



KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR HK.01.07/MENKES/1936/2022

TENTANG

PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN NOMOR
HK.01.07/MENKES/1186/2022 TENTANG PANDUAN PRAKTIK KLINIS BAGI
DOKTER DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN TINGKAT PERTAMA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peranan penting dalam melakukan penapisan rujukan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan dan standar prosedur operasional untuk melaksanakan kendali mutu dan kendali biaya dengan tetap memperhatikan keselamatan pasien;
- b. bahwa untuk memberikan acuan bagi fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dalam menyusun standar prosedur operasional perlu mengesahkan panduan praktik klinis;
- c. bahwa Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1186/2022 tentang Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, perlu disesuaikan agar selaras dengan pelaksanaan program nasional bidang kesehatan;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/Menkes/1186/2022 tentang Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4431);
 2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
 3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
 4. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 298, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5607);
 5. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2021 tentang Kementerian Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 83);
 6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1438/Menkes/Per/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 464);

7. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2052/Menkes/Per/X/2011 tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 671);
8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 001 Tahun 2012 tentang Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan Perorangan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 122);
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 156);
10. Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 11 Tahun 2012 tentang Standar Kompetensi Dokter Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 342);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN NOMOR HK.01.07/MENKES/1186/2022 TENTANG PANDUAN PRAKTIK KLINIS BAGI DOKTER DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN TINGKAT PERTAMA.

Pasal I

Beberapa ketentuan dalam Lampiran Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1186/2022 tentang Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, diubah sebagai berikut:

1. Lampiran I Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama:
 - a. Ketentuan Bab I Pendahuluan;
 - b. Ketentuan Bab II Daftar Panduan Praktik Klinis Berdasarkan Masalah dan Penyakit, meliputi:
 - 1) angka 1 Tuberkulosis (TB), angka 2 TB dengan HIV, dan angka 10 Lepra dalam Huruf A Kelompok Umum;

- 2) angka 2 HIV/AIDS Tanpa Komplikasi dalam Huruf B Darah, Pembentukan Darah dan Sistem Imun;
- 3) angka 2 Infark Miokard, Angka 4 Gagal Jantung Akut dan Kronik, dan Angka 6 Hipertensi Esensial dalam Huruf F Kardiovaskuler;
- 4) angka 9 Stroke dalam Huruf H Neurologi;
- 5) angka 1 Gangguan Somatoform, angka 2 Demensia, angka 3 Insomnia, angka 4 Gangguan Campuran Ansietas dan Depresi dalam Huruf I Psikiatri;
- 6) angka 11 PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis) dalam Huruf J Respirasi;
- 7) angka 3 Diabetes Melitus Tipe 2 dalam Huruf L Metabolik Endokrin dan Nutrisi; dan
- 8) angka 1 Kehamilan Normal dalam Huruf N Kesehatan Wanita,

diubah sehingga berbunyi sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

2. Lampiran I Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama Bab II Daftar Panduan Praktik Klinis Berdasarkan Masalah dan Penyakit:
 - a. ditambahkan 1 angka setelah angka 15 Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue dalam Huruf A Kelompok Umum yakni angka 16 mengenai *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*;
 - b. ditambahkan 2 angka setelah angka 5 Gangguan Psikotik dalam Huruf I Psikiatri yakni angka 6 Gangguan Depresi Ringan-Sedang dan angka 7 Gangguan Skizofrenia Tanpa Penyulit;
 - c. ditambahkan 1 angka setelah angka 33 Sindroma Steven Johnson dalam Huruf K Kulit yakni angka 34 Frambusia/Yaws/Patek;

- d. ditambahkan 1 angka setelah angka 4 Parafimososis dalam Huruf M Ginjal dan Saluran Kami K Kulit yakni angka 5 Penyakit Ginjal Diabetik (Nefropati Diabetik) Ringan,
sehingga berbunyi sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
3. Lampiran II Panduan Keterampilan Klinis Bagi Dokter:
 - a. Ketentuan Bab I Pendahuluan;
 - b. Ketentuan Bab II Jenis Keterampilan dalam Panduan Keterampilan Klinis;
 - 1) angka 1 Pemeriksaan Tekanan Darah dalam Huruf D Tanda Vital;
 - 2) angka 2 Asuhan Persalinan Normal dan angka 3 Penilaian Post Partum dalam Huruf L Sistem Reproduksi;
 - 3) angka 2 Konseling Anemia Defisiensi Besi, Thalassemia dan HIV dalam Huruf N Sistem Hematologi dan Immunologi;
 - 4) angka 6 Tatalaksana Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dalam Huruf Q Lain-Lain,
diubah sehingga berbunyi sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
4. Lampiran II Panduan Keterampilan Klinis Bagi Dokter:
 - a. ditambahkan 2 angka setelah angka 4 Terapi Oksigen dan Inhalasi dalam Huruf H Sistem Respirasi yakni angka 5 Skrining PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis) dan angka 6 Skrining Kanker Paru;
 - b. ditambahkan 1 angka setelah angka 10 Perawatan Kantung Kolostomi dalam Huruf J Sistem Gastrohepatobilier angka yakni angka 11 Skrining Kanker Kolorektal;
 - c. diantara angka 1 dan angka 2 dalam Huruf Q Lain-lain disisipkan 2 angka yakni angka 1a Pelayanan

Neonatal Esensial dan 1b Skrining Hipotiroid Kongenital (SHK);

- d. diantara angka 32 dan angka 33 dalam Huruf Q Lain-lain Keterampilan Prosedural Lain disisipkan 1 angka yakni angka 32a Pemeriksaan *Rapid Test* Antigen COVID-19,

sehingga berbunyi sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

Pasal II

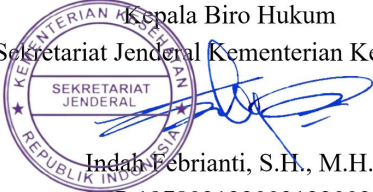
Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 2 Desember 2022

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,

Indah Febrianti, S.H., M.H.
NIP 197802122003122003

LAMPIRAN I
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/1936/2022
TENTANG
PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN
MENTERI KESEHATAN NOMOR
HK.01.07/MENKES/1186/2022
TENTANG PANDUAN PRAKTIK KLINIS
BAGI DOKTER DI FASILITAS PELAYANAN
KESEHATAN TINGKAT PERTAMA

PANDUAN PRAKTIK KLINIK BAGI DOKTER
DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN TINGKAT PERTAMA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dokter sebagai salah satu komponen utama pemberi pelayanan kesehatan kepada masyarakat mempunyai peranan yang sangat penting karena terkait langsung dengan pemberian pelayanan kesehatan dan mutu pelayanan yang diberikan. Landasan utama bagi dokter untuk dapat melakukan pelayanan kesehatan terhadap pasien adalah ilmu pengetahuan, teknologi, dan kompetensi yang dimiliki, yang diperoleh melalui pendidikan dan/atau pelatihan bidang kesehatan. Pengetahuan yang dimilikinya harus terus menerus dipertahankan dan ditingkatkan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi itu sendiri.

Peraturan perundang-undangan bidang kesehatan menyatakan bahwa dokter mendapatkan perlindungan hukum dalam menjalankan praktik kedokteran sepanjang dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan, standar profesi, dan standar prosedur operasional.

Sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan primer di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, seluruh dokter memiliki kompetensi yang sama sebagaimana standar kompetensi dokter Indonesia.

Tingkat kemampuan dokter dalam pengelolaan penyakit di dalam SKDI dikelompokkan menjadi 4 tingkatan, yakni : tingkat kemampuan 1, tingkat kemampuan 2, tingkat kemampuan 3A, tingkat kemampuan 3B, dan tingkat kemampuan 4A serta tingkat kemampuan 4B.

Tingkat Kemampuan 1: mengenali dan menjelaskan

Lulusan dokter mampu mengenali dan menjelaskan gambaran klinik penyakit, dan mengetahui cara yang paling tepat untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai penyakit tersebut, selanjutnya menentukan rujukan yang paling tepat bagi pasien. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Tingkat Kemampuan 2: mendiagnosis dan merujuk

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik terhadap penyakit tersebut dan menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Tingkat Kemampuan 3: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan awal, dan merujuk

3A. Bukan gawat darurat

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan yang bukan gawat darurat. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

3B. Gawat darurat

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan gawat darurat demi menyelamatkan nyawa atau mencegah keparahan dan/atau kecacatan pada pasien. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Tingkat Kemampuan 4: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas.

4A. Kompetensi yang dicapai pada saat lulus dokter

4B. Profisiensi (kemahiran) yang dicapai setelah selesai intersip dan/atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB)

Kondisi saat ini, kasus rujukan ke pelayanan kesehatan sekunder untuk kasus-kasus yang seharusnya dapat dituntaskan di fasilitas pelayanan tingkat pertama masih cukup tinggi. Berbagai faktor yang mempengaruhi diantaranya kompetensi dokter, pembiayaan, dan sarana prasarana yang belum mendukung. Perlu diketahui pula bahwa sebagian besar penyakit dengan kasus terbanyak di Indonesia berdasarkan Riskesdas 2018 termasuk dalam kriteria 4A.

Dengan menekankan pada tingkat kemampuan 4, maka dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dapat melaksanakan diagnosis dan menatalaksana penyakit dengan tuntas. Namun bila pada pasien telah terjadi komplikasi, adanya penyakit kronis lain yang sulit dan pasien dengan daya tahan tubuh menurun, yang seluruhnya membutuhkan penanganan lebih lanjut, maka dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama secara cepat dan tepat harus membuat pertimbangan dan memutuskan untuk melakukan rujukan.

Melihat kondisi ini, diperlukan adanya panduan bagi dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang merupakan bagian dari standar pelayanan kedokteran. Panduan ini selanjutnya menjadi acuan bagi seluruh dokter di fasilitas pelayanan tingkat pertama dalam menerapkan pelayanan yang bermutu bagi masyarakat.

Panduan ini diharapkan dapat membantu dokter untuk dapat meningkatkan mutu pelayanan sekaligus menurunkan angka rujukan dengan cara:

1. Memberi pelayanan sesuai bukti ilmiah terkini sesuai dengan kondisi/indikasi medis pasien, keluarga dan masyarakat;
2. Menyediakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama sesuai dengan kebutuhan standar pelayanan;
3. Mempertahankan dan meningkatkan kompetensi untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan profesional sesuai dengan kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan Kesehatan tingkat pertama; dan
4. Mempertajam kemampuan sebagai *gatekeeper* pelayanan kedokteran dengan menapis penyakit dalam tahap dini untuk dapat melakukan penatalaksanaan secara cepat dan tepat sebagaimana mestinya pelayanan Kesehatan tingkat pertama.

Panduan Praktik Klinis (PPK) bagi Dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama ini memuat penatalaksanaan penyakit untuk

dilaksanakan oleh seluruh dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Penyusunan panduan ini berdasarkan data klinis untuk kasus individu yang mengacu pada referensi terbaru, dan dapat berubah seiring kemajuan pengetahuan ilmiah, dan/atau kebutuhan pelayanan kesehatan termasuk kebutuhan program nasional bidang kesehatan. Panduan ini disusun dengan sistematika yang sederhana dan tidak memuat seluruh teori tentang penyakit agar praktis dan memudahkan dokter di fasilitas pelayanan Kesehatan tingkat pertama dalam penggunaannya, sehingga sangat disarankan setiap dokter untuk mempelajari penyakit tersebut dengan menggunakan referensi yang dapat dipertanggungjawabkan.

Setiap dokter bertanggung jawab terhadap pengelolaan pasiennya, berdasarkan data klinis pasien, pilihan diagnostik dan pengobatan yang tersedia. Kepatuhan terhadap panduan ini tidak menjamin kesembuhan dalam setiap kasus, tetapi merupakan pemberian pelayanan kesehatan dengan upaya terbaik. Penyesuaian terhadap pelaksanaan PPK Dokter dapat dilakukan oleh dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama hanya berdasarkan keadaan tertentu untuk kepentingan pasien dan harus tercantum dalam rekam medis.

Selain mematuhi PPK Dokter, dalam menyelenggarakan praktik kedokterannya dokter juga harus mematuhi ketentuan peraturan perundangan dan pedoman bidang Kesehatan lain termasuk dalam memberikan pelayanan kedokteran kepada peserta jaminan kesehatan. Penatalaksanaan pasien peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) harus menggunakan obat yang tercantum dalam Formularium Nasional.

Dokter harus merujuk pasien ke fasilitas pelayanan kesehatan lain yang memiliki kemampuan pelayanan berupa sumber daya sesuai dengan kebutuhan medis pasien, bila sarana prasarana yang dibutuhkan tidak tersedia, meskipun penyakit yang ditangani masuk dalam kategori penyakit dengan tingkat kemampuan dokter menangani dengan tuntas dan mandiri (tingkat kemampuan 4). Walaupun tidak dicantumkan dalam panduan ini, skrining terhadap risiko penyakit merupakan tugas dokter dalam penyelenggaraan praktik kedokteran di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

B. Tujuan

Dengan menggunakan panduan ini diharapkan, dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dapat:

1. mewujudkan pelayanan kedokteran yang menerapkan kendali mutu kendali biaya dengan mempertimbangkan keselamatan pasien.
2. memiliki pedoman baku minimum dengan mengutamakan upaya maksimal sesuai kompetensi dan sarana prasarana, peralatan serta obat-obatan yang ada.

C. Sasaran

Sasaran Panduan Praktik Klinik Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama ini adalah seluruh dokter yang memberikan pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Fasilitas pelayanan kesehatan tidak terbatas pada fasilitas milik pemerintah, tetapi juga fasilitas pelayanan kesehatan milik masyarakat.

D. Ruang Lingkup

PPK ini meliputi pedoman penatalaksanaan terhadap penyakit yang dijumpai di pelayanan kesehatan tingkat pertama. Jenis penyakit mengacu pada Standar Kompetensi Dokter Indonesia. Penyakit dalam Pedoman ini adalah penyakit dengan tingkat kemampuan dokter 4A, 3B dan 3A terpilih, dimana dokter diharapkan mampu mendiagnosis, memberikan penatalaksanaan dan rujukan yang sesuai. Beberapa penyakit yang merupakan kemampuan 2, dimasukkan dalam pedoman ini dengan pertimbangan prevalensinya yang cukup tinggi di Indonesia dan/atau berupa program nasional.

Pemilihan penyakit pada PPK ini berdasarkan kriteria:

1. Penyakit yang prevalensinya cukup tinggi.
2. Penyakit dengan risiko tinggi.
3. Penyakit yang membutuhkan pembiayaan tinggi.

Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Daerah Provinsi, dan Dinas Kesehatan Daerah Kabupaten/Kota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan PPK Dokter berdasarkan kewenangan masing-masing sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, dan dapat melibatkan organisasi profesi.

E. Cara Memahami Panduan Praktik Klinik

Panduan ini memuat pengelolaan penyakit mulai dari penjelasan hingga penatalaksanaan penyakit tersebut. Panduan Praktik Klinik (PPK) Dokter di Fasilitas Pelayanan Tingkat Pertama disusun berdasarkan pedoman yang berlaku secara nasional.

1. Judul Penyakit

Judul penyakit berdasarkan daftar penyakit terpilih di SKDI 2012, namun beberapa penyakit dengan karakteristik yang hampir sama dikelompokkan menjadi satu judul penyakit.

Pada setiap judul penyakit dilengkapi:

a. Kode penyakit

- 1) Kode *International Classification of Primary Care* (ICPC), menggunakan kode ICPC-2 untuk diagnosis.
- 2) Kode *International Classification of Diseases* (ICD), menggunakan kode ICD-10 versi 10.

Penggunaan kode penyakit untuk pencatatan dan pelaporan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama mengacu pada ketentuan peraturan perundangan yang berlaku.

- b. Tingkat kemampuan dokter dalam penatalaksanaan penyakit berdasarkan Standar Kompetensi Dokter Indonesia.

2. Masalah Kesehatan

Masalah kesehatan berisi pengertian singkat serta prevalensi penyakit di Indonesia. Substansi dari bagian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan awal serta gambaran kondisi yang mengarah kepada penegakan diagnosis penyakit tersebut.

3. Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Hasil Anamnesis berisi keluhan utama maupun keluhan penyerta yang sering disampaikan oleh pasien atau keluarga pasien. Penelusuran riwayat penyakit yang diderita saat ini, penyakit lainnya yang merupakan faktor risiko, riwayat keluarga, riwayat sosial, dan riwayat alergi menjadi informasi lainnya pada bagian ini. Pada beberapa penyakit, bagian ini memuat informasi spesifik yang harus diperoleh dokter dari pasien atau keluarga pasien untuk menguatkan diagnosis penyakit.

4. Hasil Pemeriksaan Fisik dan Pemeriksaan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Bagian ini berisi hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang spesifik, mengarah kepada diagnosis penyakit (*pathognomonis*). Meskipun tidak memuat rangkaian pemeriksaan fisik lainnya, pemeriksaan tanda vital dan pemeriksaan fisik menyeluruh tetap harus dilakukan oleh dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama untuk memastikan diagnosis serta menyingkirkan diagnosis banding.

5. Penegakan Diagnosis (*Assesment*)

Bagian ini berisi diagnosis yang sebagian besar dapat ditegakkan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Beberapa penyakit membutuhkan hasil pemeriksaan penunjang untuk memastikan diagnosis atau karena telah menjadi standar algoritma penegakkan diagnosis. Selain itu, bagian ini juga memuat klasifikasi penyakit, diagnosis banding, dan komplikasi penyakit.

6. Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Bagian ini berisi sistematika rencana penatalaksanaan berorientasi pada pasien (*patient centered*) yang terbagi atas dua bagian yaitu penatalaksanaan non farmakologi dan farmakologi. Selain itu, bagian ini juga berisi edukasi dan konseling terhadap pasien dan keluarga (*family focus*), aspek komunitas lainnya (*community oriented*) serta kapan dokter perlu merujuk pasien (kriteria rujukan).

Dokter akan merujuk pasien apabila memenuhi salah satu dari kriteria "TACC" (*Time-Age-Complication-Comorbidity*) berikut:

- a. *Time*: jika perjalanan penyakit dapat digolongkan kepada kondisi kronis atau melewati *Golden Time Standard*.
- b. *Age*: jika usia pasien masuk dalam kategori yang dikhawatirkan meningkatkan risiko komplikasi serta risiko kondisi penyakit lebih berat.
- c. *Complication*: jika komplikasi yang ditemui dapat memperberat kondisi pasien.
- d. *Comorbidity*: jika terdapat keluhan atau gejala penyakit lain yang memperberat kondisi pasien.
- e. Selain empat kriteria di atas, kondisi fasilitas pelayanan juga dapat menjadi dasar bagi dokter untuk melakukan rujukan demi menjamin keberlangsungan penatalaksanaan dengan persetujuan pasien.

7. Peralatan

Bagian ini berisi komponen fasilitas pendukung spesifik dalam penegakan diagnosis dan penatalaksanaan penyakit tersebut. Penyediaan peralatan merupakan kewajiban fasilitas pelayanan kesehatan disamping peralatan medik wajib untuk pemeriksaan umum tanda vital.

8. Prognosis

Kategori prognosis sebagai berikut :

- a. *Ad vitam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap proses kehidupan.
- b. *Ad functionam*, menunjuk pada pengaruh penyakit terhadap fungsi organ atau fungsi manusia dalam melakukan tugasnya.
- c. *Ad sanationam*, menunjuk pada penyakit yang dapat sembuh total sehingga dapat beraktivitas seperti biasa.

Prognosis digolongkan sebagai berikut:

- a. *Sanam*: sembuh
- b. *Bonam*: baik
- c. *Malam*: buruk/jelek
- d. *Dubia*: tidak tentu/ragu-ragu
- e. *Dubia ad sanam*: tidak tentu/ragu-ragu, cenderung sembuh/baik
- f. *Dubia ad malam*: tidak tentu/ragu-ragu, cenderung memburuk/jelek

Untuk penentuan prognosis sangat ditentukan dengan kondisi pasien saat diagnosis ditegakkan.

BAB II
DAFTAR PANDUAN PRAKTIK KLINIS BERDASARKAN
MASALAH DAN PENYAKIT

A. Kelompok Umum

1. TUBERKULOSIS (TB)

No ICPC-2 : A70 Tuberculosis

No ICD-10 : A15 *Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed* (konfirmasi bakteriologis)

A16 *Respiratory tuberculosis, not confirmed bacteriologically or histologically* (terdiagnosis klinis)

Tingkat Kemampuan 4A

a. Tuberkulosis (TB) pada Dewasa

1) Tuberkulosis (TB) Paru Dewasa

Masalah Kesehatan

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB yaitu *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, namun dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Indonesia merupakan negara yang termasuk sebagai 3 besar dari 32 negara di dunia dengan beban TB yang besar dengan estimasi 824.000 kasus TB baru setiap tahun. Penatalaksanaan TB yang tidak adekuat serta tidak efektifnya kegiatan untuk memastikan pasien TB bisa menyelesaikan pengobatan akan menimbulkan dampak meningkatnya kasus TB Resisten Obat (TB RO). Setiap tahun WHO memperkirakan ada 24.000 kasus baru TB RO yang muncul di Indonesia.

Percepatan penanggulangan TB menuju eliminasi TB pada tahun 2030 menjadi salah satu prioritas pembangunan bidang kesehatan sesuai dengan PERPRES 67/2021.

Hasil Anamnesis (*Subjective*):

Terduga TB didapatkan dari proses skrining sistematis menggunakan gejala dan tanda TB atau skrining menggunakan pemeriksaan radiologis yang dilakukan kepada pengunjung

FKTP, kelompok beresiko maupun orang dengan keluhan mengarah ke penyakit TB.

Pasien TB Paru Dewasa adalah pasien TB berumur > 15 tahun dengan kelainan/ gangguan fungsi organ akibat infeksi mycobacterium tuberculosis yang terjadi pada parenkim paru dan atau *tracheobronchial tree*. Berdasarkan proses penegakan diagnosis yang dilakukan, pasien TB Paru dewasa dikelompokkan menjadi 2 tipe yaitu:

- a) Pasien TB Paru Terkonfirmasi, adalah seorang terduga TB Paru yang sudah mendapatkan konfirmasi hasil pemeriksaan bakteriologis positif dengan ditemukannya Mtb dari sampel uji yang diperiksa, menggunakan metode pemeriksaan bakteriologis yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI.
- b) Pasien TB Paru Terdiagnosis Klinis, adalah pasien TB Paru dengan hasil pemeriksaan bakteriologis hasilnya negatif Mtb, tetapi memiliki hasil sugestif TB berdasarkan pemeriksaan penunjang dan evaluasi klinis yang dilakukan oleh dokter.

Riwayat pengobatan TB sebelumnya dan Riwayat penyakit komorbid yang bisa mempengaruhi pengobatan TB, misalnya DM, HIV, gangguan fungsi ginjal, kehamilan, penyakit hati khronis, Riwayat alergi dan pemakaian obat rutin harus ditelusuri secara mendalam untuk memastikan pengobatan yang akan diberikan maupun kemungkinan untuk rujukan ke fasilitas kesehatan rujukan.

Untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan investigasi kontak maka informasi mengenai kontak serumah (orang yang tinggal serumah lebih dari 3 hari selama 3 bulan terakhir) dan kontak erat (orang yang tinggal bersama dalam satu ruangan selama lebih dari 8 jam dalam periode 3 bulan terakhir) harus digali dan dicatat.

Manifestasi klinis TB pada kehamilan umumnya sama dengan wanita yang tidak hamil yaitu manifestasi umum dari TB paru. Semua wanita hamil harus diskriminasi anamnesis untuk diagnosis TB. Apabila dari hasil anamnesis ibu hamil terduga menderita TB, dilakukan kerjasama dengan program TB untuk

penegakan diagnosis dan tata laksana lebih lanjut. Pada wanita hamil terduga TB perlu dilakukan juga tes HIV.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (Objective):

Pemeriksaan Fisik

Kelainan pada TB Paru tergantung luas kelainan struktur paru. Pada awal permulaan perkembangan penyakit umumnya sulit sekali menemukan kelainan. Pada auskultasi terdengar suara napas bronkhial/amforik/ronkhi basah/suara napas melemah di apex paru, tanda-tanda penarikan paru, diafragma dan mediastinum.

Penimbangan berat badan dan pengukuran indeks masa tubuh perlu dilakukan untuk mengetahui dosis OAT yang tepat untuk pasien TB yang akan diobati.

Pemeriksaan Penunjang

- a) Pemeriksaan utama penegakan diagnosis pasti pasien TB Paru dewasa adalah pemeriksaan bakteriologis yaitu pemeriksaan TCM atau pemeriksaan BTA (bila pemeriksaan TCM tidak bisa dilakukan), dengan sampel uji dahak(sputum). Apabila pemeriksaan TCM tidak tersedia di layanan primer, maka dilakukan rujukan sediaan dahak ke fasilitas layanan primer lain yang memiliki alat TCM.
- b) Pemeriksaan penunjang bisa dilakukan di fasilitas kesehatan primer sebagai baseline sebelum memulai pengobatan dan diputuskan berdasar rencana pengobatan yang dipilih, antara lain pemeriksaan darah rutin, gula darah.
- c) Pemeriksaan penunjang yang memerlukan rujukan:
 - (1) Bila diagnosis awal menggunakan pemeriksaan mikroskopis Bakteri Tahan Asam (BTA) maka dilakukan rujukan untuk pemeriksaan TCM untuk mengetahui resistensi terhadap Rifampisin. Rujukan dilakukan sesuai alur yang ditetapkan Dinas Kesehatan setempat.
 - (2) Bila hasil pemeriksaan bakteriologis negatif, bisa dilakukan rujukan pemeriksaan radiologi ke fasilitas rujukan tingkat lanjut untuk penegakan TB paru dewasa yang terdiagnosis klinis.

- (3) Tes HIV untuk pasien TB paru dewasa yang menjalani pengobatan,
- (4) Pemeriksaan penunjang lain apabila dari hasil anamnesis ditemukan adanya kelainan/ komplikasi/ penyakit penyerta yang memerlukan perhatian.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*):

Diagnosis Pasti TB

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan bakteriologis dan hasil pemeriksaan penunjang. Dokter melakukan evaluasi klinis secara menyeluruh untuk mengambil keputusan terapeutik,

Penulisan diagnosis pasti TB adalah berdasarkan urutan:

- a) Letak anatomis penyakit: Paru atau Ekstra Paru
- b) Riwayat pengobatan TB: Baru atau Pengobatan ulang
- c) Status HIV: Positif, Negatif atau tidak diketahui
- d) Status resistansi OAT: Sensitif atau Resistan Obat.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*):

a) Prinsip Pengobatan TB:

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TB. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- (1) Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
- (2) Diberikan dalam dosis yang tepat.
- (3) Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan.
- (4) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam dua (2) tahap yaitu tahap awal serta tahap lanjutan, sebagai pengobatan yang adekuat untuk mencegah kekambuhan.

(5) Dilakukan pemeriksaan bakteriologis follow up pada akhir tahap awal, sebulan sebelum akhir pengobatan dan pada akhir pengobatan.

b) Tahapan Pengobatan TB:

Pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan dengan maksud:

(1) Tahap Awal:

Pengobatan diberikan setiap hari. Paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu pertama.

(2) Tahap Lanjutan:

Pengobatan tahap lanjutan bertujuan membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, khususnya kuman persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan

Berdasarkan lama pengobatan, paduan OAT untuk pasien dewasa TB Paru Sensitif Obat meliputi:

(a) Paduan OAT TB SO standar 6 bulan yaitu: 2HRZE/4HR.

- Paduan ini disediakan dalam bentuk paket obat kombinasi dosis tetap harian (OAT-KDT) dan paket OAT lepasan dosis harian. Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 2 dan 4 jenis obat dalam satu tablet, sedangkan OAT lepasan disediakan dalam bentuk paket obat lepasan yang disebut Kombipak.
- Paket Kombipak adalah paket obat lepas yang terdiri dari: Isoniasid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Etambutol (E) yang dikemas

dalam bentuk blister. Paduan OAT ini disediakan program untuk pasien yang tidak bisa menggunakan paduan OAT KDT.

- Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien untuk satu (1) masa pengobatan, dengan tujuan untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kelangsungan (kontinuitas) pengobatan sampai selesai. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam 1 (satu) paket untuk 1 (satu) pasien untuk 1 (satu) masa pengobatan.
- Pengobatan TB dengan paduan OAT TB SO standar 6 bulan diberikan dengan dosis harian baik pada tahap awal maupun tahap lanjutan dengan mengacu pada dosis terapi yang telah direkomendasikan.

Tabel 1. Dosis rekomendasi OAT TB Sensitif Obat standar 6 bulan untuk dewasa

OAT	Dosis Harian	Dosis Max Harian
INH	5 mg (4-6 mg)/ Kg BB	300 mg
Rifampisin	10 mg (8-12 mg)/ Kg BB	600 mg
Pirazinamid	25 mg (20-30 mg)/ Kg BB	1.600 mg
Etambutol	15 mg (15-20 mg)/ Kg BB	1.600 mg

- Pengobatan intermitten pada tahap lanjutan sudah tidak dianjurkan lagi. Hanya boleh diberikan pada situasi dimana OAT dosis harian tidak tersedia.
- Jika tidak tersedia paduan dosis harian, dapat dipakai paduan 2RHZE/4R3H3 dengan syarat harus disertai pengawasan yang lebih ketat secara langsung untuk setiap dosis obat
- Obat Anti Tuberkulosis dalam bentuk paket KDT mempunyai beberapa keuntungan dalam pengobatan TB, yaitu:

- Mencegah penggunaan obat tunggal sehingga menurunkan risiko terjadinya resistensi obat ganda dan mengurangi kesalahan penulisan resep.
 - Dosis obat dapat disesuaikan dengan berat badan sehingga menjamin efektifitas obat dan mengurangi efek samping.
 - Jumlah tablet yang ditelan jauh lebih sedikit sehingga pemberian obat menjadi sederhana dan meningkatkan kepatuhan pasien.
- (b) Paduan OAT TB SO standar 4 bulan yaitu: 2HPMZ/2HPM.
- Diberikan pada pasien TB >12 tahun dengan BB di atas 40kg.
 - Bentuk sediaan yang tersedia adalah bentuk lepasan yang terdiri 4 obat: INH, Rifapentin, Moksifloksasin, Pirazinamid yang diberikan pada tahap awal dan 3 obat: INH, Rifapentin, Moksifloksasin pada tahap lanjutan.
 - Bisa diberikan untuk ODHIV dengan CD-4 lebih dari 100/mm³
 - Tidak diberikan untuk wanita hamil.
 - Belum disediakan dalam jumlah besar oleh program nasional.

Ibu hamil yang sakit TB, harus segera diberi pengobatan OAT untuk mencegah penularan dan kematian. Amikasin, Streptomisin, Etionamid/Protionamid **TIDAK DIREKOMENDASIKAN** untuk pengobatan TB pada ibu hamil.

Konseling dan Edukasi

- a) Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang penyakit tuberkulosis
- b) Pengawasan ketaatan minum obat dan kontrol secara teratur.
- c) Kemampuan mengenali munculnya efek samping OAT.

- d) Pola hidup sehat dan sanitasi lingkungan
- e) Menghubungkan pasien dengan kelompok dukungan sebaya.
- f) Pemberian motivasi dan mengupayakan akses dukungan psikososial.

Kriteria Rujukan

- a) Pasien TB Paru dewasa dengan hasil pemeriksaan bakteriologis negatif akan dirujuk ke fasilitas kesehatan rujukan untuk dilakukan foto thorax dan assessment klinis oleh dokter ahli untuk bisa dinyatakan sebagai pasien TB terdiagnosis klinis. Pasien yang memenuhi kriteria dan tidak ditemukan adanya penyulit akan dimulai pengobatan TB di fasilitas kesehatan tingkat pertama.
- b) Pasien TB Paru dewasa berusia lanjut (>65 tahun) dirujuk ke fasilitas rujukan untuk dilakukan assessment terkait komorbid dan penyulit. Dokter ahli di fasilitas rujukan akan merujuk balik apabila tidak ditemukan adanya komorbid atau penyulit yang bisa mempengaruhi proses pengobatan.
- c) Pasien yang sudah menjalani pengobatan teratur yang memiliki kemungkinan gagal pengobatan, yaitu selama 3 bulan tidak menunjukkan adanya perbaikan klinis, atau terjadi reverse (hasil pemeriksaan BTA menjadi positif kembali), atau munculnya efek samping berat.
- d) TB dengan komplikasi/keadaan khusus (TB dengan komorbid) yang tidak terkontrol.
- e) Pasien TB yang diobati terkonfirmasi TB menjadi terkonfirmasi TB resistan harus dirujuk ke Rumah Sakit Rujukan TB Resistan Obat.

Peralatan:

- a) Laboratorium untuk pemeriksaan follow up BTA, darah rutin, gula darah, kehamilan sesuai dengan indikasi.
- b) Ruang pemeriksaan yang sesuai dengan kaidah pencegahan dan penularan infeksi lewat udara.
- c) Ruang rawat inap bila tersedia, yang sesuai dengan kaidah pencegahan dan penularan infeksi lewat udara.

- d) Pemeriksaan Radiologis bila tersedia, untuk mengetahui severity of disease dan lokasi anatomi kelainan, serta untuk melihat perbaikan.
- e) Pemeriksaan TCM untuk diagnosis dan pemeriksaan ulangan apabila ada tanda kegagalan pengobatan.

Prognosis:

Prognosis ad vitam, ad functionam apabila pasien melakukan terapi sesuai dengan ketentuan pengobatan. Prognosis Ad sanationam apabila pasien melakukan pemeriksaan bakteriologis follow up pada akhir pengobatan.

Kriteria hasil pengobatan:

- a) Sembuh: pasien telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap dan pemeriksaan apusan dahak ulang (follow up), hasilnya negatif pada akhir pengobatan dan pada satu pemeriksaan sebelumnya.
- b) Pengobatan lengkap: pasien yang telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap tetapi tidak ada hasil pemeriksaan apusan dahak ulang pada akhir pengobatan dan pada satu pemeriksaan sebelumnya.
- c) Meninggal: pasien yang meninggal dalam masa pengobatan karena sebab apapun.
- d) Putus berobat (Loss to Follow Up): pasien yang tidak berobat 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai.
- e) Gagal: Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi Positif (reversi) pada bulan ke lima atau pada akhir pengobatan. Pasien pindah kohort ke pengobatan TB RO juga dinyatakan gagal.
- f) Tidak diketahui: Pasien yang sampai akhir periode kohort tidak diketahui hasil akhir pengobatannya dengan alasan apapun. Pasien yang dipindah ke unit pencatatan dan pelaporan (register) lain dan hasil pengobatannya tidak diketahui termasuk dalam kelompok ini. Tidak diketahui adalah hasil negatif pengobatan yang bobotnya sama dengan putus berobat dan gagal.

Deteksi Dini / *Skrining*

Semua Wanita hamil harus diskriming untuk diagnosis TB.

Referensi

- a) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis
- b) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis.

2) Tuberkulosis (TB) Ekstra Paru Dewasa

Masalah Kesehatan:

Sebagian besar kuman TB menyerang paru, namun dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. TB ekstra paru adalah TB yang menyerang organ diluar parenkhim paru dan trakeobronchial tree, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung, kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing dan alat kelamin.

Diperkirakan sepertiga dari 824.000 kasus TB baru setiap tahun di Indonesia adalah kasus TB ekstra paru. Keparahan penyakit dan prognosis Pasien TB ekstra paru sangat bervariasi sesuai dengan organ tubuh yang terkena. Penyakit TB ekstra paru bisa menimbulkan sekuel yang tidak diharapkan meskipun infeksi aktifnya bisa disembuhkan.

Bentuk TB ekstra paru yang paling sering ditemukan di Indonesia adalah TB pada kelenjar limfe di leher, ketiak atau inguinal. Berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya TB ekstra paru dibagi menjadi TB ekstra paru ringan dan berat. TB ekstraparu ringan misalnya limfadenitis TB, pleuritis eksudatifa unilateral, TB tulang selain tulang belakang, dan TB pada sendi perifer.

Beberapa jenis TB ekstraparu bisa menimbulkan kegawatan misalnya efusi pleura yang mengalami komplikasi, TB meningitis dan pericarditis TB tipe konstrikatif. TB ekstra paru yang mengenai sistem syaraf pusat, tulang dan persendian memerlukan pengobatan dengan jangka waktu yang lebih panjang.

Hasil Anamnesis (*Subjective*):

Terduga TB ekstra paru didapatkan dari proses anamnesis terhadap tanda dan gejala yang diakibatkan kelainan atau gangguan organ yang terkena infeksi TB, misalnya ada benjolan pada daerah leher, ketiak dan inguinal; adanya bentuk kelainan pada tulang belakang yang mirip gambaran klasik pott's disease; bentuk kelainan kulit skrofuloderma dan lain-lain. Riwayat kontak dengan pasien TB paru aktif dan riwayat pengobatan TB sebelumnya perlu untuk digali pada pasien-pasien yang menunjukkan gejala dan tanda TB ekstra paru.

Pasien TB Ekstra Paru Dewasa:

- a) Pasien TB ekstra paru Terkonfirmasi adalah seorang terduga TB ekstra paru yang sudah mendapatkan konfirmasi hasil pemeriksaan bakteriologis positif dengan ditemukannya Mtb dari sampel uji yang diambil dari organ ekstraparu yang terkena TB (biopsy, aspirasi, cairan pleura, cairan serebrospinal, dsb)
- b) Pasien TB ekstra paru Terdiagnosis Klinis, adalah pasien TB ekstra paru dengan hasil pemeriksaan klinis dan penunjang menunjang TB tapi tidak ada hasil konfirmasi bakteriologis menyatakan Mtb negatif.
- c) Berumur > 15 tahun

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*):

Pemeriksaan Fisik

Gejala dan keluhan tergantung organ yang terkena, misalnya kaku kuduk pada meningitis TB, nyeri dada pada pleuritis TB, pembesaran kelenjar limfe superfisial pada limfadenitis TB dan deformitas tulang belakang (gibbus) pada spondylitis TB.

Penimbangan berat badan dan pengukuran indeks masa tubuh perlu dilakukan untuk mengetahui dosis OAT yang tepat untuk pasien TB ekstra paru yang akan diobati.

Pemeriksaan Penunjang:

- a) Pemeriksaan penunjang yang bisa dilakukan di fasilitas kesehatan primer adalah pemeriksaan baseline sebelum memulai pengobatan dan diputuskan berdasarkan rencana

pengobatan yang dipilih, antara lain pemeriksaan darah rutin, gula darah.

- b) Pemeriksaan utama penegakan diagnosis pasti pasien TB Ekstra Paru dewasa memerlukan rujukan ke fasilitas rujukan yang mampu melakukan pengambilan sampel uji dan melakukan pemeriksaan bakteriologis yaitu pemeriksaan TCM atau pemeriksaan BTA dari sampel uji yang diambil dari organ yang terkena.
 - (1) uji cairan serebrospinal (*cerebro spinal fluid/CSF*) pada kecurigaan TB meningitis,
 - (2) kelenjar getah bening melalui pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus/BAJAH (*fine needle aspirate biopsy/FNAB*) pada pasien dengan kecurigaan TB kelenjar,
 - (3) contoh uji jaringan pada pasien dengan kecurigaan TB jaringan lainnya.
- c) Pemeriksaan penunjang lain yang memerlukan rujukan:
 - (1) Pemeriksaan radiologis dengan foto thorax untuk mendapatkan bukti koeksistensi TB Paru.
 - (2) Foto radiologis dari organ seperti tulang dan sendi apabila ada kecurigaan TB.
 - (3) Pemeriksaan penunjang berupa CT Scan atau MRI bila ada kecurigaan mengarah ke meningitis TB atau TB di SSP.
 - (4) Tes HIV untuk pasien TB ekstra paru dewasa yang menjalani pengobatan wajib dilakukan. TB ekstra paru pada ODHIV bisa menunjukkan staging klinis ODHIV yang bersangkutan.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*):

Diagnosis Pasti TB Ekstra paru

Diagnosis pasti TB ekstraparu tidak bisa ditegakkan secara menyeluruh di fasilitas primer. Dokter di fasilitas primer membuat diagnosis kerja TB ekstra paru terkait kelainan organ yang ditemukan berdasarkan informasi dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan hasil pemeriksaan penunjang sederhana yang dilakukan, yang menunjukkan kemungkinan adanya

bentuk TB ekstra paru, kemudian memutuskan rujukan untuk penegakan diagnostic sesuai dengan diagnosis kerja yang telah dibuat.

Diagnosis pasti pada pasien TB ekstra paru ditegakkan dengan pemeriksaan klinis, bakteriologis dan atau histopatologis dari contoh uji yang diambil dari organ tubuh yang terkena.

Penulisan diagnosis pasti TB Ekstra Paru adalah berdasarkan urutan:

- a) Letak anatomis penyakit: Ekstra Paru pada organ yang terkena
- b) Riwayat pengobatan TB: Baru atau Pengobatan ulang
- c) Status HIV: Positif, Negatif atau tidak diketahui
- d) Status Resistensi OAT: Sensitif atau Resistan Obat.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*):

- a) Prinsip-prinsip terapi TB ekstra paru dewasa:
 - (1) Pasien TB limfadenitis tanpa penyulit akan ditatalaksana secara paripurna di fasilitas primer.
 - (2) Obat AntiTuberkulosis (OAT) diberiksan dengan prinsip pengobatan yang sama dengan TB Paru sensitive obat.
 - (3) Pemakaian OAT-Kombinasi Dosis Tetap (KDT) / Fixed Dose Combination (FDC) akan lebih menguntungkan dan dianjurkan dibandingkan obat lepasan.
 - (4) Paduan OAT dosis harian untuk tahap awal maupun lanjutan sangat direkomendasikan apabila sediaan tersedia.
 - (5) Upaya untuk memastikan pasien bisa mendapatkan jumlah obat yang diperlukan untuk satu seri pengobatan TB harus dilakukan.
 - (6) Untuk menjamin kepatuhan pasien berobat hingga selesai, diperlukan suatu pendekatan yang berpihak kepada pasien (*patient centered approach*) dan dilakukan dengan pengawasan langsung (DOT= Directly Observed Treatment) oleh seorang pengawas menelan obat.
 - (7) Rekaman tertulis tentang pengobatan, respons bakteriologis dan efek samping harus tercatat dan tersimpan.

- b) Tahapan Pengobatan TB ekstra paru:
Pengobatan TB ekstra paru harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan.
- c) Jenis Obat Anti Tuberkulosis (OAT) untuk pasien dewasa TB ekstra Paru sensitif obat yang disediakan di fasilitas primer adalah Paduan OAT untuk pasien Limfadenitis TB tanpa komplikasi yaitu paduan OAT standar 6 bulan yang terdiri : 2HRZE/4HR.

Konseling dan Edukasi

- a) Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang penyakit tuberkulosis.
- b) Pengawasan ketaatan minum obat dan kontrol secara teratur.
- c) Kemampuan mengenali munculnya efek samping OAT.
- d) Pola hidup sehat dan sanitasi lingkungan
- e) Menghubungkan pasien dengan kelompok dukungan sebaya.
- f) Pemberian motivasi dan mengupayakan akses dukungan psikososial.

Kriteria Rujukan

- a) Pasien TB Limfadenitis tetap dilayani di FKTP kecuali dengan komplikasi atau penyulit. Bila ada komplikasi atau penyulit dirujuk ke FKRTL untuk konsultasi pengobatan dari dokter spesialis terkait.
- b) Pasien dengan diagnosis kerja mengarah ke TB ekstra paru selain TB limfadenitis seperti: TB Meningitis, TB Spondilitis, TB Peritonitis, TB Kulit, TB milier, TB Saluran kemih TB pericarditis, TB mata, TB SSP, TB gastro intestinal, TB sendi, akan dilakukan rujukan ke fasilitas rujukan untuk penegakan diagnosis pasti TB ekstra paru.
- c) TB ekstra paru dengan komplikasi/keadaan khusus (TB dengan komorbid) yang tidak terkontrol.

Peralatan:

- a) Laboratorium untuk pemeriksaan follow up BTA (apabila ada gejala dan tanda TB paru yang muncul), darah rutin, gula darah, kehamilan sesuai dengan indikasi.
- b) Ruang pemeriksaan yang sesuai dengan kaidah pencegahan dan penularan infeksi lewat udara
- c) Ruang rawat inap bila tersedia, yang sesuai dengan kaidah pencegahan dan penularan infeksi lewat udara
- d) Pemeriksaan Radiologis bila tersedia, untuk mengetahui severity of disease dan lokasi anatomi kelainan, serta untuk melihat perbaikan.
- e) Pemeriksaan TCM untuk diagnosis dan pemeriksaan ulangan apabila ada tanda kegagalan pengobatan.

Prognosis:

Prognosis ad vitam baik untuk TB limfadenitis, prognosis ad vitam, ad functionam dan ad sanationam TB ekstra paru berat (meningitis TB, TB milier, TB pericarditis) buruk apabila terjadi keterlambatan diagnosis dan pengobatan. Deteksi dini TB ekstra paru berat dan pemberian pengobatan yang cepat bisa memperbaiki prognosis.

Kriteria hasil pengobatan:

- a) Sembuh: Kriteria sembuh tidak bisa diaplikasikan untuk TB ekstra paru, kecuali didapatkan bukti pemeriksaan bakteriologis negative pada organ yang terkena di akhir pengobatan.
- b) Pengobatan lengkap: pasien yang telah menyelesaikan pengobatannya secara
- c) lengkap tetapi tidak ada hasil pemeriksaan apusan dahak ulang pada akhir pengobatan dan pada satu pemeriksaan sebelumnya.
- d) Meninggal: pasien yang meninggal dalam masa pengobatan karena sebab apapun.
- e) Putus berobat (Loss to Follow Up): pasien yang tidak berobat 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai.

- f) Gagal: Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi Positif (reversi) pada bulan ke lima atau pada akhir pengobatan. Pasien pindah kohort ke pengobatan TB RO juga dinyatakan gagal.
- g) Tidak diketahui: Pasien yang sampai akhir periode kohort tidak diketahui hasil akhir pengobatannya dengan alasan apapun. Pasien yang dipindah ke unit pencatatan dan pelaporan (register) lain dan hasil pengobatannya tidak diketahui termasuk dalam kelompok ini. Tidak diketahui adalah hasil negatif pengobatan yang bobotnya sama dengan putus berobat dan gagal.

Referensi

- a) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis
- b) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis

b. Tuberkulosis (TB) Pada Anak

Masalah Kesehatan:

Menurut perkiraan WHO pada tahun 2021, jumlah kasus baru TB anak di dunia mencapai lebih dari 1.000.000 kasus dan menyebabkan kematian 226.000 anak setiap tahun dimana 80% terjadi pada anak <5 tahun.

Indonesia adalah salah satu negara dengan beban TB yang besar dimana muncul 99.000 kasus TB anak baru per tahun. Kematian pada anak dan dewasa akibat TB per tahun sebesar 98.000 dimana 15% terjadi pada kelompok umur <15 tahun, angka tersebut lebih banyak daripada kematian akibat penyakit infeksi yang lain seperti malaria dan AIDS.

Hasil Anamnesis (*Subjective*):

Anak kecil seringkali tidak menunjukkan gejala walaupun sudah tampak pembesaran kelenjar hilus pada foto toraks.

Pasien TB anak dapat ditemukan melalui dua pendekatan utama, yaitu:

- 1) Investigasi terhadap anak yang kontak erat dengan pasien TB dewasa aktif dan menular.
- 2) Anak yang datang ke pelayanan kesehatan dengan gejala dan tanda klinis yang mengarah ke TB. (Gejala klinis TB pada anak tidak khas).

Gejala sistemik/umum TB pada anak:

- 1) Nafsu makan tidak ada (anoreksia) atau berkurang, disertai gagal tumbuh (failure to thrive).
- 2) Masalah Berat Badan (BB):
 - a) BB turun selama 2-3 bulan berturut turut tanpa sebab yang jelas, ATAU
 - b) BB tidak naik dalam 1 bulan setelah diberikan upaya perbaikan gizi yang baik ATAU
 - c) BB tidak naik dengan adekuat
- 3) Demam lama (≥ 2 minggu) dan atau berulang tanpa sebab yang jelas (bukan demam tifoid, infeksi saluran kemih, malaria, dan lain lain). Demam umumnya tidak tinggi (subfebris) dan dapat disertai keringat malam.
- 4) Lesu atau malaise, anak kurang aktif bermain
 - a) Batuk lama atau persisten ≥ 3 minggu, batuk bersifat non-remitting (tidak pernah reda atau intensitas semakin lama semakin parah) dan penyebab batuk lain telah disingkirkan
 - b) Keringat malam dapat terjadi, namun keringat malam saja apabila tidak disertai dengan gejala-gejala sistemik/umum lain bukan merupakan gejala spesifik TB pada anak

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*):

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada anak tidak spesifik tergantung seberapa berat manifestasi respirasi dan sistemiknya. Penimbangan berat badan dan pengukuran indeks masa tubuh perlu dilakukan untuk mengetahui dosis OAT yang tepat untuk pasien TB anak yang akan diobati.

Pemeriksaan Penunjang Sederhana

1) Uji Tuberkulin

Uji tuberkulin cara Mantoux dilakukan dengan menyuntikkan 0,1 ml PPD RT-23 2TU atau PPD S 5TU, secara intrakutan di

bagian volar lengan bawah. Pembacaan dilakukan 48–72 jam setelah penyuntikan. Secara umum, hasil uji tuberkulin dengan diameter indurasi ≥ 10 mm dinyatakan positif tanpa menghiraukan penyebabnya.

2) Foto toraks

Jika tidak tersedia maka akan dirujuk untuk pemeriksaan foto toraks

Gambaran foto toraks pada TB tidak khas; kelainan-kelainan radiologis pada TB dapat juga dijumpai pada penyakit lain. Foto toraks tidak cukup hanya dibuat secara anteroposterior (AP), tetapi harus disertai dengan foto lateral, mengingat bahwa pembesaran KGB di daerah hilus biasanya lebih jelas.

Secara umum, gambaran radiologis yang sugestif TB adalah sebagai berikut :

- a) Pembesaran kelenjar hilus atau paratrakeal dengan/tanpa infiltrate
- b) Konsolidasi segmental/lobar
- c) Milier
- d) Kalsifikasi dengan infiltrate
- e) Atelektasis
- f) Kavitas
- g) Efusi pleura
- h) Tuberkuloma

3) Bakteriologis

Pemeriksaan bakteriologis relatif sulit dilakukan terutama pada anak <5 tahun karena sulitnya mendapatkan spesimen berupa sputum. Spesimen sputum pada terduga TB anak dapat diperoleh melalui berdahak langsung (pada anak > 5 tahun) maupun induksi sputum. Apabila tidak dapat diperoleh spesimen dahak, sebagai gantinya, dilakukan pemeriksaan bilas lambung (gastric lavage) atau aspirat lambung (gastric aspirate). Hasil pemeriksaan mikroskopik langsung pada anak sebagian besar negatif, sedangkan hasil biakan *M. tuberculosis* memerlukan waktu yang lama yaitu sekitar 6–8 minggu. Meskipun demikian, penting untuk mengkonfirmasi bakteriologis dalam penegakan diagnosis TB pada anak.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*):

Diagnosis Pasti TB Anak

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan bakteriologis dan hasil pemeriksaan penunjang. Dokter melakukan evaluasi klinis secara menyeluruh untuk mengambil keputusan terapeutik.

Penulisan diagnosis pasti TB Anak sama dengan TB Dewasa yaitu berdasarkan urutan:

- 1) Letak anatomis penyakit: Paru atau Ekstra Paru
- 2) Riwayat pengobatan TB: Baru atau Pengobatan ulang
- 3) Status HIV: Positif, Negatif atau tidak diketahui
- 4) Status Resistansi OAT: Sensitif atau Resistan Obat.

Selain diagnosis berdasarkan konfirmasi bakteriologis, diagnosis TB anak bisa dilakukan secara klinis apabila pemeriksaan bakteriologis menggunakan spesimen dahak atau spesimen yang lain tidak bisa dilakukan. Penegakan diagnosis secara klinis dari terduga TB anak di FKTP direkomendasikan menggunakan sistem skoring. Kasus TB Anak yang terdiagnosis menggunakan sistem skoring akan diklasifikasikan sebagai kasus TB terdiagnosis klinis. Sistem skoring (*scoring sistem*) diagnosis TB membantu tenaga kesehatan agar tidak terlewat dalam mengumpulkan data klinis maupun pemeriksaan penunjang sederhana sehingga diharapkan dapat mengurangi terjadinya *underdiagnosis* maupun *overdiagnosis*. Anak dinyatakan *probable TB* jika skoring mencapai nilai 6 atau lebih. Namun demikian, jika anak yang kontak dengan pasien BTA positif dan uji tuberkulinnya positif namun tidak didapatkan gejala, maka anak cukup diberikan Terapi Pencegahan Tuberculosis (TPT) terutama anak pada balita.

Tabel 1. Sistem Skoring TB Anak

kriteria	0	1	2	3
Kontak TB	Tidak jelas		Laporan keluarga, BTA (-) atau BTA tidak jelas/tidak Tahu	BTA (+)
Uji Tuberkulin (Mantoux)	(-)			(+) (≥ 10 mm, atau ≥ 5 mm pd keadaan immunocomp Romised
Berat badan/ keadaan gizi		BB/TB < 90% atau BB/U < 80%	Klinis gizi buruk atau BB/TB < 70% atau BB/U < 60%	
Demam yang tidak diketahui penyebabnya		> 2 minggu		
Batuk kronik		> 3 minggu		
Pembesaran kelenjar limfe kolli, aksila, inguina		>1 cm, Lebih dari 1 KGB, tidak nyeri		
Pembengkakan tulang/ sendi panggul lutut, falang		Ada pembengkakan		
Foto toraks	Gambaran normal, tidak jelas	Gambaran sugestif TB		

Tindak lanjut hasil sistem skoring TB Anak:

- 1) Bila BB kurang, diberikan upaya perbaikan gizi dan dievaluasi selama 1 bulan.
- 2) Demam (> 2 minggu) dan batuk (> 3 minggu) yang tidak membaik setelah diberikan pengobatan sesuai baku terapi di puskesmas
- 3) Gambaran foto toraks mengarah ke TB berupa : pembesaran kelenjar hilus atau paratrakeal dengan/tanpa infiltrat, atelektasis, konsolidasi segmental/lobar, milier, kalsifikasi dengan infiltrat, tuberkuloma.
- 4) Semua bayi dengan reaksi cepat (< 2 minggu) saat imunisasi BCG harus dievaluasi dengan sistem skoring TB anak.
- 5) Pasien usia balita yang mendapat skor 5, dengan gejala klinis yang meragukan, maka pasien tersebut dirujuk ke rumah sakit untuk evaluasi lebih lanjut.

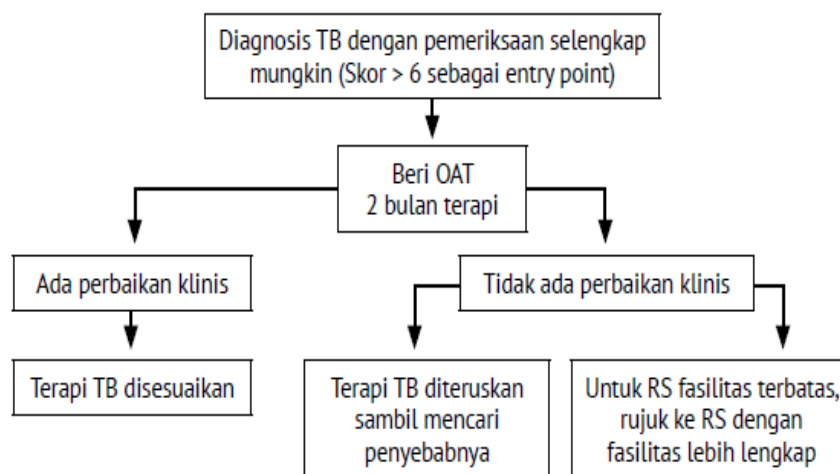
Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*):

Secara garis besar pengobatan TB anak memiliki tujuan pengobatan dan prinsip-prinsip terapi yang sama dengan pasien TB Dewasa, terutama untuk pasien TB Anak yang bisa terkonfirmasi secara bakteriologis. Pengobatan TB Anak secara tuntas akan mengurangi potensi terjadinya episode kedua TB pada umur adolescence dan lanjut usia.

Prinsip-prinsip terapi TB Anak:

- 1) Obat AntiTuberkulosis (OAT) untuk anak harus diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Hindari penggunaan monoterapi.
- 2) Pasien TB Anak yang sakit berat atau dapat diperoleh konfirmasi bakteriologis diberikan OAT 4 jenis obat (RHZE) di tahap awal dan 2 obat (RH) di tahap lanjutan. Sedangkan TB anak yang terdiagnosis klinis diberikan kombinasi 3 obat (RHZ) pada tahap awal.
- 3) Pemakaian OAT-Kombinasi Dosis Tetap (KDT) / Fixed Dose Combination (FDC) dosis harian yang bersifat dispersible pada anak akan lebih menguntungkan dan dianjurkan.
- 4) Upaya untuk memastikan pasien bisa mendapatkan jumlah obat yang diperlukan untuk satu seri pengobatan TB harus dilakukan. Satu seri pengobatan TB standar berlangsung selama 6 bulan (180 dosis harian).
- 5) Obat ditelan sekaligus (*single dose*) dalam keadaan perut kosong (1 jam sebelum makan atau 4 jam setelah makan). Tidak dianjurkan untuk meminumkan obat dengan Susu.
- 6) Setiap praktisi yang mengobati pasien TB anak mengemban tanggung jawab kesehatan masyarakat terkait dengan keberlangsungan pengobatan dan menemukan sumber penularan TB kepada anak.
- 7) Untuk menjamin kepatuhan pasien berobat hingga selesai, diperlukan suatu pendekatan yang berpihak kepada pasien (*patient centered approach*) dan dilakukan dengan pengawasan langsung (DOT= *Directly Observed Treatment*) oleh seorang pengawas menelan obat.

- 8) Semua pasien harus dimonitor respons pengobatannya. Indikator penilaian terbaik untuk pasien TB anak yang bisa adalah pemeriksaan dahak BTA (untuk anak yang bisa diambil specimen dahaknya).
- 9) Rekaman tertulis tentang pengobatan, respons klinis atau bakteriologis dan efek samping harus tercatat dan tersimpan.
- 10) Pada pasien TB Anak yang terdiagnosis klinis menggunakan sistem skoring maka dilakukan upaya sebagai berikut



Gambar 1. Alur upaya pada pasien TB Anak yang terdiagnosis klinis menggunakan sistem skoring

Tabel 2. Dosis obat antituberkulosis KDT/FDC Harian untuk anak

Kelompok Berat Badan	Tahap Awal 2 Bulan RHZ (75/50/150)	Tahap Lanjutan 4 Bulan RH (75/50)
0-9	1 tablet 3 KDT	1 tablet 2 KDT
10-14	2 tablet 3 KDT	2 tablet 2 KDT
15-19	3 tablet 3 KDT	3 tablet 2 KDT
20-32	4 tablet 3 KDT	4 tablet 2 KDT

Keterangan:

- Bayi dengan berat badan kurang dari 5 kg harus dirujuk ke rumah sakit.
- Anak dengan BB >33 kg, harus dirujuk ke rumah sakit karena mendapatkan dosis OAT dewasa yang perlu dimonitor intensif.
- Obat harus diberikan secara utuh, tidak boleh dibelah.
- OAT KDT dapat diberikan dengan cara: ditelan secara utuh atau dilarutkan sesaat sebelum diminum.

Evaluasi Hasil Pengobatan:

- 1) Sebaiknya pasien kontrol setiap bulan. Pasien TB Anak yang terkonfirmasi bakteriologis akan dipantau kemajuan pengobatannya dengan pemeriksaan apusan BTA yang sama dengan pasien TB dewasa. Pasien TB anak yang terdiagnosis akan dipantau kemajuan pengobatan dengan evaluasi klinis secara sistematis.
- 2) Evaluasi klinis hasil pengobatan dilakukan setelah 2 bulan terapi. Evaluasi pengobatan dilakukan dengan beberapa cara, yaitu evaluasi klinis, evaluasi radiologis, dan pemeriksaan LED. Evaluasi yang terpenting adalah evaluasi klinis, yaitu menghilang atau membaiknya kelainan klinis yang sebelumnya ada pada awal pengobatan, misalnya penambahan BB yang bermakna, hilangnya demam, hilangnya batuk, perbaikan nafsu makan, dan lain- lain. Apabila respons pengobatan baik, maka pengobatan dilanjutkan.
- 3) Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, OAT dapat menimbulkan berbagai efek samping.
- 4) Efek samping yang cukup sering terjadi pada pemberian isoniazid dan rifampisin adalah gangguan gastrointestinal, hepatotoksisitas, ruam dan gatal, serta demam.

Kriteria Rujukan

- 1) Tidak ada perbaikan klinis dalam 2 bulan pengobatan.
- 2) Terjadi efek samping obat yang berat.
- 3) Putus obat yaitu bila berhenti menjalani pengobatan selama >2 bulan.
- 4) Pasien TB anak terkonfirmasi yang tidak mengalami konversi atau mengalami reversi setelah jangka waktu tertentu.
- 5) Pasien mengalami perburukan klinis setelah mendapatkan pengobatan TB.
- 6) Pasien TB Anak terbukti memiliki kontak erat pasien TB terkonfirmasi TB RO.

Peralatan:

- 1) Laboratorium untuk pemeriksaan bakteriologis, darah rutin.
- 2) Mantoux test (uji tuberkulin).

3) Radiologi, bila tersedia. Atau dirujuk

Prognosis:

Prognosis pada umumnya baik apabila pasien TB Anak melakukan terapi sesuai dengan ketentuan pengobatan. Pengawasan kepatuhan pasien untuk menjalankan pengobatan secara teratur adalah kunci keberhasilan pengobatan.

Referensi

- 1) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis
- 2) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis
- 3) Petunjuk Teknis Manajemen dan Tatalaksana Anak, Kementerian Kesehatan 2016

c. Tuberkulosis (TB) Resistan Obat

Masalah Kesehatan:

TB resistan obat (TB RO) atau TB kebal obat masih menjadi tantangan dalam pengendalian TB. Di Indonesia, estimasi TB RO adalah 2,4% dari pasien TB baru dan 13% dari pasien TB yang pernah diobati. Perkiraan insidens kasus TB RO di Indonesia adalah sebesar 24.000 atau 8,8/100.000 penduduk. Pada tahun 2021, sekitar 8.296 pasien TB rifampisin resistan ditemukan dan dilaporkan secara nasional, dimana 62% pasien memulai pengobatan TB lini kedua. Masih rendahnya angka inisiasi pengobatan TB RO merupakan salah satu kendala utama dalam pengendalian TB RO.

Hasil Anamnesis (*Subjective*):

Pada umumnya, anamnesis yang perlu dilakukan terhadap terduga atau pasien TB RO sama dengan tuberkulosis sensitif obat (TB SO) karena gejala-gejala yang muncul pada pasien TB RO tidak berbeda dengan pasien TB SO. Namun, untuk mengetahui apakah pasien merupakan terduga TB RO, perlu lebih digali mengenai riwayat pengobatan TB pasien. Pasien dengan gejala TB yang sudah pernah menjalani pengobatan TB sebelumnya, dengan

hasil pengobatan gagal atau putus berobat, maupun yang memiliki kontak erat dengan pasien yang terkonfirmasi TB RO perlu dicurigai sebagai kasus TB RO.

Kriteria terduga TB RO terdiri dari beberapa kelompok sebagai berikut:

- 1) 9 kriteria terduga TB RO:
 - a) Pasien TB gagal kategori 2
 - b) Pasien TB kategori 2 yang tidak konversi
 - c) Pasien TB dengan riwayat pengobatan TB tidak standar
 - d) Pasien TB gagal kategori 1
 - e) Pasien TB kategori 1 yang tidak konversi
 - f) Pasien TB yang kambuh/relaps
 - g) Pasien TB dari kembali setelah putus berobat
 - h) Terduga TB yang kontak erat dengan pasien TB-MDR
 - i) Pasien ko-infeksi TB HIV yang tidak respons terhadap pemberian OAT
- 2) Terduga TB RO yang berasal dari kelompok pasien dengan riwayat pengobatan TB RO sebelumnya
 - a) Pasien TB RO yang gagal pengobatan
 - b) Pasien TB RO kasus kambuh
 - c) Pasien TB RO yang kembali setelah putus berobat
- 3) Terduga TB RO anak, yaitu anak dengan gejala TB disertai salah satu:
 - a) Kontak erat dg pasien TB RO (serumah, sekolah, penitipan anak)
 - b) Kontak erat dengan pasien meninggal akibat TB, gagal pengobatan, tidak patuh berobat, pengobatan kat 2
 - c) Anak dalam terapi OAT 2-3 bulan dengan dosis dan ketaatan berobat namun tidak menunjukkan perbaikan
 - d) Memiliki riwayat pengobatan sebelumnya
 - e) Anak TB HIV tidak responsif dengan pengobatan TB yang adekuat

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Pemeriksaan Penunjang (*Objective*):

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik untuk pasien TB resistan obat sama dengan pasien TB sensitif obat, yaitu pemeriksaan tanda vital dan indeks masa tubuh.

Pemeriksaan Bakteriologis

Untuk menegakkan diagnosis TB RO, perlu dilakukan berbagai pemeriksaan bakteriologis berikut

- 1) Tes cepat molekular
- 2) BTA sputum
- 3) Biakan sputum (rujukan spscimen pada lab yang sudah ditunjuk)
- 4) Uji kepekaan obat fenotipik maupun LPA lini kedua untuk mengetahui pola resistansi OAT (rujukan spesimen lab yang sudah ditunjuk)

Penegakan Diagnosis (*Assessment*):

Diagnosis TB RO ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan hasil pemeriksaan bakteriologis. Dokter melakukan evaluasi klinis secara menyeluruh dan menilai hasil pemeriksaan penunjang untuk mengambil keputusan terapik (pilihan paduan pengobatan TB RO).

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*):

Setelah pasien memulai pengobatan di fasyankes pelaksana layanan TB RO (rumah sakit), pasien yang tidak memiliki komplikasi atau intoleransi terhadap obat dapat melanjutkan pengobatan di fasyankes satelit TB RO (puskesmas) yang terdekat dengan tempat tinggalnya. Prinsip Pengobatan TB RO :

- 1) Memastikan semua pasien yang sudah terbukti TB RO atau resistan rifampisin berdasarkan pemeriksaan uji kepekaan M. Tuberculosis dengan TCM TB dapat mengakses pengobatan secara cepat, sesuai standar dan bermutu.
- 2) Sebelum memulai pengobatan harus dilakukan persiapan awal dengan melakukan beberapa pemeriksaan laboratorium penunjang. Pemeriksaan laboratorium penunjang dapat dilakukan di fasyankes maupun dirujuk ke fasyankes lain yang memiliki kemampuan pemeriksaan yang dibutuhkan.

Pengaturan jejaring rujukan pemeriksaan penunjang dilakukan oleh dinas kesehatan kabupaten/kota.

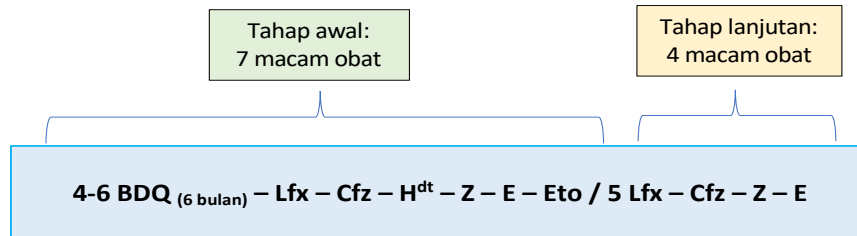
- 3) Prinsip ambulatory (rawat jalan), seperti halnya pengobatan TB sensitif obat. Hanya pasien dengan kondisi dan atau komplikasi khusus yang memerlukan rawat inap di rumah sakit.
- 4) Pengobatan TB RO harus bisa dimulai dalam waktu 7 hari setelah diagnosis pasien ditegakkan.
- 5) Penetapan untuk mulai pengobatan pada pasien TB RO serta perubahan dosis dan paduan OAT diputuskan oleh dokter dan atau tim ahli klinis (TAK) yang sudah dilatih.
- 6) Pengobatan pasien TB RO dapat dilakukan di FKTP maupun FKRTL. Pasien TB RO yang dapat dimulai pengobatannya di FKTP adalah pasien TB RO tanpa komplikasi.
- 7) Pasien TB RO yang dimulai pengobatan di FKRTL, dapat didesentralisasi ke FKTP apabila diperlukan (jika kondisi klinis sudah stabil, dan atau untuk mendekatkan pengobatan dengan domisili pasien)
- 8) Pengawasan menelan obat dilakukan oleh petugas kesehatan di fasyankes. Jika pemberian OAT MDR dilakukan di rumah pasien, maka pengawasan menelan obat dapat dilakukan oleh petugas kesehatan/kader yang ditunjuk, atau oleh keluarga pasien dengan sebelumnya sudah disepakati oleh petugas kesehatan dan pasien.

Tujuan tatalaksana TB Resisten obat adalah menyembuhkan, mengembalikan kualitas hidup dan produktivitas pasien; mencegah kematian akibat TB RO ataupun efek samping obat, mencegah kekambuhan TB RO, mengurangi penularan TB RO kepada orang lain (*primary resistance*)

Pengobatan TB resisten obat dibagi berdasarkan durasi pengobatannya, yaitu:

- 1) Paduan pengobatan jangka pendek

- a) Paduan pengobatan TB RO jangka pendek terdiri dari 7 jenis obat pada tahap awal dan 4 jenis obat pada tahap lanjutan, dengan komposisi obat sebagai berikut:



Gambar 1. Komposisi pengobatan tahap lanjutan

- b) Kriteria pasien TB RO yang bisa mendapatkan paduan jangka pendek adalah:
- (1) Tidak resistan terhadap fluorokuinolon
 - (2) Tidak ada kontak dengan pasien TB pre/XDR
 - (3) Tidak pernah mendapat OAT lini kedua selama ≥ 1 bulan
 - (4) Tidak ada resistansi atau dugaan tidak efektif terhadap OAT pada paduan jangka pendek (kecuali resistan INH dengan mutasi inhA atau katG).
 - (5) Tidak sedang hamil atau menyusui
 - (6) Bukan kasus TB paru berat
 - (7) Bukan kasus TB ekstraparu berat
 - (8) Pasien TB RO (paru ataupun ekstraparu) dengan HIV
 - (9) Anak usia lebih dari 6 tahun
- c) Durasi total pengobatan adalah 9–11 bulan, dengan tahap awal selama 4 bulan (bila terjadi konversi BTA pada atau sebelum bulan ke-4) dan tahap lanjutan selama 5 bulan. Pasien dengan hasil pemeriksaan BTA atau biakan awal negatif dapat diberikan tahap awal selama 4 bulan. Kondisi klinis dan radiologis harus dipantau untuk memastikan terjadi perbaikan.
- d) Pada paduan jangka pendek, bedaquiline tetap diberikan selama 6 bulan tanpa memperhatikan durasi tahap awal pengobatan.
- e) Semua obat diminum satu kali sehari, 7 hari dalam seminggu (setiap hari), kecuali bedaquiline yang diminum setiap hari pada 2 minggu pertama dan 3x seminggu pada

22 minggu berikutnya (total Bdq diminum selama 24 minggu).

- f) Komposisi paduan pengobatan jangka pendek merupakan paduan standar yang tidak dapat dimodifikasi. Namun pada kondisi tertentu, seperti terjadinya efek samping, etionamid dapat diganti dengan protionamid dan levofloksasin diganti dengan moksifloksasin.
- g) Bila belum terjadi konversi BTA pada bulan ke-4, tahap awal pengobatan dapat diperpanjang sampai bulan ke-5 atau bulan ke-6 (bergantung pada waktu konversi BTA). Pemeriksaan LPA lini kedua dan uji kepekaan obat harus diulang bila hasil pemeriksaan BTA pada bulan ke-4 masih positif.
- h) Bila tidak terjadi konversi BTA pada bulan ke-6, pengobatan paduan jangka pendek harus dihentikan dan hasil pengobatan pasien dicatat sebagai “Gagal pengobatan”. Pasien didaftarkan kembali atau dirujuk untuk mendapatkan paduan pengobatan TB RO jangka panjang.
- i) Dosis obat TB RO pada paduan jangka pendek terlampir pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Dosis obat TB RO pada panduan jangka pendek

Nama Obat	Dosis Obat Harian	Kemasan	Kelompok berat badan (\geq 15 tahun)				
			30–35 kg	36–45 kg	46–55 kg	56–70 kg	>70 kg
Bedaquiline*	-	100 mg tab	4 tablet pada 2 minggu pertama, 2 tablet Senin/Rabu/Jumat selama 22 minggu berikutnya				
Levofloksasin	-	250 mg tab	3	3	4	4	4
		500 mg tab	1,5	1,5	2	2	2
Moksifloksasin	Dosis standar	400 mg tab	1	1	1,5	1,5	1,5
	Dosis tinggi	400 mg tab	1 atau 1,5	1,5	1,5 atau 2	2	2
Clofazimine	-	50 mg cap	2	2	2	2	2
		100 mg	1	1	1	1	1

Nama Obat	Dosis Obat Harian	Kemasan	Kelompok berat badan (≥ 15 tahun)				
			30–35 kg	36–45 kg	46–55 kg	56–70 kg	>70 kg
		cap					
Ethambutol	15–25 mg/kg	400 mg tab	2	2	3	3	3
Pirazinamide	20–30 mg/kg	400 mg tab	3	4	4	4	5
		500 mg tab	2	3	3	3	4
Ethionamid	15–20 mg/kg	250 mg tab	2	2	3	3	4
INH	10–15 mg/kg (dosis tinggi)	300 mg tab	1,5	1,5	2	2	2

2) Paduan pengobatan jangka panjang

- a) Pengobatan TB RO dengan paduan jangka panjang (18–24 bulan) diberikan pada pasien yang tidak bisa mendapatkan paduan pengobatan jangka pendek.
- b) Kriteria pasien TB RO yang mendapatkan paduan pengobatan jangka panjang ialah
 - (1) Pasien TB RR/ MDR dengan resistansi terhadap floroquinolon (TB pre-XDR)
 - (2) Pasien TB XDR
 - (3) Pasien gagal pengobatan jangka pendek sebelumnya
 - (4) Pasien TB RO yang pernah mendapatkan OAT lini kedua selama ≥ 1 bulan
 - (5) Pasien TB RR/ MDR yang terbukti atau diduga resistan terhadap Bedaquiline, Clofazimine atau Linezolid
 - (6) Pasien TB MDR dengan hasil LPA terdapat mutasi pada inhA dan katG
 - (7) Pasien TB RR/MDR paru dengan lesi luas, kavitas di kedua lapang paru
 - (8) Pasien TB RR/MDR ekstra paru berat atau dengan komplikasi (yang harus diobati jangka panjang), seperti TB meningitis, TB tulang, TB spondilitis, TB milier, TB perikarditis, TB abdomen

- c) Paduan pengobatan TB RO jangka panjang dapat dimodifikasi sesuai kondisi pasien untuk dapat meningkatkan efektivitas dan keamanan dari paduan ini dalam mengobati pasien TB RO.
- d) Paduan pengobatan TB RO jangka panjang harus menyesuaikan dengan riwayat pengobatan dan kondisi klinis pasien (termasuk hasil uji kepekaan OAT lini kedua yang tersedia, riwayat intoleransi terhadap penyakit, dan adanya penyakit komorbid yang dapat menyebabkan interaksi OAT dengan obat lain yang juga dikonsumsi).

Langkah penyusunan paduan jangka panjang dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Langkah penyusunan paduan jangka panjang

Kelompok Obat	Nama Obat
Grup A <i>Pilih semua (tiga) obat</i>	Levofloxacin (Lfx) atau Moxifloxacin (Mfx)
	Bedaquiline (Bdq)
	Linezolid (Lzd)
Grup B <i>Pilih semua (dua) obat</i>	Clofazimine (Cfz)
	Sikloserin (Cs)
Grup C <i>Apabila jumlah obat dari grup A + B belum mencukupi 5 jenis obat, maka tambahkan 1 atau lebih obat dari grup C untuk melengkapi paduan pengobatan</i>	Etambutol (E)
	Delamanid (Dlm)
	Pirazinamid (Z)
	Amikasin (Am) atau Streptomisin (S)
	Etionamid (Eto) atau Protionamid (Pto)
	P-asam aminosalisilat (PAS)

- e) Paduan pengobatan yang ideal terdiri dari tiga obat Grup A dan dua obat Grup B. Bila dari Grup A dan Grup B tidak memenuhi lima (5) obat maka diambilkan obat dari grup C untuk melengkapi jumlah obat dalam paduan.
- f) Setelah pemberian bedaquiline dihentikan (setelah 6 bulan), paduan pengobatan harus terdiri dari minimal tiga (3) obat.
- g) Obat pada Grup C diurutkan berdasarkan rekomendasi penggunaan (urutan atas yang paling direkomendasikan).

h) Dosis obat TB RO pada paduan jangka pendek terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Dosis obat TB RO pada paduan jangka pendek

Grup	Nama Obat	Dosis Obat Harian	Kemasan	Kelompok berat badan (≥ 15 tahun)				
				30–35 kg	36–45 kg	46–55 kg	56–70 kg	>70 kg
A	Levofloksasin	-	250 mg tab	3	3	4	4	4
			500 mg tab	1,5	1,5	2	2	2
	Moksifloksasin	Dosis standar	400 mg tab	1	1	1,5	1,5	1,5
		Dosis tinggi	400 mg tab	1 atau 1,5	1,5	1,5 atau 2	2	2
	Bedaquiline	-	100 mg tab	4 tablet pada 2 minggu pertama, 2 tablet Senin/Rabu/Jumat selama 22 minggu berikutnya				
	Linezolid	-	600 mg tab	(<15 th)	(<15 th)	1	1	1
B	Clofazimine	-	50 mg cap	2	2	2	2	2
			100 mg cap	1	1	1	1	1
	Sikloserin	10–15 mg/kg	250 mg cap	2	2	3	3	3
C	Ethambutol	15–25 mg/kg	400 mg tab	2	2	3	3	3
	Delamanid	-	50 mg tab	2 x 2 tab per hari				
	Pirazinamide	20–30 mg/kg	400 mg tab	3	4	4	4	5
			500 mg tab	2	3	3	3	4
	Amikasin	15–20 mg/kg	500 mg/2 ml (ampul)	2,5 ml	3 ml	3–4 ml	4 ml	4 ml
	Streptomisin	12–18 mg/kg	1 g serbuk (vial)	Dihitung sesuai dengan zat pelarut yang digunakan				
	Ethionamid	15–20 mg/kg	250 mg tab	2	2	3	3	4

Grup	Nama Obat	Dosis Obat Harian	Kemasan	Kelompok berat badan (≥ 15 tahun)				
				30–35 kg	36–45 kg	46–55 kg	56–70 kg	>70 kg
	PAS	8–12 g/hari dalam 2–3 dosis terbagi	PAS Sodium salt (4g) sachet	1 bd	1 bd	1 bd	1 bd	1–1,5 bd
Obat lain	INH	4–6 mg/kg dosis standar	300 mg tab	2/3	1	1	1	1
		10–15 mg/kg dosis tinggi	300 mg tab	1,5	1,5	2	2	2

Konseling dan Edukasi

- 1) Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang penyakit TB RO dan proses pengobatannya (durasi, pemantauan, efek samping yang dapat terjadi)
- 2) Pengawasan ketaatan minum obat dan kontrol secara teratur.
- 3) Kemampuan mengenali munculnya efek samping OAT dan apa yang harus dilakukan
- 4) Pola hidup sehat, sanitasi lingkungan, dan upaya pencegahan penularan
- 5) Informasi terkait dukungan pengobatan TB RO yang tersedia (pendukung sebaya, dukungan psikososial-ekonomi)

Tatalaksana Efek Samping TB Resistan Obat

- 1) Deteksi dini efek samping selama pengobatan sangat penting karena semakin cepat ditemukan dan ditangani, maka prognosis akan lebih baik. Untuk itu, pemantauan efek samping pengobatan harus dilakukan setiap hari.
- 2) Efek samping OAT berhubungan dengan dosis yang diberikan
- 3) Gejala efek samping pengobatan harus diketahui petugas kesehatan yang menangani pasien dan juga oleh pasien serta keluarganya.
- 4) Semua efek samping pengobatan yang dialami pasien harus tercatat dalam Formulir MESO Harian pada buku TB.01 dan Sistem informasi tuberkulosis.

- 5) Fasyankes pelaksana layanan TB RO (FKRTL) dan fasyankes satelit TB RO (FKTP) merupakan tempat penatalaksanaan efek samping OAT, tergantung pada berat atau ringannya gejala.
- 6) Efek samping ringan sampai sedang dapat ditangani oleh dokter fasyankes satelit TB RO (FKTP) dan perlu dilaporkan ke fasyankes pelaksana layanan TB RO.
- 7) Pasien dengan efek samping berat dan pasien yang tidak menunjukkan perbaikan setelah penanganan efek samping ringan atau sedang harus segera dirujuk ke fasyankes pelaksana layanan TB RO (FKRTL).
- 8) Tatalaksana Efek samping TB Resistan Obat dijelaskan lebih lanjut pada juknis Tatalaksana TB Resistan di Indonesia.

Kriteria Rujukan

- 1) Rujukan dalam manajemen TB RO dapat berupa rujukan pemeriksaan laboratorium TB (untuk diagnosis dan pemantauan pengobatan) dan rujukan pengobatan.
- 2) Rujukan spesimen untuk pemeriksaan laboratorium lebih direkomendasikan dibandingkan rujukan pasien, hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko penularan dan memastikan spesimen dahak sampai di laboratorium. Apabila pasien terkonfirmasi resistan terhadap rifampisin (TB RR), maka pasien dirujuk ke fasyankes pelaksana layanan TB RO untuk memulai pengobatan TB lini kedua. Proses pengiriman dahak dari fasyankes ke laboratorium rujukan TB harus memperhatikan tata cara pengumpulan dan pengemasan spesimen yang benar sesuai buku Petunjuk Teknis Transportasi Spesimen TB (Kementerian Kesehatan, 2019).
- 3) Fasyankes yang tidak memiliki fasilitas pemeriksaan penunjang ataupun sarana manajemen efek samping yang memadai, dapat melakukan rujukan pasien ke fasyankes lain melalui kesepakatan yang sudah difasilitasi oleh dinas kesehatan setempat untuk menjamin pembiayaan pasien TB RO.
- 4) Pemeriksaan penunjang dilakukan sebelum memulai pengobatan meliputi pemeriksaan rontgen, EKG, darah perifer lengkap, fungsi hati dan ginjal, elektrolit, asam urat, gula darah puasa dan 2 jam post-prandial, TSH/TSHs.

Kriteria Rujukan pasien

- 1) Pasien TB RO anak
- 2) Pasien TB RO dengan komorbid: HIV, sakit jantung, gangguan ginjal, penyakit liver diabetes, ibu hamil/menyusui
- 3) Pasien yang tidak terkonfirmasi bakteriologis dengan klinis (-/meragukan) tetapi berasal dari kelompok populasi beresiko tinggi yang memiliki kontak langsung dengan pasien TB RO terkonfirmasi.
- 4) Pasien tidak mengalami konversi pada tahap awal atau mengalami reversi pada tahap lanjutan pengobatan.
- 5) Pasien mengalami perburukan klinis setelah mendapatkan pengobatan TB RO.
- 6) Pasien dengan efek samping obat/kejadian tidak diharapkan serius.

Tatalaksana rujuk balik

Pasien akan dirujuk balik ke fasyankes TB RO asal untuk melanjutkan pengobatan TB resistan obatnya apabila kondisi pasien sudah memungkinkan berdasarkan keputusan TAK di fasyankes TB RO rujukan.

Prognosis:

Prognosis pada umumnya baik apabila pasien melakukan terapi sesuai dengan ketentuan pengobatan. Untuk TB RO dengan komorbid, prognosis menjadi kurang baik. Ketepatan manajemen klinis dan efek samping obat, serta pengawasan kepatuhan pasien untuk menjalankan pengobatan secara teratur adalah kunci keberhasilan pengobatan.

Kriteria hasil pengobatan:

1) Sembuh:

Pasien dikatakan sembuh bila memenuhi ketiga hal berikut:

Pasien menyelesaikan pengobatan sesuai durasi pengobatan yang ditetapkan dan memenuhi kriteria untuk dinyatakan sembuh: pemeriksaan biakan 3 kali berturut-turut dengan jarak minimal 30 hari hasilnya negatif pada tahap lanjutan; dan pemeriksaan BTA pada akhir pengobatan hasilnya negatif.

2) Pengobatan lengkap:

- a) Pasien menyelesaikan pengobatan sesuai durasi pengobatan yang ditetapkan
- b) Tidak ada bukti untuk dinyatakan sembuh atau gagal

3) Meninggal: pasien yang meninggal dalam masa pengobatan karena sebab apapun.

4) Putus berobat: pasien tidak menelan obat atau berhenti berobat selama 2 bulan berturut-turut atau lebih.

5) Gagal:

Pasien dikatakan gagal bila mengalami 1 atau lebih hal berikut:

- a) Pemeriksaan BTA pada akhir bulan ke-6 hasilnya positif
- b) Pemeriksaan BTA pada akhir pengobatan hasilnya positif
- c) Terjadi reversi (biakan kembali menjadi positif) pada tahap lanjutan.
- d) Terjadi efek samping berat yang mengakibatkan pengobatan harus dihentikan.

6) Tidak dievaluasi:

- a) Pasien pindah berobat tapi hasil akhir pengobatan tidak diketahui atau tidak dilaporkan kembali.
- b) Pasien tidak ada hasil pengobatan sampai periode pelaporan.

Referensi

- 1) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis
- 2) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis
- 3) Petunjuk Teknis Tatalaksana TB Resistan di Indonesia, 2020, Kementerian Kesehatan

d. Tuberkulosis (TB) dengan Diabetes Melitus (DM)/Penyakit Penyerta Lainnya

Masalah Kesehatan:

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu faktor risiko tersering pada pasien TB paru. Saat ini, prevalensi terjadinya TB paru meningkat seiring dengan peningkatan prevalensi pasien DM. Frekuensi DM pada pasien TB dilaporkan sekitar 10-15% dan

prevalensi penyakit infeksi ini 2-5 kali lebih tinggi pada pasien diabetes dibandingkan dengan yang non-diabetes. Pasien TB dengan DM juga memiliki resiko kematian hingga 4 kali lebih tinggi selama menjalani pengobatannya dan lebih rentan mengalami relaps. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, dari hasil Riskesdas tahun 2018 prevalensi DM mengalami peningkatan menjadi 8,5% dibandingkan Riskesdas tahun 2013 yaitu 6,9%.

Hasil Anamnesis (*Subjective*):

Pada setiap penyandang DM yang berkunjung di FKTP harus dilakukan skrining TB dengan pemeriksaan gejala TB dan foto toraks. Sebaliknya untuk pasien TB dilakukan penapisan DM dengan pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah 2 jam post prandial atau gula darah sewaktu. Diagnosis DM ditegakkan jika gula darah puasa lebih dari 126 mg/dl atau gula darah 2 jam post prandial/gula darah sewaktu lebih dari 200 mg/dl. Pemeriksaan HbA1C dapat dilakukan bila fasilitas tersedia, di diagnosis DM jika nilai HbA1c \geq 6,5%.

Pemeriksaan gejala TB dilakukan dengan wawancara untuk mencari salah satu gejala/faktor risiko TB seperti:

- 1) Batuk, terutama batuk berdahak \geq 2 minggu
- 2) Demam hilang timbul, tidak tinggi (subfebris)
- 3) Keringat malam tanpa disertai aktivitas
- 4) Penurunan berat badan
- 5) TB ekstra paru antara lain: pembesaran kelenjar getah bening (KGB)
- 6) Sesak, nyeri saat menarik napas, atau rasa berat di satu sisi dada

Pemeriksaan foto toraks untuk mencari abnormalitas paru apapun. Jika fasilitas tidak tersedia di FKTP, maka pasien dirujuk ke FKRTL atau lab radiologi jejaring.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*):

Pemeriksaan fisik dapat dilakukan dengan pemeriksaan tanda TB pada penyandang DM dengan melihat ada atau tidaknya KGB dan

penunjang sederhana untuk menentukan sebagai terduga TB dengan pemeriksaan radiologis (rujukan ke FKRTL).

Penegakan Diagnosis (Assessment):

Untuk semua penyandang DM terduga TB hasil penapisan di FKTP, diagnosis dilakukan dengan pemeriksaan dahak menggunakan TCM. Untuk semua penyandang DM terduga TB hasil skrining di FKTP dengan gejala dan tanda TB ekstra paru maka pasien dirujuk ke FKRTL untuk upaya diagnosis selanjutnya.

Penatalaksanaan Komprehensif (Plan):

- 1) Pasien yang telah didiagnosis TB dan DM di FKTP mendapatkan pengobatan TB sesuai dengan PNPK Tatalaksana TB dan pengobatan DM sesuai PNPK Tatalaksana DM, Konsensus pengelolaan dan pencegahan Diabetes melitus tipe 2 di Indonesia tahun 2015.
- 2) Prinsip pengobatan TB DM sama dengan TB tanpa DM, selama kadar gula darah terkontrol. Apabila kadar gula darah tidak terkontrol, maka lama pengobatan dapat dilanjutkan sampai 9 bulan.
- 3) Pengobatan TB mengikuti strategi DOTS. PMO TB bertugas memastikan pasien menelan OAT dan dalam upaya pengendalian glukosa bagi penyandang DM, pilihan utamanya adalah menggunakan insulin. Hal ini mengingat bahwa obat OAT pada umumnya hepatotoksik yang akan mempengaruhi metabolisme Obat Hipoglikemik Oral (OHO). OAT juga menghambat penyerapan OHO di saluran pencernaan, sehingga diperlukan dosis OHO yang lebih tinggi. Disamping hal tersebut adanya polifarmasi (kombinasi obat OAT ditambah kombinasi OHO) akan mempengaruhi kepatuhan pasien dalam mengikuti program pengobatan.
- 4) Untuk kendali gula darah, pasien TB dengan DM di FKTP, sebaiknya dirujuk ke FKRTL untuk mendapatkan terapi OAT dan insulin. Dalam keadaan yang terpaksa pengendalian glukosa di FKTP dilakukan dengan OHO. Bagi pasien yang telah mendapatkan pengobatan satu macam OHO atau kombinasi 2

OHO yang tersedia di FKTP dan pada pemantauan di 3 bulan pertama kadar gula darah tidak terkontrol maka pasien dirujuk ke FKRTL.

- 5) Hati-hati dengan penggunaan etambutol, karena pasien DM sering mengalami komplikasi pada mata. Pemberian INH dapat menyebabkan neuropati perifer yang dapat memperburuk atau menyerupai diabetik neuropati maka sebaiknya diberikan suplemen Vitamin B 6 atau piridoksin selama pengobatan. Perlu diperhatikan penggunaan rifampisin karena akan mengurangi efektivitas obat oral antidiabetes (golongan sulfonilurea) sehingga diperlukan monitoring kadar glukosa darah lebih ketat atau diganti dengan anti diabetik lainnya seperti insulin yang dapat meregulasi gula darah dengan baik tanpa mempengaruhi efektivitas OAT.

Konseling dan Edukasi

- 1) Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang penyakit tuberculosis dan DM
- 2) Pengawasan ketaatan minum obat dan kontrol secara teratur untuk TB dan DM .
- 3) Kemampuan mengenali munculnya efek samping OAT.
- 4) Pola hidup sehat dan sanitasi lingkungan
- 5) Menghubungkan pasien dengan kelompok dukungan sebaya.
- 6) Pemberian motivasi dan mengupayakan akses dukungan psikososial.

Kriteria Rujukan

Untuk semua penyandang DM terduga TB hasil skrining di FKTP dengan gejala dan tanda TB ekstra paru maka pasien dirujuk ke FKRTL untuk upaya diagnosis selanjutnya.

Peralatan:

- 1) Formulir dan register skrining TB
- 2) Pemeriksaan radiologis (Rujukan ke FKRTL)
- 3) Pemeriksaan gula darah
- 4) Laboratorium untuk pemeriksaan sputum, darah rutin.
- 5) Uji TCM

Prognosis:

Prognosis pada umumnya baik apabila pasien TB DM mengikuti prosedur diagnosis yang disarankan dan mendapatkan terapi sesuai dengan ketentuan pengobatan. Keterlambatan diagnosis setelah prosedur skrining TB akan mempengaruhi severity of disease dan meningkatkan kemungkinan terjadinya hasil pengobatan yang tidak diharapkan seperti kegagalan pengobatan, mortalitas, peningkatan durasi pengobatan dan resistansi terhadap OAT.

Referensi

- 1) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/755/2019 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis
- 2) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis
- 3) Konsensus Pengelolaan Tuberkulosis dan Diabetes Melitus di Indonesia, Kemenetrian Kesehatan 2015

2. TB dengan HIV

Tuberkulosis

No ICPC-2 : A70 Tuberculosis

No ICD-10 : A15 *Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed* (konfirmasi bakteriologis)

HIV

No ICPC-2 : B90 *HIV-infection/AIDS*

No ICD-10 : Z21 *Asymptomatic human immunodeficiency virus (HIV) infection status*

Tingkat Kemampuan 3A

Masalah Kesehatan

TB meningkatkan progresivitas HIV karena penderita TB dan HIV sering mempunyai kadar jumlah virus HIV yang tinggi. Pada keadaan koinfeksi terjadi penurunan imunitas lebih cepat dan pertahanan hidup lebih singkat walaupun pengobatan TB berhasil. Penderita TB HIV mempunyai kemungkinan hidup lebih singkat dibandingkan

penderita HIV yang tidak pernah terkena TB. Obat antivirus HIV (ART) menurunkan tingkat kematian pada pasien TB HIV.

Hasil Anamnesis (*Subjectives*)

Batuk bukan merupakan gejala utama pada pasien TB dengan HIV. Pasien diindikasi untuk pemeriksaan HIV jika:

- a. Berat badan turun drastis
- b. Sariawan/ Stomatitis berulang
- c. Sarkoma Kaposi
- d. Riwayat perilaku risiko tinggi seperti
 - 1) Pengguna NAPZA suntikan
 - 2) Homoseksual
 - 3) Waria
 - 4) Pekerja seks
 - 5) Pramuria panti pijat

ODHIV (lama dan baru) yang berkunjung ke fasilitas pelayanan kesehatan akan dikaji (skrining) status TB melalui 5 tanda/gejala TB jika memang tidak dalam terapi pengobatan TB. 5 tanda/gejala TB yakni sebagai berikut:

- a. Batuk
- b. Demam
- c. BB Menurun tanpa sebab jelas
- d. Berkeringat tanpa aktifitas
- e. Tanda gejala ekstra paru (misal pembesaran KGB dileher, ketiak, dan lain-lain)

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada TB HIV yakni dilihat dari pemeriksaan tanda vital dan indeks masa tubuh. Kelainan pada TB Paru tergantung luas kelainan struktur paru. Pada awal permulaan perkembangan penyakit umumnya sulit sekali menemukan kelainan.

Pemeriksaan Bakteriologis

Penegakan diagnosis TB baik pada orang dengan HIV negatif maupun dengan HIV positif pada dasarnya sama. Pada umumnya didasarkan pada pemeriksaan bakteriologis dahak namun pada ODHIV dengan TB seringkali diperoleh hasil bakteriologis negatif. Di samping itu, pada

ODHIV sering dijumpai TB ekstra paru di mana diagnosis nya sulit ditegakkan karena harus didasarkan pada hasil pemeriksaan klinis, bakteriologi dan atau histologi spesimen yang didapat dari tempat lesi.

Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan darah lengkap dapat dijumpai limfositosis/monositosis, LED meningkat, Hb turun.
- b. Pemeriksaan mikroskopis kuman TB (Bakteri Tahan Asam/BTA atau kultur kuman dari specimen sputum/dahak sewaktu-pagi-sewaktu).
- c. Untuk TB non paru, specimen dapat diambil dari bilas lambung, cairan sererospinal, cairan pleura ataupun biopsi jaringan.
- d. Radiologi dengan foto toraks PA-Lateral/top lordotic
- e. Pemeriksaan kadar CD4
- f. Uji anti-HIV

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis TB HIV ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan hasil pemeriksaan bakteriologis. Dokter melakukan evaluasi klinis secara menyeluruh dan menilai hasil pemeriksaan penunjang untuk mengambil keputusan terapik.

Tabel 1. Gambaran TB HIV

	Infeksi Dini (CD4 > 200/mm ³)	Infeksi Lanjut (CD4 < 200/mm ³)
Dahak mikroskopis	Sering positif	Sering negative
TB ekstra paru	Jarang	Umum/banyak
Mikrobakterimia	Tidak ada	Ada
Tuberkulin	Positif	Negatif
Foto toraks	Reaktivasi TB, kavitas di puncak	Tipikal primer TB milier/ interstisial
Adenopati hilus/mediastinum	Tidak ada	Ada
Efusi pleura	Tidak ada	Ada

Diagnosis Banding

- a. Kriptokokosis
- b. Pneumocystic carinii pneumonia (PCP)
- c. Aspergillosis

Komplikasi

- a. Limfadenopati
- b. Efusi pleura
- c. Penyakit perkardial
- d. TB Milier
- e. Meningitis TB

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Pada dasarnya pengobatan sama dengan pengobatan TB tanpa HIV/AIDS.
- b. Prinsip pengobatan adalah menggunakan kombinasi beberapa jenis obat dalam jumlah cukup dan dosis serta jangka waktu yang tepat.
- c. Pada prinsipnya pengobatan TB pada ODHIV yang belum dalam pengobatan ARV maka pengobatan ARV dimulai setelah pengobatan TB ditoleransi tanpa menilai stadium atau nilai CD4, ditandai dengan kondisi klinis dan fungsi hati baik, dianjurkan diberikan paling cepat 2 minggu dan paling lambat 8 minggu.
- d. Pada pengobatan TB pada ODHIV yang sedang dalam pengobatan ARV, bila pasien sedang dalam pengobatan ARV lini pertama, pengobatan TB dapat langsung diberikan. Jika pasien menggunakan nevirapin, sebaiknya di substitusi dengan efavirenz selama pemberian rifampicin. Jika pasien dalam pengobatan ARV lini kedua sebaiknya dirujuk ke PDP untuk diatur rencana pengobatan TB bersama dengan pengobatan ARV (pengobatan koinfeksi TB HIV).
- e. Perlu diperhatikan, pemberian secara bersamaan membuat pasien menelan obat dalam jumlah yang banyak sehingga dapat terjadi ketidakpatuhan, komplikasi, efek samping, interaksi obat, dan *immune Reconstitution Inflammatory Syndrome*.
- f. Setiap penderita TB HIV harus diberikan profilaksis kotrimoksazol dengan dosis 960 mg/hari (dosis tunggal) selama pemberian OAT.
- g. Pemberian tiasetazon pada pasien HIV/AIDS sangat berbahaya karena akan menyebabkan efek toksis berat pada kulit.

- h. Injeksi steptomisin hanya boleh diberikan jika tersedia alat suntik sekali pakai yang steril
- i. Desensitisasi obat (INH/Rifampisin) tidak boleh dilakukan karena mengakibatkan efek toksik yang serius pada hati.
- j. Pada pasien TB dengan HIV/AIDS yang tidak memberi respons terhadap pengobatan, selain dipikirkan terdapatnya malabsorpsi obat. Pada pasien HIV/AIDS terdapat korelasi antara immunosupresi yang berat dengan derajat penyerapan, karenanya dosis standar yang diterima suboptimal sehingga konsentrasi obat rendah dalam serum.

Konseling dan Edukasi

Pada daerah dengan angka prevalensi HIV yang tinggi pada populasi dengan kemungkinan koinfeksi TB HIV maka konseling dan pemeriksaan HIV diindikasikan untuk seluruh pasien TB sebagai bagian dari penatalaksanaan rutin. Pada daerah dengan prevalensi HIV yang rendah, konseling dan pemeriksaan HIV diindikasikan pada pasien TB dengan keluhan dan tanda-tanda yang diduga berhubungan dengan HIV pada pasien TB dengan Riwayat risiko terpajan HIV.

Konseling dilakukan pada pasien yang dicurigai HIV dengan merujuk pasien ke pelayanan VCT (Voluntary Counseling and Testing).

Kriteria Rujukan

- a. Pasien dengan MTB (-), klinis (+) tapi tidak menunjukkan perbaikan setelah pengobatan dalam jangka waktu tertentu.
- b. Pasien dengan MTB (-), klinis (-/meragukan)
- c. Pasien dengan MTB tetap (+) setelah jangka waktu tertentu
- d. TB dengan komplikasi/keadaan khusus (TB dengan komorbid)

Peralatan

- a. Laboratorium untuk pemeriksaan sputum, darah rutin
- b. Radiologi dengan foto toraks

Prognosis

Prognosis pada umumnya baik apabila pasien melakukan terapi sesuai dengan ketentuan pengobatan. Untuk TB dengan komorbid, prognosis menjadi kurang baik.

Referensi

- a. Panduan Pelaksanaan Program Kolaborasi TB-HIV. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta. 2015
- b. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/755/2019 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis
- c. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis

10. LEPRA

No. ICPC-2 : A78 *Infectious disease other/NOS*

No. ICD-10 : A30 *Leprosy [Hansen disease]*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Lepre adalah penyakit menular, menahun dan disebabkan oleh *Mycobacterium leprae* yang bersifat intraselular obligat. Penularan terjadi apabila *Mycobacterium leprae* yang utuh hidup keluar dari tubuh penderita kusta melalui kontak erat dan lama. Masa inkubasi rata-rata 2 - 5 tahun, namun dapat juga bertahun-tahun.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- a. Bercak kulit berwarna merah atau putih, datar atau menimbul, dapat disertai dengan tidak gatal dan mengkilap atau kering bersisik.
- b. Adanya kelainan kulit yang tidak berkeriat dan atau alis mata tidak berambut.
- c. Bengkak atau penebalan pada wajah dan cuping telinga.
- d. Timbul lepuh atau luka tanpa rasa nyeri pada tangan dan kaki.
- e. Nyeri pada saraf, rasa kesemutan, tertusuk-tusuk dan nyeri pada anggota gerak.
- f. Kelemahan anggota gerak dan atau kelopak mata.
- g. Adanya disabilitas (deformitas).
- h. Luka (ulkus) yang sulit sembuh.

Faktor Risiko

- a. Sosial ekonomi rendah
- b. Kontak lama dengan pasien, seperti anggota keluarga yang didiagnosis dengan lepra
- c. Imunokompromais
- d. Tinggal di daerah endemik lepra

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Tanda Patognomonis Lepra

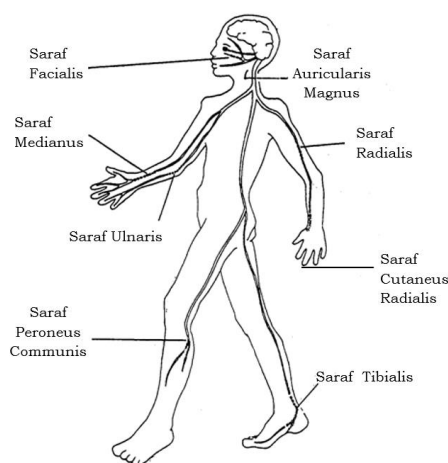
- a. Tanda-tanda pada kulit

Perhatikan setiap bercak, bercak putih atau merah, datar atau menimbul, kulit mengkilat atau kering bersisik. Kulit tidak berkeringat dan berambut. Terdapat baal pada lesi kulit, hilang sensasi nyeri dan suhu, vitiligo. Pada kulit dapat pula ditemukan nodul.

- b. Tanda-tanda pada saraf

Penebalan nervus perifer, nyeri tekan dan atau spontan pada saraf, nyeri pada anggota gerak, kelemahan anggota gerak dan atau wajah, adanya deformitas, ulkus yang sulit sembuh.

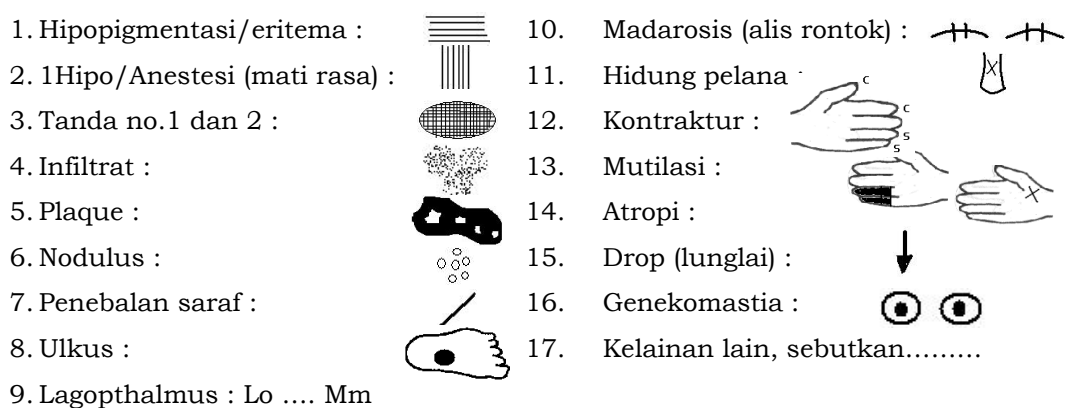
Kerusakan saraf tepi biasanya terjadi pada saraf yang ditunjukkan pada gambar dibawah.



Gambar 1. Saraf Tepi Pada Pemeriksaan Lepra/Kusta

- c. Ekstremitas dapat terjadi absorpsi / mutilasi

Untuk kelainan yang ditemukan pada pemeriksaan fisik, simbol-simbol pada dibawah ini yang akan digunakan dalam penulisan di rekam medik.



Gambar 2. Penulisan kelainan pemeriksaan fisik pada rekam medik

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan mikroskopis kuman BTA pada sediaan kerokan jaringan kulit.

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis ditegakkan apabila terdapat satu dari tanda-tanda utama atau kardinal (*cardinal signs*), yaitu:

- a. Kelainan (lesi) kulit yang mati rasa
- b. Penebalan saraf tepi yang disertai gangguan fungsi saraf
- c. Adanya basil tahan asam (BTA) dalam kerokan jaringan kulit (*slit skin smear*)

Tabel 1. Tanda Utama Lepra Tipe PB dan MB

Tanda Utama	PB	MB
Jumlah Bercak Kusta	1-5	> 5
Penebalan saraf tepi disertai gangguan fungsi	1 saraf	> 1 saraf
Skin smear/kerokan jaringan kulit	BTA negatif	BTA positif

Sebagian besar pasien lepra didiagnosis berdasarkan pemeriksaan klinis. Klasifikasi Lepra terdiri dari 2 tipe, yaitu Pausibasilar (PB) dan Multibasilar (MB).



Gambar 2. Alur Diagnosis dan Klasifikasi Kusta

Diagnosis Banding

- a. Bercak eritema berskuama : psoriasis, ptiriasis rosea, dermatitis seboroik, tinea korporis
- b. Bercak hipopigmentasi dengan skuama : ptiriasis versicolor, ptiriasis alba
- c. Bercak hipopigmentasi tanpa skuama : vitiligo
- d. Papul atau nodul : neurofibromatosis, prurigo nodularis

Reaksi

Reaksi kusta merupakan suatu episode akut pada perjalanan penyakit yang kronis, yang dibagi dua tipe berdasarkan reaksi imunologiknya, yaitu reaksi tipe 1 atau disebut juga reaksi *reversal* dan tipe 2 yang disebut sebagai reaksi ENL (Eritema Nodosum Leprosum).

Faktor Pencetus

- a. Penderita dalam keadaan kondisi lemah
- b. Kehamilan & setelah melahirkan (masa nifas)
- c. Sesudah mendapat imunisasi
- d. Infeksi (seperti malaria, infeksi pada gigi, bisul, dll)
- e. Stress fisik & mental
- f. Kurang Gizi
- g. Pemakaian obat-obat yang meningkatkan kekebalan tubuh.

Tabel 2. Perbedaan Reaksi Tipe 1 dan 2 Kusta

No	Gejala/Tanda	Reaksi Tipe 1	Reaksi Tipe 2
1.	Keadaan umum	Umumnya baik, demam ringan (sub febril) atau tanpa demam	Ringan sampai berat disertai kelemahan umum dan demam tinggi
2.	Peradangan di kulit	Bercak kulit lama menjadi lebih meradang (merah), dapat timbul bercak baru	Timbul nodul kemerahan, lunak dan nyeri tekan. Biasanya pada lengan dan tungkai. Nodul dapat pecah (ulcerasi)
3.	Saraf	Sering terjadi, umumnya berupa nyeri tekan saraf dan/atau gangguan fungsi saraf	Dapat terjadi
4.	Peradangan pada organ lain	Hampir tidak ada	Terjadi pada mata, kelenjar getah bening, sendi, ginjal, testis, dll.
5.	Waktu timbulnya	Biasanya segera setelah pengobatan	Biasanya setelah mendapatkan pengobatan yang lama, umumnya lebih dari 6 bulan
6.	Tipe Kusta	Dapat terjadi pada kusta tipe PB maupun MB	Hanya pada kusta tipe MB
7	Faktor pencetus	Emosi, kelelahan, dan stress fisik lain, kehamilan, Pasca persalinan, Obat-obat yang meningkatkan kekebalan tubuh penyakit infeksi lainnya	

Tabel 3. Perbedaan reaksi ringan dan berat pada reaksi tipe 1 dan 2

		Reaksi Tipe 1	Reaksi Tipe 2
--	--	---------------	---------------

NO	GEJALA/ TANDA	RINGAN	BERAT	RINGAN	BERAT
1.	Kulit	Bercak : merah, tebal, panas, nyeri.*	Bercak : merah, tebal, panas, nyeri yang bertambah parah → sampai pecah	Nodul : merah, panas, nyeri	Nodul : merah, panas, nyeri yang bertambah parah → sampai pecah
2.	Saraf Tepi	Nyeri pada perabaan : (-)	Nyeri pada perabaan : (+)	Nyeri pada perabaan: (-)	Nyeri pada perabaan : (+)
		Gangguan fungsi : (-)	Gangguan fungsi : (+)	Gangguan fungsi:(-)	Gangguan fungsi : (+)
3.	Keadaan Umum	Demam: (-)	Demam: ±	Demam: ±	Demam: (+)
4.	Gangguan Pada Organ Lain	-	-	-	+ (Misalnya pada mata, sendi, testis, dll)

* : Bila ada reaksi pada lesi kulit yang dekat dengan lokasi saraf, dikategorikan sebagai reaksi berat.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Pasien diberikan informasi mengenai kondisi pasien saat ini, serta mengenai pengobatan dan pentingnya kepatuhan untuk eliminasi penyakit.
- b. Kebersihan diri dan pola makan yang baik perlu dilakukan.
- c. Pasien dimotivasi untuk memulai terapi hingga selesai terapi dilaksanakan.
- d. Terapi menggunakan *Multi Drug Therapy* (MDT) pada:
 - 1) Pasien yang baru didiagnosis kusta dan belum pernah mendapat MDT.

2) Pasien ulangan, yaitu pasien yang mengalami hal-hal di bawah ini:

- a) Relaps
- b) Masuk kembali setelah default (dapat PB maupun MB)
- c) Pindahan (pindah masuk)
- d) Ganti klasifikasi/tipe

Terapi MDT pada pasien PB:

- a. Pengobatan dewasa bulanan: hari pertama setiap bulannya (obat diminum di depan petugas) terdiri dari: 2 kapsul Rifampisin @ 300 mg (600 mg) dan 1 tablet Dapson/DDS 100 mg.
- b. Pengobatan harian: hari ke 2-28 setiap bulannya: 1 tablet Dapson/DDS 100 mg. 1 blister obat untuk 1 bulan.
- c. Pasien minum obat selama 6-9 bulan (6 blister).
- d. Pada anak 10-15 tahun, dosis Rifampisin 450 mg, dan DDS 50 mg.

Terapi MDT pada Pasien MB:

- a. Pengobatan dewasa bulanan: hari pertama setiap bulannya (obat diminum di depan petugas) terdiri dari: 2 kapsul Rifampisin @ 300 mg (600 mg), 3 tablet Lampren (klofazimin) @ 100 mg (300 mg) dan 1 tablet dapson/DDS 100 mg.
- b. Pengobatan harian: hari ke 2-28 setiap bulannya: 1 tablet lampren 50 mg dan 1 tablet dapson/DDS 100 mg. 1 blister obat untuk 1 bulan.
- c. Pasien minum obat selama 12-18 bulan (\pm 12 blister).
- d. Pada anak 10-15 tahun, dosis Rifampisin 450 mg, Lampren 150 mg dan DDS 50 mg untuk dosis bulanannya, sedangkan dosis harian untuk Lampren 50 mg diselang 1 hari.

Dosis MDT pada anak <10 tahun dapat disesuaikan dengan berat badan:

- a. Rifampisin: 10-15 mg/kgBB
- b. Dapson: 1-2 mg/kgBB
- c. Lampren: 1 mg/kgBB

Obat penunjang (vitamin/roboransia) dapat diberikan vitamin B1, B6, dan B12.

Tablet MDT dapat diberikan pada pasien hamil dan menyusui. Bila pasien juga mengalami tuberkulosis, terapi rifampisin disesuaikan dengan tuberkulosis.

Untuk pasien yang alergi dapson, dapat diganti dengan lampren, untuk MB dengan alergi, terapinya hanya 2 macam obat (dikurangi DDS).

Tabel 4. Efek samping obat dan penanganannya

Masalah	Nama Obat	Penanganan
Ringan		
Air seni bewarna merah	Rifampisin	<i>Reassurance</i> (menenangkan penderita dengan penjelasan yang benar), konseling
Perubahan warna kulit menjadi coklat	Klofazimin	Konseling
Masalah gastrointestinal	Semua obat (3 obat dalam MDT)	Obat diminum bersama dengan makanan (atau setelah makan)
Anemia	Dapson	Berikan tablet Vit E dan Asam folat (ibu hamil)
Serius		
Ruam kulit yang gatal	Dapson	Hentikan Dapson, Rujuk
Alergi Urtikaria	Dapson atau Rifampisin	Hentikan keduanya, Rujuk
Ikterus (kuning)	Rifampisin	Hentikan Rifampisin, Rujuk
Shock, purpura, gagal ginjal	Rifampisin	Hentikan Rifampisin, Rujuk

Protokol Penatalaksanaan Reaksi

Penanganan reaksi kusta merupakan tanggungjawab bersama antara dokter dan pengelola program kusta. Untuk Reaksi Ringan :

- a. Berobat jalan, istirahat dirumah
- b. Pemberian analgetik/antipiretik, obat penenang bila perlu.
- c. Mencari dan menghilangkan faktor pencetus
- d. Jika dalam pengobatan, MDT tetap diberikan dengan dosis tidak diubah.

Untuk Reaksi Berat:

- a. Mobilisasi lokal/istirahat di rumah
- b. Pemberian analgesik, sedatif
- c. Mencari dan menghilangkan faktor pencetus
- d. Jika dalam pengobatan, MDT tetap diberikan dengan dosis tidak berubah
- e. Reaksi tipe 1 dan tipe 2 berat diobati dengan prednison sesuai skema
- f. Reaksi tipe 2 berat berulang diobati dengan prednison dan lampren

Skema Pemberian Prednison Pada Orang Dewasa

Reaksi Tipe 1 dan 2 Berat

- a. 2 minggu I : 40 mg/hari (1 x 8 tab) pagi hari sesudah makan
- b. 2 minggu II : 30 mg/hari (1 x 6 tab) pagi hari sesudah makan
- c. 2 minggu III : 20 mg/hari (1 x 4 tab) pagi hari sesudah makan
- d. 2 minggu IV : 15 mg/hari (1 x 3 tab) pagi hari sesudah makan
- e. 2 minggu V : 10 mg/hari (1 x 2 tab) pagi hari sesudah makan
- f. 2 minggu VI : 5 mg/hari (1 x 1 tab) pagi hari sesudah makan

Kasus reaksi berat pada wanita hamil atau penderita dengan komplikasi penyakit lain harus dirujuk ke rumah sakit.

Untuk pengobatan reaksi berat pada anak harus dikonsultasikan ke dokter atau dirujuk, karena steroid dapat mengganggu proses pertumbuhan.

Dosis maksimum prednison pada anak tidak boleh melebihi 1 mg/kgBB. Minimal jangka waktu pengobatan adalah 12 minggu (3 bulan).

Konseling dan Edukasi

- a. Individu dan keluarga diberikan penjelasan tentang lepra, terutama cara penularan dan pengobatannya.
- b. Dari keluarga diminta untuk membantu memonitor pengobatan pasien sehingga dapat tuntas sesuai waktu pengobatan.
- c. Apabila terdapat tanda dan gejala serupa pada anggota keluarga lainnya, perlu dibawa dan diperiksakan ke pelayanan kesehatan.

Rencana Tindak Lanjut

- a. Setiap petugas harus memonitor tanggal pengambilan obat.
- b. Bila terlambat, paling lama dalam 1 bulan harus dilakukan pelacakan.
- c. *Release From Treatment* (RFT) dapat dinyatakan setelah dosis dipenuhi tanpa diperlukan pemeriksaan laboratorium.
- d. Pasien yang sudah RFT namun memiliki faktor risiko: cacat tingkat 1 atau 2, pernah mengalami reaksi, BTA pada awal pengobatan >3 (ada nodul atau infiltrat), maka perlu dilakukan pengamatan semiaktif.
- e. Pasien PB yang telah mendapat pengobatan 6 dosis (blister) dalam waktu 6-9 bulan dinyatakan RFT, tanpa harus pemeriksaan laboratorium.
- f. Pasien MB yang telah mendapat pengobatan MDT 12 dosis (blister) dalam waktu 12-18 bulan dinyatakan RFT, tanpa harus pemeriksaan laboratorium.
- g. *Default*
Jika pasien PB tidak mengambil/minum obatnya lebih dari 3 bulan atau pasien MB lebih dari 6 bulan secara kumulatif (tidak mungkin baginya untuk menyelesaikan pengobatan sesuai waktu yang ditetapkan), maka yang bersangkutan dinyatakan *default*.

Tindakan bagi penderita *Defaulter*:

- a. Dikeluarkan dari register kohort
- b. Jika penderita datang kembali, maka harus dilakukan pemeriksaan klinis ulang dengan teliti, bila hasil pemeriksaan ditemukan tanda klinis aktif (kemerahan/peninggian dari lesi lama di kulit, ada lesi baru, ada pembesaran saraf yang baru): maka

penderita mendapat pengobatan MDT ulang sesuai klasifikasi saat itu. Atau bila hasil pemeriksaan Indeks Morfologi positif.

- c. Bila tidak ada tanda aktif, maka penderita tidak perlu diobati lagi
- d. Bila penderita mengalami *default* ke-2, penderita tidak perlu dikeluarkan dari register kohort. Lanjutkan pengobatan yang tersisa hingga lengkap.
- e. Jika *default* lebih dari 2 kali, perlu tindakan dan penanganan khusus.

Kriteria Rujukan

- a. Terdapat efek samping obat yang serius.
- b. Reaksi kusta dengan kondisi:
- c. ENL melepuh, pecah (ulserasi), suhu tubuh tinggi, neuritis.
- d. Reaksi tipe 1 disertai dengan bercak ulserasi atau neuritis.
- e. Reaksi yang disertai komplikasi penyakit lain yang berat, misalnya hepatitis, DM, hipertensi, dan tukak lambung berat.

Peralatan

Laboratorium sederhana untuk pemeriksaan BTA

Prognosis

untuk vitam umumnya bonam, namun dubia ad malam pada fungsi ekstremitas, karena dapat terjadi mutilasi, demikian pula untuk kejadian berulangnya.

Referensi

- a. Permenkes No 11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta
- b. Kepmenkes No 308 Tahun 2019 tentang PNPk Kusta
- c. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2012. Pedoman Nasional Pengendalian Penyakit Kusta. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI. (Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan , 2012)
- d. Djuanda, A., Hamzah, M., Aisah, S. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Edisi kelima. Jakarta. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. (Djuanda, et al., 2007)

16. *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*

No. ICPC-2 : R83015 (COVID-19)
A23026 (*At risk*; COVID-19)
R29021 (COVID-19; *suspected*)
R27003 (*Concern (about)*; COVID-19)
No. ICD-10 : B34.2 *Corona Virus Infection, unspecified*
Tingkat Kemampuan COVID-19 Ringan 4A

Masalah Kesehatan

Corona Virus Infection Diseases atau COVID-19 adalah penyakit menular yang berasal dari virus SARS-CoV-1. Sejak diumumkan pertama kali ada di Indonesia, kasus COVID-19 telah menyebar di seluruh provinsi dan mengalami peningkatan jumlah kasus. Virus penyebab COVID-19 memiliki beberapa varian baru dari virus SARS-CoV 2 seperti varian Alpha (B.117), Beta (B1.351), Delta (B.1.617) dan yang terbaru adalah varian Omicron (B.1.1.529) yang penyebarannya di berbagai daerah di Indonesia dengan risiko penularan tinggi dan menyebabkan penurunan efikasi vaksin. Kasus terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia sejumlah 6,12 juta kasus dimana 157.000 kasus meninggal dunia. Diperlukan penatalaksanaan kasus yang baik agar tidak menyebabkan peningkatan kasus kematian.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan pasien covid 19 sangat bervariasi mulai dari tidak ada keluhan dan gejala sampai gejala berat. Derajat gejala COVID-19 dapat diklasifikasikan ke dalam tanpa gejala/asimtomatis, gejala ringan, gejala sedang, gejala berat, dan kritis.

Pasien dewasa

Klasifikasi penyakit pada pasien dewasa berdasarkan berat ringannya kasus, yaitu:

- a. Tanpa Gejala (asimtomatik): tidak ada keluhan
- b. Gejala Ringan:

Gejala yang muncul seperti demam, batuk, fatigue, anoreksia, napas pendek, mialgia. Gejala tidak spesifik lainnya seperti sakit tenggorokan, kongesti hidung, sakit kepala, diare, mual dan

muntah, hilang penciuman (anosmia) atau hilang pengecapan (ageusia) yang muncul sebelum onset gejala pernapasan.

c. Gejala sedang:

Pasien dengan keluhan klinis pneumonia seperti demam, batuk sesak dan nafas cepat, tanpa tanda pneumonia berat.

d. Gejala Berat/Pneumonia Berat

Pasien dengan keluhan klinis pneumonia seperti demam, batuk, sesak dan nafas cepat, disertai tanda pneumonia berat.

e. Kritis

Pasien dengan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), sepsis dan syok sepsis, atau kondisi kritis lainnya yang membutuhkan alat penunjang hidup seperti ventilasi mekanik atau terapi vasopressor.

Pasien anak dan remaja

Klasifikasi penyakit pada pasien anak dan remaja berdasarkan berat ringannya kasus, yaitu:

1. Tanpa Gejala (asimtomatik): tidak ada keluhan.

2. Gejala Ringan

Keluhan infeksi saluran napas atas seperti demam, fatigue, mialgia, batuk, nyeri tenggorokan, pilek, dan bersin. Beberapa kasus mungkin tidak disertai demam, dan lainnya mengalami gejala saluran pencernaan seperti mual, muntah, nyeri perut, diare, atau gejala non-respiratory lainnya.

3. Gejala Sedang

Pasien dengan keluhan klinis pneumonia seperti demam, batuk sesak dan nafas cepat, tanpa distress nafas.

4. Gejala Berat

Pasien dengan keluhan klinis pneumonia seperti demam, batuk, sesak dan nafas cepat, disertai tanda dan gejala bahaya umum seperti kejang, penurunan kesadaran, muntah profuse, tidak dapat minum, dengan atau tanpa gejala respiratori.

5. Kritis

Pasien mengalami perburukan cepat menjadi Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) atau gagal nafas, atau terjadi syok, ensefalopati, kerusakan miokard atau gagal jantung, koagulopati,

gangguan ginjal akut, dan disfungsi organ multipel atau manifestasi sepsis lainnya.

6. *Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C)*

MIS-C adalah Komplikasi sindrom klinis serius pada anak dengan infeksi COVID-19. Anak terinfeksi COVID-19 bisa memiliki gejala ringan tetapi dapat berkembang menjadi MIS-C dengan beberapa organ dan jaringan seperti jantung, paru, pembuluh darah, ginjal, gastrointestinal, otak, kulit, dan mata mengalami inflamasi berat.

Tanda dan gejala tergantung organ yang terkena.

Pada Pasien Neonatus

Definisi kasusnya ditentukan oleh status definisi kasus maternal. Pasca terminasi kehamilan, status definisi kasus maternal sudah harus dapat ditentukan non-COVID-19, suspek/terkonfirmasi COVID-19. Berdasarkan hal tersebut dapat ditemukan a) Neonatus tanpa gejala lahir dari ibu suspek/terkonfirmasi COVID 19; b) Neonatus bergejala yang lahir dari ibu yang suspek, probable, atau terkonfirmasi.

Pada neonatus bergejala yang lahir dari ibu yang suspek, probable, atau terkonfirmasi, penentuan gejala ringan, sedang dan berat pada bayi baru lahir tidak sama dengan pada kasus bayi, anak, remaja dan dewasa terkonfirmasi COVID-19 karena perbedaan status imunitas bayi serta belum diketahuinya virulensi dan jumlah virus yang menginfeksi.

Fenomena Long Covid-19

Long COVID-19 merupakan gangguan paru dan pernapasan yang menetap ≥ 4 minggu sejak awitan gejala COVID-19. Banyak pula istilah lain yang digunakan seperti Sindroma Pernapasan Pasca-COVID-19, post-acute COVID-19, sequale post-acute COVID-19 dan sindrom kronik COVID-19.

Faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya long COVID-19 antara lain perempuan, usia > 50 tahun, terdapat > 5 gejala selama infeksi akut, membutuhkan perawatan di rumah sakit, terdapat gejala kelelahan, nyeri kepala dyspnea, suara serak, dan myalgia. Tanda dan gejala long COVID-19 dapat dikelompokkan menjadi dua pola keluhan, yaitu:

- a. Kelelahan (*fatigue*), nyeri kepala, dan gejala saluran napas atas (sesak napas, nyeri tenggorokan, batuk persisten, dan anosmia).
- b. Keluhan multisistem, meliputi demam dan gejala pencernaan seperti diare.

Pada anamnesis perlu ditanyakan:

- a. Riwayat infeksi akut COVID-19, terkonfirmasi maupun suspek
- b. Keluhan saat ini,
- c. Onset dan durasi keluhan pasca COVID-19,
- d. Riwayat komorbid dan penyakit lainnya.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pasien Dewasa:

- a. Tanpa Gejala (asimptomatik) tidak ditemukan gejala klinis.
- b. Gejala Ringan
 - 1) Pasien dengan gejala tanpa ada bukti pneumonia virus atau tanpa hipoksia
 - 2) Status oksigenasi: SpO₂ ≥ 95% dengan udara ruangan.
- c. Gejala Sedang
 - 1) Tanda klinis pneumonia
 - 2) Status oksigenasi: SpO₂ ≥ 93% dengan udara ruangan.
- d. Gejala Berat
 - 1) Tanda klinis pneumonia, ditambah satu dari: frekuensi napas >30x/menit, distress pernafasan berat.
 - 2) Status oksigenasi: SpO₂ < 93% dengan udara ruangan.
- e. Kritis

Gejala klinis *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), sepsis dan syok sepsis, atau kondisi lainnya yang membutuhkan alat penunjang hidup seperti ventilasi mekanik atau terapi vasopresor

Pasien Anak dan Remaja:

- a. Tanpa Gejala (asimptomatik): Tidak ditemukan gejala klinis.
- b. Gejala Ringan

Gambaran klinis gejala ringan dan tidak ditemukan nafas cepat
- c. Gejala Sedang

- 1) Gejala klinis pneumonia, takipnu, dapat disertai ronki atau wheezing pada auskultasi paru tanpa distress napas dan hipoksemia.
 - 2) Takipnu = Frekuensi napas <2 bulan: $\geq 60x$ /menit, 2–11 bulan: $\geq 50x$ /menit, 1–5 tahun: $\geq 40x$ /menit, >5 tahun: $\geq 30x$ /menit.
- d. Gejala Berat
- Tanda klinis pneumonia berat berupa napas cuping hidung, sianosis, dan retraksi subcostal.
- e. Kritis
- Pasien mengalami perburukan cepat menjadi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) atau gagal napas, atau terjadi syok, ensefalopati, kerusakan miokard atau gagal jantung, koagulopati, gangguan ginjal akut, dan disfungsi organ multipel atau manifestasi sepsis lainnya.
- f. Multisystem *Inflammatory Syndrome in Children* (MIS-C)
- Anak dan remaja 0-18 tahun yang mengalami demam ≥ 3 hari dan disertai dua dari gejala:
- 1) Ruam atau konjungtivitis bilateral non purulenta atau tanda inflamasi mukokutaneus pada mulut, tangan dan kaki.
 - 2) Hipotensi atau syok.
 - 3) Gambaran disfungsi miokardium, perikarditis, vaskulitis, abnormalitas koroner (terdiri atas kelainan pada ekokardiografi, peningkatan Troponin/NTproBNP).
 - 4) Bukti adanya koagulopati (dengan peningkatan PT, APTT, D-dimer).
 - 5) Gejala gastrointestinal akut (diare, muntah, atau nyeri perut).
- Selain demam dan 2 (dua) gejala tersebut di atas, MIS-C juga harus disertai dengan tanda klinis:
- a) Peningkatan marker inflamasi seperti LED, CRP atau procalcitonin;
 - b) Tidak ada penyebab keterlibatan etiologi bakteri yang menyebabkan inflamasi meliputi sepsis bakteri, sindrom syok karena Stafilokokkus atau Streptokokkus; dan
 - c) Terdapat bukti COVID-19 (berupa RT-RT-PCR, positif tes antigen atau positif serologi) atau kemungkinan besar kontak dengan pasien COVID-19.

Pada kasus MIS-C penegakan diagnosis lebih diutamakan berdasarkan gejala klinis, bukan berdasarkan hasil RT-PCR.

Pasien Neonatus

Pada bayi bergejala yang lahir dari ibu yang suspek, probable atau terkonfirmasi Covid 19, gejala-gejala seperti sesak napas, takikardia, sianosis, demam dsb masih mungkin timbul karena proses adaptasi bayi baru lahir khususnya bayi lahir kurang bulan (< 37 mgg) atau berat lahir rendah (< 2500 gram) atau infeksi bayi baru lahir (sepsis neonatal awitan dini). Untuk itu, bayi baru lahir harus diobservasi di unit khusus COVID-19 di Rumah Sakit sesuai tingkat keparahan tanda klinis dan gejalanya (unit perawatan tingkat IIA/special care, IIB/ high care atau intermediate care, tingkat III/intensive care) sampai bayi dinyatakan terbebas dari diagnosis COVID-19 (KMK 243 2022, h73).

Fenomena Long Covid-19

Pada pemeriksaan fisis perlu memperhatikan tanda-tanda bahaya seperti hipoksemia atau desaturasi, dan nyeri dada kardiak.

Penunjang Sederhana

- a. RT-PCR
- b. Rapid Diagnostic Test Antigen (RDT-Ag) Covid 19
- c. Pemeriksaan Darah lengkap, fungsi ginjal, fungsi hati, elektrolit, penanda inflamasi.
- d. Pemeriksaan saturasi oksigen
- e. Elektrokardiogram (EKG)

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Kasus COVID-19 diklasifikasikan menjadi kasus suspek, kasus probabel, dan kasus konfirmasi. Klasifikasi kasus COVID-19 tersebut berdasarkan penilaian kriteria klinis, kriteria epidemiologis, dan kriteria pemeriksaan penunjang.

a. Kasus Suspek

Yang dimaksud dengan kasus suspek adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut:

- 1) Orang yang memenuhi salah satu kriteria klinis:

- a) Demam akut dan batuk; atau
 - b) Minimal 3 gejala berikut: demam, batuk, lemas, sakit kepala, nyeri otot, nyeri tenggorokan, pilek/hidung tersumbat, sesak napas, anoreksia/mual/muntah, diare, atau penurunan kesadaran; atau
 - c) Pasien dengan ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) berat dengan riwayat demam/demam ($>38^{\circ}\text{C}$) dan batuk yang terjadi dalam 10 hari terakhir, serta membutuhkan perawatan rumah sakit; atau
 - d) Anosmia (kehilangan penciuman) akut tanpa penyebab lain yang teridentifikasi; atau
 - e) Ageusia (kehilangan pengecap) akut tanpa penyebab lain yang teridentifikasi.
- 2) Seseorang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus probable/konfirmasi COVID-19/klaster COVID-19 dan memenuhi kriteria klinis pada huruf a.
 - 3) Seseorang dengan hasil pemeriksaan Rapid Diagnostic Test Antigen (RDT-Ag) positif sesuai dengan penggunaan RDT-Ag pada kriteria wilayah A dan B, dan tidak memiliki gejala serta bukan merupakan kontak erat (Penggunaan RDT-Ag mengikuti ketentuan yang berlaku).
- b. Kasus Probable
- Yang dimaksud dengan Kasus Probable adalah kasus suspek yang meninggal dengan gambaran klinis meyakinkan COVID-19 dan memiliki salah satu kriteria sebagai berikut:
- 1) Tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium *Nucleic Acid Amplification Test (NAAT)* atau RDT-Ag; atau
 - 2) Hasil pemeriksaan laboratorium NAAT/RDT-Ag tidak memenuhi kriteria kasus konfirmasi maupun bukan COVID-19 (discarded)
- c. Pasien dinyatakan terkonfirmasi covid 19 bila memenuhi salah satu kriteria berikut:
- 1) Pasien dengan pemeriksaan laboratorium NAAT positif.
 - 2) Memenuhi kriteria kasus suspek atau kontak erat dan hasil pemeriksaan RDT-Ag positif di wilayah sesuai penggunaan RDT- Ag pada kriteria wilayah B dan C.

- 3) Seseorang dengan hasil pemeriksaan RDT-Ag positif sesuai dengan penggunaan RDT-Ag pada kriteria wilayah C.
- d. Yang dimaksud dengan Bukan COVID-19 (*Discarded*) adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut:
- 1) Seseorang dengan status kasus suspek atau kontak erat DAN hasil pemeriksaan laboratorium NAAT 2 kali negatif.
 - 2) Seseorang dengan status kasus suspek atau kontak erat DAN hasil pemeriksaan laboratorium RDT-Ag negatif diikuti NAAT 1 kali negatif sesuai penggunaan RDT-Ag pada kriteria B.
 - 3) Seseorang dengan status kasus suspek atau kontak erat DAN hasil pemeriksaan laboratorium RDT-Ag 2 kali negatif sesuai penggunaan RDT-Ag pada kriteria C.
 - 4) Orang tidak bergejala (asimtomatik) DAN bukan kontak erat DAN hasil pemeriksaan RDT-Ag positif diikuti NAAT 1x negatif sesuai penggunaan RDT-Ag pada kriteria A dan B.
- e. Kontak Erat
- Kontak erat adalah orang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus probable atau dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 dan memenuhi salah satu kriteria berikut:
- 1) Kontak tatap muka/berdekatan dengan kasus konfirmasi dalam radius 1 meter selama 15 menit atau lebih;
 - 2) Sentuhan fisik langsung dengan pasien kasus konfirmasi (seperti bersalaman, berpegangan tangan, dll);
 - 3) Orang yang memberikan perawatan langsung terhadap kasus konfirmasi tanpa menggunakan APD yang sesuai standar; ATAU
 - 4) Situasi lainnya yang mengindikasikan adanya kontak berdasarkan penilaian risiko lokal yang ditetapkan oleh tim penyelidikan epidemiologi setempat.

Pasien Neonatus

Klasifikasi Klinis dan Definisi Kasus Pada Neonatus, Dilaksanakan Sesuai Indikasi Pembuktian dan Fasilitas yang Tersedia.

Tabel 1. Klasifikasi Klinis dan Definisi Kasus COVID-19 pada Neonatus

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
INFEKSI KONGENITAL pada bayi baru lahir yang bergejala lahir dari ibu terkonfirmasi COVID-19 yang juga bergejala.	Terkonfirmasi, khususnya pada bayi dengan gejala sakit berat, lahir dari ibu terkonfirmasi COVID-19 juga dengan gejala sakit berat.	Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan amnion bayi lahir Sc dengan selaput ketuban utuh. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR.
	<i>Probable</i> (Tanda klinis terjadinya infeksi terkonfirmasi, tetapi tidak terbukti berdasarkan pemeriksaan baku emas)	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu dan swab plasenta atau jaringan plasenta bayi dilahirkan SC dengan selaput ketuban utuh. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR.
	<i>Possible</i> (Tanda klinis masih mungkin, didapatkan tanda infeksi secara laboratorium yang bukan pemeriksaan baku emas)	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu dan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau jaringan plasenta bayi dilahirkan Sc dengan selaput ketuban utuh. Pembuktian NEGATIF pada pemeriksaan RT-PCR. dari sediaan swab nasofaring, tetapi POSITIF adanya antibody IgM pada pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam

		pasca lahir atau swab plasenta atau jaringan plasenta bayi dilahirkan Sc dengan selaput ketuban utuh.
	<i>Unlikely</i> (Tanda klinis masih mungkin dan tidak dapat dilakukan pemeriksaan baku emas serta tidak terbukti dengan pemeriksaan pembuktian lain)	<p>Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu atau darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan ketuban bayi dilahirkan Sc dengan selaput ketuban utuh.</p> <p>Pembuktian NEGATIF pada pemeriksaan PCR dari sediaan swab TIDAK DILAKUKAN pembuktian pemeriksaan antibodi IgM pada darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan ketuban bayi dilahirkan SC dengan selaput ketuban utuh.</p>
	Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi	<p>Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu atau darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan ketuban bayi dilahirkan SC dengan selaput ketuban utuh.</p> <p>Pembuktian NEGATIF berdasarkan pemeriksaan RT-PCR. pada swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu atau darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan ketuban bayi</p>

		dilahirkan Sc dengan selaput ketuban utuh DAN TIDAK DITEMUKAN antibodi IgM pada darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir
INFEKSI KONGENITAL pada bayi baru lahir tanpa gejala lahir dari ibu terkonfirmasi COVID-19 yang juga tidak bergejala.	Terkonfirmasi	Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR.
	Probable (Tanda klinis terjadinya infeksi terkonfirmasi, tetapi tidak terbukti berdasarkan pemeriksaan baku emas)	Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan amnion bayi lahir Sc dengan selaput ketuban utuh. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR pada sediaan cairan amnion bayi dilahirkan Sc dengan selaput ketuban utuh, TETAPI NEGATIF dengan pemeriksaan RT-PCR pada sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir.
	Possible (Tanda klinis masih mungkin, didapatkan tanda	Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau jaringan plasenta atau cairan amnion

	<p>infeksi secara laboratorium yang bukan pemeriksaan baku emas)</p>	<p>bayi lahir Sc dengan selaput ketuban utuh.</p> <p>Pembuktian POSITIF adanya antibodi IgM pada darah tali pusat ATAU POSITIF dengan pemeriksaan PCR pada sediaan jaringan plasenta, TETAPI NEGATIF dengan pemeriksaan PCR pada darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan amnion bayi lahir SC dengan selaput ketuban utuh.</p>
	<p>Unlikely (Tanda klinis masih mungkin dan tidak dapat dilakukan pemeriksaan baku emas serta tidak terbukti dengan pemeriksaan pembuktian lain)</p>	<p>Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau jaringan plasenta atau cairan amnion bayi lahir SC dengan selaput ketuban utuh.</p> <p>Pembuktian NEGATIF dengan pemeriksaan RT-PCR pada sediaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan amnion bayi lahir SC dengan selaput ketuban utuh, TETAPI pemeriksaan antibodi IgM TIDAK DILAKUKAN.</p>
	<p>Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi</p>	<p>Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan amnion bayi lahir SC dengan selaput ketuban utuh.</p>

		Pembuktian NEGATIF dengan pemeriksaan RT-PCR pada sediaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan amnion bayi lahir SC dengan selaput ketuban utuh DAN TIDAK ditemukan antibodi IgM pada darah tali pusat.
INFEKSI INTRAPARTUM pada bayi baru lahir yang bergejala lahir dari ibu terkonfirmasi Covid-19 yang juga bergejala.	Terkonfirmasi	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR dalam periode waktu 24-48 jam disertai adanya gejala klinis.
	Probable (Tanda klinis terjadinya infeksi terkonfirmasi, tetapi tidak terbukti berdasarkan pemeriksaan baku emas)	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR dalam di luar periode waktu 24-48 jam disertai adanya gejala klinis.
	Possible (Tanda klinis masih mungkin, didapatkan tanda infeksi secara laboratorium yang bukan pemeriksaan baku	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu dan swab dari vagina/plasenta/tali pusat serta kulit ibu. Pembuktian NEGATIF pada pemeriksaan RT-PCR dari

	emas)	sediaan swab nasofaring/ vagina/ plasenta/ tali pusat/ kulit disertai adanya gejala klinis.
	Unlikely (Tanda klinis masih mungkin dan tidak dapat dilakukan pemeriksaan baku emas serta tidak terbukti dengan pemeriksaan pembuktian lain)	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu dan swab dari vagina/ plasenta/ tali pusat serta kulit ibu. Pembuktian NEGATIF pada pemeriksaan RT-PCR dari sediaan swab nasofaring/ vagina/ plasenta/ tali pusat/ kulit disertai adanya gejala klinis.
	Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu dan swab dari vagina/ plasenta/ tali pusat serta kulit ibu. Pembuktian NEGATIF pada pemeriksaan RT-PCR dari sediaan swab nasofaring/ vagina/ plasenta/ tali pusat/ kulit disertai adanya gejala klinis
INFEKSI INTRA PARTUM pada bayi baru lahir tanpa gejala lahir dari ibu terkonfirmasi	Terkonfirmasi	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR saat lahir dan diulang dalam periode

Covid-19 yang juga tidak bergejala.		waktu 24 – 48 jam pasca lahir.
	Possible (Tanda klinis masih mungkin, didapatkan tanda infeksi secara laboratorium yang bukan pemeriksaan baku emas)	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR satu kali dalam periode waktu 24-48 jam
	Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian NEGATIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR saat lahir dan diulang dalam periode waktu 24-48 jam.
INFEKSI POST PARTUM dengan adanya gejala klinis	Terkonfirmasi	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR dalam periode waktu ≥ 48 jam pasca lahir, tetapi pemeriksaan 24 jam pasca lahir NEGATIF.
	Probable (Tanda klinis terjadinya infeksi terkonfirmasi, tetapi tidak	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian POSITIF

	terbukti berdasarkan pemeriksaan baku emas)	menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR dalam di luar periode waktu ≥ 48 jam pasca lahir, tetapi pemeriksaan 24 jam pasca lahir TIDAK DILAKUKAN
	Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu. Pembuktian NEGATIF pada pemeriksaan RT-PCR dari sediaan swab nasofaring baik saat lahir maupun ≥ 48 jam pasca lahir.

Fenomena Long Covid-19

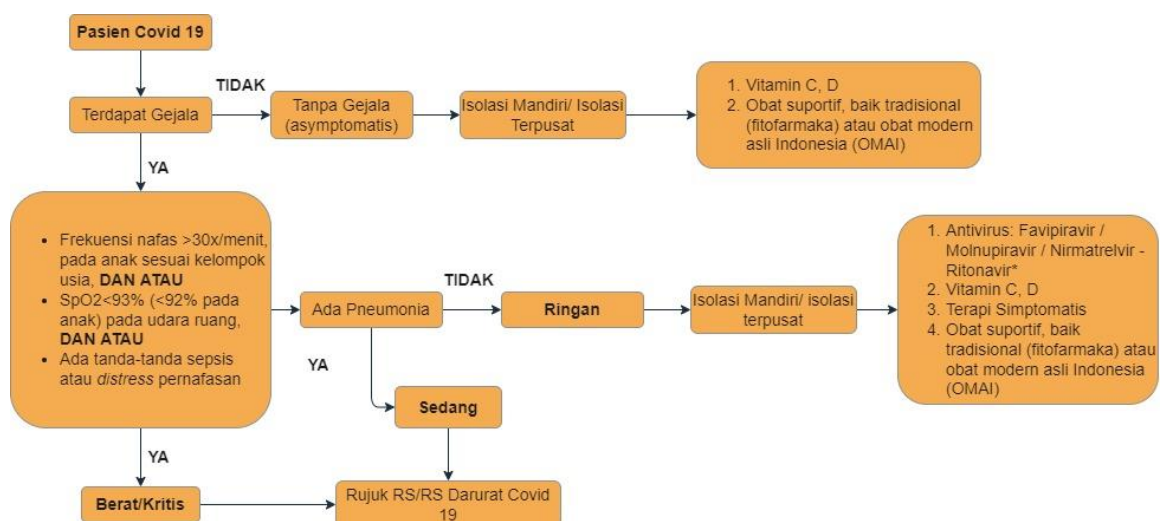
Penetapan diagnosa Long Covid-19 pada pasien pasca infeksi akut Covid-19 ditetapkan berdasarkan pendekatan anamnesa Riwayat, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Standar penatalaksanaan setelah tegak diagnosis pada pasien digambarkan dalam gambar 1.

Gambar 1. Bagan Standar Pelaksanaan COVID-19



Penatalaksanaan klinis covid 19 di FKTP dilakukan pada pasien COVID-19 tanpa gejala, dan gejala ringan, untuk gejala sedang dan gejala berat atau kondisi kritis, dilakukan rujukan ke Rumah Sakit

a. Tanpa gejala

1) Isolasi dan Pemantauan

- a) Isolasi mandiri di rumah selama 10 hari sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi, baik isolasi mandiri di rumah maupun di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah (isolasi terpusat).
- b) Pemantauan dilakukan oleh tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan.
- c) Pelaksanaan isolasi mandiri dan isolasi terpusat sesuai dengan prosedur dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- d) Kontrol di FKTP terdekat setelah 10 hari karantina untuk pemantauan klinis

2) Farmakologi

- a) Bila terdapat penyakit penyerta/komorbid, dianjurkan untuk tetap melanjutkan pengobatan yang rutin dikonsumsi. Apabila pasien rutin meminum terapi obat antihipertensi dengan golongan obat ACE inhibitor dan Angiotensin Receptor Blocker perlu berkonsultasi ke Dokter Spesialis Penyakit Dalam atau Dokter Spesialis Jantung
- b) Vitamin C, dengan pilihan;
 - (1) Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari)
 - (2) Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari)
 - (3) Multivitamin yang mengandung vitamin C 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari),
- c) Vitamin D
Dosis 1000 - 5000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet, kapsul, tablet effervescent, tablet kunyah, tablet hisap, kapsul lunak, serbuk, sirup) selama 14 hari.
- d) Obat-obatan suportif baik tradisional (Fitofarmaka) maupun Obat Modern Asli Indonesia (OMAI) yang teregistrasi di BPOM dapat dipertimbangkan untuk diberikan namun

dengan tetap memperhatikan perkembangan kondisi klinis pasien.

- e) Obat-obatan yang memiliki sifat antioksidan dapat diberikan.

b. Gejala Ringan

1) Isolasi dan Pemantauan

- a) Isolasi mandiri di rumah/fasilitas isolasi terpantau selama maksimal 10 hari sejak muncul gejala ditambah 3 hari bebas gejala demam dan gangguan pernapasan. Jika gejala lebih dari 10 hari, maka isolasi dilanjutkan hingga gejala hilang ditambah dengan 3 hari bebas gejala. Isolasi dapat dilakukan mandiri di rumah atau di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah.
- b) Pemantauan dilakukan oleh tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan.
- c) Pelaksanaan isolasi mandiri dan isolasi terpusat sesuai dengan prosedur dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- d) Setelah melewati masa isolasi pasien akan kontrol ke FKTP terdekat.

2) Farmakologis

- a) Vitamin C dengan pilihan:

- (1) Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari)
- (2) Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari)
- (3) Multivitamin yang mengandung vitamin c 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari),

- b) Vitamin D

Dosis 1000-5000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet, kapsul, tablet effervescent, tablet kunyah, tablet hisap, kapsul lunak, serbuk, sirup) selama 14 hari.

- c) Antivirus : Sesuai dengan ketersediaan obat di fasyankes masing-masing

- (1) Favipiravir (sediaan 200 mg) loading dose 1600 mg/12 jam/oral hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5), ATAU

- (2) Molnupiravir (sediaan 200 mg, oral), 800 mg per 12 jam, selama 5 hari, ATAU
- (3) Nirmatrelvir/Ritonavir (sediaan 150 mg/100 mg dalam bentuk kombinasi), Nirmatrelvir 2 tablet per 12 jam, Ritonavir 1 tablet per 12 jam, diberikan selama 5 hari
- d) Pengobatan simptomatis seperti parasetamol bila demam.
- e) Obat-obatan suportif baik tradisional (Fitofarmaka) maupun Obat Modern Asli Indonesia (OMAI) yang teregistrasi di BPOM dapat dipertimbangkan untuk diberikan namun dengan tetap memperhatikan perkembangan kondisi klinis pasien.
- f) Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada.

c. Gejala Sedang

Rujuk ke Rumah Sakit ke Ruang Perawatan COVID-19/Rumah Sakit Darurat COVID-19

d. Gejala Berat/Pneumonia Berat dan Kritis

Rujuk ke Rumah Sakit diutamakan yang memiliki ruang isolasi Intensive Care Unit (ICU) atau High Care Unit (HCU)

Pasien Geriatri

Perawatan pasien terkonfirmasi COVID-19 berusia lanjut memerlukan pendekatan multidisipliner antara dokter, perawat, petugas farmasi dan tenaga kesehatan yang lain dalam proses pengambilan keputusan mengingat masalah multi-morbiditas dan penurunan fungsional tubuh.

Perubahan fisiologis terkait umur akan menurunkan fungsi intrinsik pasien seperti malnutrisi, penurunan fungsi kognitif dan gejala depresi. Deteksi dini mengenai kemungkinan pemberian obat yang tidak tepat harus dilakukan untuk menghindari munculnya kejadian tidak diharapkan dan interaksi obat untuk pasien lanjut usia.

Terapi farmakologis tetap diberikan sesuai dengan tingkatan gejala. Orang berusia lanjut memiliki resiko yang lebih besar mengalami polifarmasi, dengan adanya pemberian obat-obat baru terkait COVID-19 maka diperlukan koordinasi dengan caregiver atau keluarga

selama proses tata laksana COVID-19 untuk menghindari dampak negatif terhadap kesehatan pasien.

Pasien Anak dan Remaja:

a. Tanpa gejala

1) Isolasi dan Pemantauan

- a) Isolasi mandiri di rumah selama 10 hari sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi, baik isolasi mandiri di rumah maupun di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah (isolasi terpusat)
- b) Pemantauan dilakukan oleh tenaga kesehatan dari FKTP
- c) Kontrol di FKTP terdekat setelah 10 hari karantina untuk pemantauan klinis

2) Farmakologi

- a) Vitamin C, dengan dosis;
 - (1) 1-3 tahun maksimal 400mg/hari;
 - (2) 4-8 tahun maksimal 600mg/hari;
 - (3) 9-13 tahun maksimal 1,2gram/hari;
 - (4) 12-18 tahun maksimal 1,8gram/hari
- b) Vitamin D, dengan dosis:
 - (1) <3 tahun: 400 IU/hari
 - (2) Anak 1000 IU/hari
 - (3) Remaja 2000 IU/hari
 - (4) Remaja obesitas 5000 IU/hari
- c) Zink, dengan dosis 20 mg/hari

b. Gejala Ringan

1) Isolasi dan Pemantauan

- a) Isolasi mandiri di rumah/fasilitas isolasi terpantau selama maksimal 10 hari sejak muncul gejala ditambah 3 hari bebas gejala demam dan gangguan pernapasan. Jika gejala lebih dari 10 hari, maka isolasi dilanjutkan hingga gejala hilang ditambah dengan 3 hari bebas gejala. Isolasi dapat dilakukan mandiri di rumah atau di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah.

- b) Petugas FKTP diharapkan proaktif melakukan pemantauan kondisi pasien.
 - c) Setelah melewati masa isolasi pasien akan kontrol ke FKTP terdekat.
- 2) Farmakologis
- a) Vitamin C, dengan dosis;
 - (1) 1-3 tahun maksimal 400mg/hari;
 - (2) 4-8 tahun maksimal 600mg/hari;
 - (3) 9-13 tahun maksimal 1,2gram/hari;
 - (4) 12-18 tahun maksimal 1,8gram/hari
 - b) Vitamin D, dengan dosis:
 - (1) <3 tahun: 400 IU/hari
 - (2) Anak 1000 IU/hari
 - (3) Remaja 2000 IU/hari
 - (4) Remaja obesitas 5000 IU/hari
 - c) Zink, dengan dosis 20 mg/hari
 - d) Antivirus: Pertimbangan khusus pada anak dengan komorbiditas/ immunocompromais dan sesuai dengan ketersediaan obat di fasyankes masing-masing:
 - (1) Favipiravir:
 - (a) 10-15 kg: H1 500 mg, hari selanjutnya 200 mg tiap 8 jam
 - (b) 16-21 kg: H1 800 mg, hari selanjutnya 400 mg tiap 12 jam
 - (c) 22-35 kg: H1 1200 mg, hari selanjutnya 600 mg tiap 12 jam
 - (d) Di atas 35 kg: H1 2x1600 mg, hari selanjutnya 600 mg tiap 12 jam
 - (2) Nirmatlevir/Ritonavir (usia \geq 12 tahun dengan berat badan \geq 40 kg SARS-CoV-2 positif dan memiliki risiko tinggi progresi menjadi derajat berat, termasuk rawat inap dan kematian):
 - (a) 300 mg nirmatrelvir (150 mg @ 2 tablet) dengan 100 mg ritonavir (100 mg @ 1 tablet), ketiga tablet diminum bersamaan sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari.

(b) Dosis penyesuaian untuk gangguan ginjal sedang (eGFR ≥ 30 hingga < 60 mL/min/1,73 m²) 150 mg nirmatrelvir (150 mg @ 1 tablet) dengan 100 mg ritonavir (100 mg @ 1 tablet), kedua tablet diminum bersamaan 2 kali sehari selama 5 hari.

e) Pengobatan simptomatis seperti parasetamol bila demam.

c. Gejala Sedang

Rujuk ke Rumah Sakit ke Ruang Perawatan COVID-19/Rumah Sakit Darurat COVID-19

d. Gejala Berat/Pneumonia Berat dan Kritis

Rujuk ke Rumah Sakit diutamakan yang memiliki ruang isolasi *Intensive Care Unit* (ICU) atau *High Care Unit* (HCU)

Pasien Neonatus:

Bayi baru lahir dalam keadaan stabil, pasca lahir segera dimandikan untuk mengurangi risiko infeksi.

a. Penggunaan APD didasari pada status definisi kasus maternal:

- 1) Suspek COVID-19, semua tindakan dan perawatan dalam isolasi fisik (penularan droplet), dengan APD tingkat-2.
- 2) Konfirmasi COVID-19, semua tindakan *aerosol generated* dilakukan dalam ruang isolasi dengan APD tingkat-3.
- 3) Pada status definisi kasus maternal belum jelas semua tindakan perawatan dalam isolasi fisik (kemungkinan penularan droplet/percikan ludah) risiko rendah, dengan APD tingkat-2 sampai ditentukan status definisi pasti, kecuali memerlukan terapi yang menyebabkan aerosol generated maka APD yang digunakan adalah tingkat 3.

b. Tindakan resusitasi, stabilisasi, dan transportasi

- 1) Tindakan resusitasi dimulai dalam waktu < 30 detik pasca persalinan apabila pada evaluasi bayi terdiagnosa tidak bugar (tidak bernapas dan Tonus otot buruk) sesuai dengan algoritma resusitasi neonatus IDAI 2017 dengan tujuan mengembalikan laju denyut jantung dan pola pernapasan adekuat sehingga bayi terhindar dari kematian

- 2) Petugas kesehatan yang melakukan tindakan resusitasi harus memakai APD sesuai prosedur pencegahan penularan udara (*aerosol generated*).
- c. Inisiasi menyusui dini
- 1) Diskusikan dengan orang tua mengenai keuntungan dan kerugian IMD, serta cara penularan virus COVID-19.
 - 2) IMD dilakukan atas keputusan bersama dengan orang tua
 - 3) IMD dapat dilakukan bila status ibu adalah kontak erat atau kasus suspek, dan dapat dipertimbangkan pada ibu dengan status kasus konfirmasi (simtomatik ringan/ asimtomatik), DAN klinis ibu maupun bayi baru lahir dinyatakan stabil.
 - 4) IMD dilakukan dengan mengutamakan pencegahan penularan COVID-19 yaitu ibu menggunakan APD minimal masker.
- d. Rawat gabung
- 1) Bayi sehat dari ibu kasus suspek dapat dirawat gabung dan menyusui langsung dengan mematuhi protokol pencegahan secara tepat.
 - 2) Bayi dari ibu kasus konfirmasi atau kasus probable dilakukan perawatan bayi di ruang isolasi khusus terpisah dari ibunya (tidak rawat gabung).
 - 3) Jika kondisi ibu tidak memungkinkan merawat bayinya maka anggota keluarga lain yang kompeten dan tidak terinfeksi COVID-19 dapat merawat bayi termasuk membantu pemberian ASI perah selama ibu dalam perawatan isolasi khusus.
- e. Rawat gabung untuk ibu suspek
- 1) Fasilitas kesehatan mempunyai kamar rawat gabung perorangan (1 kamar hanya ditempati 1 orang ibu dan bayinya).
 - 2) Perawatan harus memenuhi protokol kesehatan ketat, yaitu jarak antara ibu dengan bayi minimal 2 meter. Bayi dapat ditempatkan di inkubator atau cots yang dipisahkan dengan tirai.
 - 3) Ibu rutin dan disiplin mencuci tangan sebelum dan sesudah memegang bayi.
 - 4) Ibu memberlakukan perilaku hidup bersih dan sehat.
 - 5) Ibu harus memakai masker bedah
 - 6) Ruangan rawat gabung memiliki sirkulasi yang baik.

- 7) Lingkungan disekitar ibu juga harus rutin dibersihkan dengan cairan disinfektan.
- 8) Edukasi dan informasi tentang cara penularan virus penyebab COVID-19.

f. Nutrisi

Bila ibu dan keluarga menginginkan menyusui dan dapat patuh melakukan pencegahan penularan virus COVID-19 maka tenaga kesehatan akan membantu melalui edukasi dan pengawasan terhadap risiko penularan COVID-19. Terdapat 3 pilihan pemberian nutrisi pada bayi yang lahir dari ibu suspek dan terkonfirmasi COVID-19 (tergantung klinis ibu):

1) Pilihan pertama

Ada kondisi klinis ibu berat sehingga ibu tidak memungkinkan memerah ASI dan/atau terdapat sarana prasarana fasilitas kesehatan yang memadai. Keluarga dan tenaga kesehatan memilih mencegah risiko penularan, dengan melakukan pemisahan sementara antara ibu dan bayi. Jika ASI perah atau ASI donor yang layak tidak tersedia, maka pertimbangkan: ibu susuan (dengan penapisan medis untuk menghindari risiko transmisi penyakit) atau susu formula bayi yang sesuai dengan memastikan penyiapan yang benar, aman dan diikuti bantuan relaktasi setelah ibu pulih. Selama perawatan isolasi khusus, ibu dapat tetap memerah ASI untuk mempertahankan produksi dan ASI perah tetap dapat diberikan sebagai asupan bayi. Ibu memakai masker selama memerah. Ibu mencuci tangan menggunakan air dan sabun selama minimal 20 detik sebelum memerah (disiplin dalam menjaga kebersihan tangan serta higienitas diri). Ibu harus membersihkan pompa serta semua alat yang bersentuhan dengan ASI dan wadahnya setiap selesai (sesuai manufaktur pabrik). ASI perah diberikan oleh tenaga kesehatan atau anggota keluarga yang tidak menderita COVID-19.

2) Pilihan kedua

Pada kondisi klinis ibu sedang. Keluarga dan tenaga kesehatan memilih mengurangi risiko penularan, mempertahankan kedekatan ibu dan bayi. Pilihan nutrisinya adalah ASI perah.

Ibu memakai masker selama memerah. Ibu menerapkan protokol pencegahan infeksi seperti poin a di atas.

3) Pilihan ketiga

Pada kondisi klinis ibu tidak bergejala/ringan dan atau sarana prasarana terbatas atau tidak memungkinkan perawatan terpisah. Keluarga dan tenaga kesehatan menerima risiko tertular dan menolak pemisahan sementara ibu dan bayi. Pilihan nutrisinya adalah menyusui langsung. Ibu menggunakan masker bedah. Ibu mencuci tangan dan membersihkan payudara dengan sabun dan air. Ibu menyusui bayinya. Orang tua harus mengerti bayi berisiko tertular walaupun belum diketahui secara pasti. Untuk mengurangi risiko penularan pada pilihan ini, jika memungkinkan ibu harus menjaga jarak 2-meter dengan bayinya selama tidak menyusui.

Pasien Ibu Hamil:

Ibu hamil yang melakukan isolasi di rumah sebaiknya dilakukan pemantauan melalui telemedisin (telekonsultasi) dan didokumentasikan dalam kegiatan telemedisin harian dan apabila sudah selesai kegiatan isolasinya segera diberikan surat keterangan selesai isolasi yang ditandatangani dokter umum fasilitas kesehatan terdekat (puskesmas).

Ibu hamil tanpa gejala dan gejala ringan yang melakukan isolasi di rumah dianjurkan untuk diberikan terapi farmakologis yang terdiri dari:

- a. Vitamin D 1000 – 5000 IU per hari (sesuai dosis dewasa),
- b. Vitamin C, pilihannya berupa (sesuai dosis dewasa):
 - 1) Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari),
 - 2) Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari),
 - 3) Multivitamin yang mengandung vitamin C 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari), dianjurkan yang mengandung C, B, E, Zink.
- c. Tablet tambah darah (TTD) dilanjutkan sesuai dosis panduan kemenkes.

d. Terapi antivirus tidak rutin diberikan, pemberian perlu mempertimbangkan manfaat dan risiko bagi ibu dan janin. Jika diperlukan, harus di konsultasikan dengan dokter obstetric.

Ibu hamil dengan tingkat gejala sedang dan berat dilakukan perujukan ke Rumah Sakit Perawatan COVID-19/Rumah Sakit Darurat COVID-19. Ibu hamil risiko tinggi dengan komorbid maupun ada komplikasi medis seperti asma, penyakit jantung, diabetes, penyakit ginjal kronik, penyakit hati, disabilitas, obese, HIV, TB, penyakit autoimun, sebaiknya dirawat di Fasilitas isolasi terpusat atau di tempat khusus yang memungkinkan dilakukan pemantauan langsung oleh petugas.

Ibu hamil yang mengalami masalah kebidanan risiko tinggi seperti preeklampsia, plasenta previa dengan riwayat perdarahan, Riwayat SC lebih satu kali dengan keluhan, riwayat dirawat dengan KPD atau ancaman persalinan prematur, sebaiknya melakukan isolasi di rumah sakit.

Waktu isolasi diri sendiri untuk kasus COVID-19 tanpa gejala adalah selama 10 hari dan gejala ringan adalah selama 10 hari plus 3 hari. Pasca isolasi mandiri, mengingat kemungkinan penyakit akan lebih berat apabila terkena COVID-19 di trimester 3, ibu hamil khususnya yang sudah mencapai trimester 3 sebaiknya sangat membatasi diri untuk kontak dengan orang lain (social distancing).

Fenomena Long COVID-19

Beberapa tata laksana yang dapat diberikan di fasilitas pelayanan Kesehatan tingkat pertama yang memberikan pelayanan Kesehatan primer antara lain:

- a. Tata laksana medikamentosa, yaitu antibiotik bila terdapat infeksi sekunder maupun terapi simptomatik lainnya.
- b. Bimbingan manajemen mandiri keluhan, termasuk menentukan target realistis untuk perbaikan keluhan, menghubungkan dengan support group, dan kontak untuk konsultasi lebih lanjut.
- c. Manajemen optimal untuk penyakit penyerta.
- d. Bimbingan dan perencanaan rehabilitasi.

Manajemen long COVID-19 lebih lanjut memerlukan pendekatan multidisiplin dan rujukan spesialisik. Manajemen dilakukan berdasarkan kondisi pasien yang dibedakan menjadi: (a) tidak ada

gejala klinis, ada kelainan radiologis; (b) ada gejala klinis, tidak ada kelainan radiologis; (c) ada gejala klinis dan kelainan radiologis). Tata laksana meliputi farmakologis, terapi oksigen, terapi nutrisi, psikoterapi, serta rehabilitasi.

Komplikasi

Komplikasi dapat terjadi pada covid 19 dengan gejala berat atau kritis yang dirawat lama dengan menggunakan alat-alat bantu di Rumah Sakit.

Konseling dan Edukasi

Dokter atau petugas kesehatan harus memberikan edukasi hal-hal yang dilakukan selama menjalani isolasi mandiri kepada pasien dan keluarganya terkait tindakan yang perlu dikerjakan:

Pasien Dewasa:

a. Pasien :

- 1) Selalu menggunakan masker jika keluar kamar dan saat berinteraksi dengan anggota keluarga
- 2) Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau hand sanitizer sesering mungkin.
- 3) Jaga jarak (physical distancing) dengan keluarga
- 4) Upayakan kamar tidur sendiri / terpisah
- 5) Menerapkan etika batuk
- 6) Alat makan-minum segera dicuci dengan air/sabun
- 7) Berjemur matahari minimal sekitar 10-15 menit setiap harinya antara jam 09.00 sampai jam 15.00
- 8) Pakaian yg telah dipakai sebaiknya dimasukkan dalam kantong plastik/wadah tertutup yang terpisah dengan pakaian kotor keluarga yang lainnya sebelum dicuci dan segera dimasukkan mesin cuci
- 9) Ukur dan catat suhu tubuh 2 kali sehari (pagi dan malam hari)
- 10) Segera beri informasi ke petugas pemantau/FKTP atau keluarga jika terjadi peningkatan suhu tubuh > 38oC
- 11) Lingkungan/kamar:
 - a) Perhatikan ventilasi, cahaya dan udara
 - b) Membuka jendela kamar secara berkala

- c) Bila memungkinkan menggunakan APD saat membersihkan kamar (setidaknya masker, dan bila memungkinkan sarung tangan dan google).
- d) Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau hand sanitizer sesering mungkin.
- e) Bersihkan kamar setiap hari, bisa dengan air sabun atau bahan desinfektan lainnya

12) Lakukan vaksinasi COVID-19

b. Keluarga:

- 1) Bagi anggota keluarga yang berkontak erat dengan pasien sebaiknya memeriksakan diri ke FKTP/Rumah Sakit.
- 2) Anggota keluarga senantiasa pakai masker
- 3) Jaga jarak minimal 1 meter dari pasien
- 4) Senantiasa mencuci tangan
- 5) Jangan sentuh daerah wajah kalau tidak yakin tangan bersih
- 6) Ingat senantiasa membuka jendela rumah agar sirkulasi udara tertukar
- 7) Bersihkan sesering mungkin daerah yg mungkin tersentuh pasien misalnya gagang pintu, dll
- 8) Diharapkan untuk memiliki alat Pulse oximeter

Pasien Anak dan Remaja:

- a. Edukasi dan informasi tentang persyaratan isolasi mandiri pada anak dan remaja, yaitu:
 - 1) Tidak bergejala / asimptomatik
 - 2) Gejala ringan (seperti batuk, pilek, demam, diare, muntah, ruam-ruam)
 - 3) Anak aktif, bisa makan dan minum
 - 4) Menerapkan etika batuk
 - 5) Memantau gejala dan keluhan
 - 6) Pemeriksaan suhu tubuh 2 kali sehari (pagi dan malam hari)
 - 7) Lingkungan rumah dan kamar memiliki ventilasi yang baik
- b. Perlu memiliki termometer dan alat pulse oximeter
- c. Lakukan pemantauan suhu pagi dan sore, saturasi oksigen, frekuensi nadi, dan laju pernafasan, serta lakukan pemantauan gejala demam, batuk, pilek, nyeri kepala, diare, muntah, dan ruam

- setiap harinya; dan lakukan pelaporan ke tenaga Kesehatan yang memantau.
- d. Edukasi dan informasi terkait gejala Covid-19 dan tanda bahaya.
 - e. Segera bawa anak ke rumah sakit bila ditemukan gejala:
 - 1) Anak banyak tidur
 - 2) Nafas cepat
 - 3) Ada cekungan di dada, hidung kembang kempis
 - 4) Saturasi oksigen <95%
 - 5) Mata merah, ruam, leher bengkak
 - 6) Demam > 7 hari
 - 7) Kejang
 - 8) Tidak bisa makan dan minum
 - 9) Mata cekung
 - 10) Buang air kecil berkurang
 - 11) Terjadi penurunan kesadaran
 - f. Berikan makanan bergizi seimbang pada anak
 - g. Orang tua dapat tetap mengasuh anak yang positif, disarankan yang berisiko rendah terhadap gejala berat Covid-19.
 - h. Menerapkan protokol kesehatan dengan tetap di rumah, menggunakan masker, jaga jarak, mencuci tangan dan menerapkan etika batuk.
 - i. Penggunaan masker dianjurkan pada anak usia 2 tahun ke atas, penggunaan harus secara tepat. berikan “istirahat masker” jika anak berada di ruangan sendiri atau ada jarak 2 meter dari pengasuh, dan masker tidak perlu digunakan saat anak tidur.
 - j. Jika ada anggota keluarga yang positif, maka dapat diisolasi bersama.
 - k. Jika orang tua dan anak berbeda status Covid, disarankan diberikan jarak tidur 2 meter, di Kasur terpisah.
 - l. Berikan dukungan psikologis pada anak.
 - m. Pastikan rutin membersihkan area rumah yang sering disentuh dengan menggunakan campuran air dan sabun atau cairan disinfektan khusus.
 - n. Memeriksa diri ke fasilitas pelayanan Kesehatan setelah selesai masa isolasi.
 - o. Lakukan vaksinasi COVID-19 pada anak diatas 6 tahun

Pasien Neonatus:

- a. Edukasi dan informasi tentang pencegahan dan cara penularan virus penyebab Covid-19
- b. Edukasi dan informasi tentang tata cara penegakan diagnosis Covid-19 pada neonatus dari ibu dengan suspek/probable/konfirmasi Covid-19.
- c. Edukasi dan informasi keuntungan dan kerugian melakukan Inisiasi Menyusui Dini
- d. Edukasi dan informasi prosedur perawatan.
- e. Edukasi dan informasi tentang kebutuhan nutrisi dan pilihan pemberian nutrisi untuk neonatus dengan Covid-19
- f. Edukasi dan informasi Keamanan obat yang dikonsumsi terhadap bayi yang sedang menyusui dari ibu yang terinfeksi COVID-19.

Pasien Ibu Hamil:

- a. Diberikan konseling dan panduan isolasi sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- b. Memiliki sarana komunikasi dan diberikan nomor kontak petugas yang bisa dihubungi untuk konsultasi dengan unit pelayanan maternal di tingkat puskesmas dan petugas lain yang ditunjuk di FKTP terdekat dan petugas BKKBN.
- c. Memiliki alat pemeriksaan suhu tubuh (termometer) dan diajarkan cara membaca dan melaporkan hasilnya secara harian kepada petugas, dan kalau memungkinkan sebaiknya dibekali dengan oxymeter untuk mengukur saturasi oksigen.
- d. Diberikan formulir penilaian diri (self-assessment) kondisi kejiwaan, dan apabila ada keluhan atau penilaian yang memerlukan konsultasi, bisa menghubungi petugas yang menangani kesehatan mental (mental health) di puskesmas (Petugas Kesehatan Jiwa Puskesmas), dan apabila ada keluhan yang memerlukan konsultasi dengan dokter spesialis (psikiatri) pada Satgas COVID-19 rumah sakit atau dokter di RSJ dapat dilakukan dengan cara telemedicine.
- e. Diberikan cara menghitung gerakan bayi dengan cara “menghitung 10 gerakan dari Cardiff” (*The Cardiff Count to Ten*). Ibu hamil diajarkan menghitung gerakan janin mulai jam 8 pagi, dan apabila gerakan 10 kali sudah didapatkan (umumnya satu

sampai dengan dua jam), maka bayi masih kondisi baik dan ibu selesai menghitung gerakan janin untuk hari itu. Apabila dalam 12 jam (sampai jam 8 malam) belum didapatkan gerakan 10 kali, maka ibu melaporkan kepada petugas.

- f. Diberitahu tanda perburukan seperti: demam tinggi di atas 38° C, frekuensi nafas di atas 24 kali per menit, denyut nadi di atas 100 kali per menit, rasa berat bernafas, sesak nafas, berkeringat dingin, berdebar atau ada tanda bahaya dari kehamilannya (nyeri kepala, keluar air ketuban, keluar darah, gerak anak berkurang) dan segera melaporkan kepada petugas.
- g. Menghindari pekerjaan berat, mengurangi stress pikiran (dapat melakukan yoga, peregangan, cukup tidur), berkomunikasi dengan petugas kesehatan apabila timbul kencang atau kontraksi perut yang teratur, rasa menekan di perut bagian bawah, nyeri pinggang yang menetap, ada pengeluaran per vaginam berupa lendir yang lebih banyak dari biasanya atau bercak darah.
- h. Khusus pasien ibu hamil konfirmasi dengan gejala berat / kritis yang sudah dipulangkan tetap melakukan isolasi mandiri minimal 7 hari dalam rangka pemulihan dan kewaspadaan terhadap munculnya gejala COVID-19, dan secara konsisten menerapkan protokol kesehatan.
- i. Setiap ibu hamil direkomendasikan mendapat vaksinasi COVID-19, booster vaksinasi COVID-19 untuk ibu hamil diberikan minimal 4 (empat) bulan setelah mendapatkan vaksinasi COVID-19 dosis kedua.

Rencana Tindak Lanjut

Pemantauan

Apabila selama masa isolasi seseorang mengalami perburukan gejala, maka petugas puskesmas wajib merujuk pasien ke RS terdekat (rujuk). Sebaliknya, petugas RS wajib merujuk pasien ke puskesmas setempat (rujuk balik) dan memastikan:

- a. Pasien mendapatkan perawatan isolasi sesuai syarat yang berlaku apabila pasien terkonfirmasi COVID-19 yang tidak bergejala/gejala ringan datang ke RS/didiagnosis COVID-19 di RS

- b. Pasien menerima pemantauan selama 7 hari pasca menjalani perawatan di RS.

Pemantauan kondisi pasien selama karantina, isolasi dan pasca perawatan. dilakukan oleh petugas puskesmas dan tracer di bawah koordinasi Puskesmas. Jika selama pemantauan terjadi perburukan gejala, maka kasus dirujuk ke rumah sakit. Pemantauan kondisi pasien selama masa karantina dan isolasi terpusat dilakukan di bawah koordinasi Dinas Kesehatan dan Puskesmas setempat.

Selama proses pemantauan disarankan dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital yang mencakup tekanan darah, suhu, laju nadi, laju pernapasan, dan saturasi oksigen. Pemantauan dapat dilakukan secara luring maupun secara daring.

Kriteria Selesai Isolasi dan Sembuh

- a. Kriteria Selesai Isolasi:

Kriteria pasien konfirmasi yang dinyatakan selesai isolasi, sebagai berikut:

- 1) Kasus konfirmasi tanpa gejala (asimtomatik)

Pasien konfirmasi asimtomatik tidak dilakukan pemeriksaan follow up RT-PCR. Dinyatakan selesai isolasi apabila sudah menjalani isolasi mandiri selama 10 hari sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi.

- 2) Kasus konfirmasi dengan gejala ringan

Pasien konfirmasi dengan gejala ringan tidak dilakukan *pemeriksaan* follow up RT-PCR. Dinyatakan selesai isolasi harus dihitung 10 hari sejak tanggal onset dengan ditambah minimal 3 hari setelah tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan.

- b. Kriteria Sembuh

Pasien konfirmasi tanpa gejala dan gejala ringan dinyatakan sembuh apabila telah memenuhi kriteria selesai isolasi dan dikeluarkan surat pernyataan selesai pemantauan, berdasarkan penilaian dokter di fasyankes tempat dilakukan pemantauan.

- c. Khusus pasien konfirmasi dengan gejala berat/kritis yang sudah dipulangkan tetap melakukan isolasi mandiri minimal 7 hari dalam rangka pemulihan dan kewaspadaan terhadap munculnya

gejala COVID-19, dan secara konsisten menerapkan protokol Kesehatan.

Kriteria Rujukan

Rujukan COVID-19 dilakukan berdasarkan tingkat keparahan kasus dan pertimbangan kebutuhan penanganan spesialisik, antara lain:

- a. Pasien dengan tanpa gejala atau gejala ringan yang ditemukan tanda Klinis sebagai berikut:
 - 1) Saturasi oksigen < 95 %;
 - 2) Demam tinggi >38 °C;
 - 3) Kesulitan bernapas/sesak napas /frekuensi napas >24x permenit (pada anak sesuai usia);
 - 4) Wajah atau bibir kebiruan;
 - 5) Batuk bertambah;
 - 6) Nyeri dada;
 - 7) Gangguan kesadaran (bingung, gangguan tidur yang berat);
 - 8) Tidak mampu makan, minum, berjalan;
 - 9) Diare; atau
 - 10) Pada bayi dan anak: merintih, pernapasan cuping hidung.
- b. Bagi pasien isolasi mandiri yang mempunyai kesulitan bernapas/sesak napas dengan saturasi oksigen < 95 % dapat menggunakan oksigen untuk pertolongan pertama dan segera dibawa ke rumah sakit untuk dilakukan penanganan.
- c. Pasien dengan fenomena long COVID-19 yang memerlukan pendekatan multidisiplin.
- d. Pasien ibu hamil dengan kondisi kebidanan risiko tinggi, komorbid, atau komplikasi medis lainnya.

Tatalaksana Rujuk Balik

Pasien COVID-19 pasca rawat inap di RS harus tetap dilakukan pemantauan oleh FKTP, pemantauan dapat dilakukan melalui telemedicine dengan menanyakan adanya keluhan pasien. Bila pasien memiliki pulse oximeter dapat di, minta untuk memeriksa satrasi oksigen 2x sehari dan melaporkan kepada petugas di FKTP atau dapat juga dilakukan pemantauan melalui videocall.

Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan:

- a. RDT Kit
- b. Pulse oxymeter
- c. Termometer
- d. Stetoskop
- e. Tabung oksigen
- f. APD (sarung tangan, masker medis, gaun, face shield)
- g. Desinfektan

Prognosis

ad vitam: dubia

ad functionam: dubia

ad sanationam: dubia

Deteksi Dini/Skrining

Deteksi dini dilakukan melalui *testing, tracing* dan *treatment* (3T)

Pelacakan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencari dan memantau kontak erat dari kasus konfirmasi atau kasus probable.

Kontak erat adalah orang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus probabel atau dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 dan memenuhi salah satu kriteria berikut:

- a. Kontak tatap muka/berdekatan dengan kasus konfirmasi dalam radius 1 meter selama 15 menit atau lebih;
- b. Sentuhan fisik langsung dengan pasien kasus konfirmasi (seperti bersalaman, berpegangan tangan, dll);
- c. Orang yang memberikan perawatan langsung terhadap kasus konfirmasi tanpa menggunakan APD yang sesuai standar; ATAU
- d. Situasi lainnya yang mengindikasikan adanya kontak berdasarkan penilaian risiko lokal yang ditetapkan oleh tim penyelidikan epidemiologi setempat.

Untuk menemukan kontak erat:

- a. Periode kontak pada kasus probabel atau konfirmasi yang bergejala (simptomatik) dihitung sejak 2 hari sebelum gejala timbul sampai 14 hari setelah gejala timbul (atau hingga kasus melakukan isolasi).

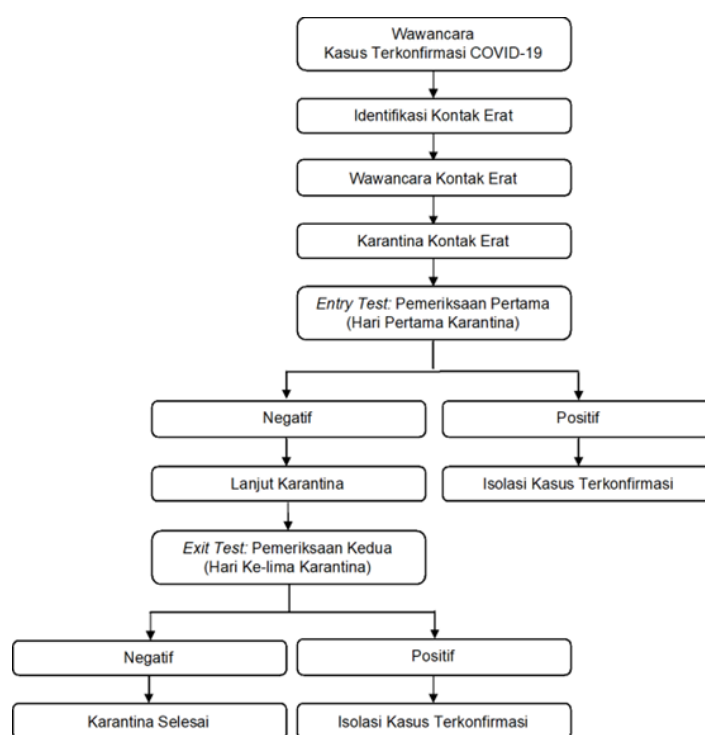
- b. Periode kontak pada kasus konfirmasi yang tidak bergejala (asimtomatik) dihitung sejak 2 hari sebelum pengambilan swab dengan hasil positif sampai 14 hari setelahnya (atau hingga kasus melakukan isolasi).

Target waktu pemeriksaan, pelacakan, karantina dan isolasi:

- a. Dalam waktu 24 jam, kasus terkonfirmasi harus segera memulai isolasi dan diwawancarai untuk mengidentifikasi kontak erat.
- b. Dalam waktu 48 jam sejak kasus terkonfirmasi, kontak erat harus diwawancarai dan memulai karantina.
- c. Dalam waktu 72 jam sejak kasus terkonfirmasi, kontak erat harus dilakukan pemeriksaan dengan NAAT/RDT-Ag.

Karantina adalah upaya memisahkan seseorang yang terpapar COVID-19 (baik dari riwayat kontak atau riwayat bepergian ke wilayah yang telah terjadi transmisi komunitas) meskipun belum menunjukkan gejala apapun atau sedang dalam masa inkubasi yang bertujuan untuk mengurangi risiko penularan.

Isolasi adalah upaya memisahkan seseorang yang sakit yang membutuhkan perawatan COVID-19 atau seseorang terkonfirmasi COVID-19, dari orang yang sehat yang bertujuan untuk mengurangi risiko penularan.



Gambar 2. Alur Identifikasi Kontak Erat COVID-19

Pemeriksaan dilakukan berdasarkan kriteria wilayah akses dan kecepatan pemeriksaan NAAT. *Entry* dan *exit test* dilakukan menggunakan kriteria wilayah akses dan kecepatan pemeriksaan NAAT mengikuti ketentuan yang berlaku. Untuk wilayah kriteria A, pemeriksaan NAAT digunakan untuk pemeriksaan entry dan exit. Untuk wilayah kriteria B, RDT-Ag digunakan pada pemeriksaan entry yang dilanjutkan dengan pemeriksaan NAAT untuk pemeriksaan exit. Untuk kriteria C, pemeriksaan entry dan exit dilakukan menggunakan RDT-Ag.

Referensi

- a. Kementerian Kesehatan, 2020. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19), Jakarta, Juli 2020.
- b. KMK Nomor 243 Tahun 2022 tentang Manajemen Klinis Tata Laksana Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- c. KMK Nomor 4641 Tahun 2021 tentang Panduan Pelaksanaan Pemeriksaan, Pelacakan, Karantina, dan Isolasi Dalam Rangka Percepatan Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)
- d. KMK Nomor 446 Tahun 2021 tentang Penggunaan Rapid Diagnostic Test Antigen Dalam Pemeriksaan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)
- e. Buku Diary Panduan Isolasi Mandiri Anak, IDAI, 2021

B. Darah, Pembentukan Darah, dan Sistem Imun

2. HIV/AIDS TANPA KOMPLIKASI

No. ICPC-2 : B90 HIV-*infection*/AIDS

No. ICD-10 : Z21 *Asymptomatic Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection status*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Masalah HIV/AIDS adalah masalah besar yang mengancam Indonesia dan banyak negara di dunia serta menyebabkan krisis multidimensi. Program bersama UNAIDS dan WHO memperkirakan sekitar 4,9 juta orang hidup dengan HIV di Asia. Berdasarkan data Ditjen P2P

Kementerian Kesehatan hingga bulan Mei 2022, jumlah kumulatif kasus HIV di Indonesia sebanyak 469.490 kasus dan 136.687 kasus AIDS.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Infeksi HIV tidak akan langsung memperlihatkan gejala atau keluhan tertentu. Pasien datang dapat dengan keluhan:

- a. Demam (suhu $>37,5^{\circ}\text{C}$) terus menerus atau intermiten lebih dari satu bulan.
- b. Diare yang terus menerus atau intermiten lebih dari satu bulan.
- c. Keluhan disertai kehilangan berat badan (BB) $>10\%$ dari berat badan dasar.
- d. Keluhan lain bergantung dari penyakit yang menyertainya.

Faktor Risiko

- a. Penjaja seks laki-laki atau perempuan
- b. Pengguna NAPZA suntik
- c. Laki-laki yang berhubungan seks dengan sesama laki-laki dan transgender
- d. Hubungan seksual yang berisiko atau tidak aman
- e. Pernah atau sedang mengidap penyakit infeksi menular seksual (IMS)
- f. Pernah mendapatkan transfusi darah
- g. Pembuatan tato dan atau alat medis/alat tajam yang tercemar HIV
- h. Bayi dari ibu dengan HIV/AIDS
- i. Pasangan serodiskordan – salah satu pasangan positif HIV

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Keadaan Umum
 - 1) Berat badan turun
 - 2) Demam
- b. Kulit
 - 1) Tanda-tanda masalah kulit terkait HIV misalnya kulit kering dan dermatitis seboroik
 - 2) Tanda-tanda herpes simpleks dan zoster atau jaringan parut

bekas herpes zoster

- c. Pembesaran kelenjar getah bening
- d. Mulut: kandidiasis oral, oral hairy leukoplakia, keilitis angularis
- e. Dada: dapat dijumpai ronki basah akibat infeksi paru
- f. Abdomen: hepatosplenomegali, nyeri, atau massa
- g. Anogenital: tanda-tanda herpes simpleks, duh vagina atau uretra
- h. Neurologi: tanda neuropati dan kelemahan neurologis

Pemeriksaan Penunjang

- a. Laboratorium
 - 1) Hitung jenis leukosit:
Limfopenia dan CD4 hitung <350 (CD4 sekitar 30% dari jumlah total limfosit)
 - 2) Tes HIV menggunakan strategi III yaitu menggunakan 3 macam tes dengan titik tangkap yang berbeda, umumnya dengan ELISA dan dikonfirmasi Western Blot
 - 3) Pemeriksaan DPL
- b. Radiologi: X-ray thoraks (bila tersedia)
Sebelum melakukan tes HIV perlu dilakukan konseling sebelumnya.

Terdapat dua macam pendekatan untuk tes HIV

- a. Konseling dan tes HIV sukarela (KTS-VCT = *Voluntary Counseling and Testing*)
- b. Tes HIV dan konseling atas inisiatif petugas kesehatan (TIPK – PITC = *Provider-Initiated Testing and Counseling*)

Dalam pelaksanaan tes HIV saat ini, diperlukan informasi yang tepat dan akurat sehingga setelah menerima hasil HIV reaktif orang dengan HIV (ODHIV) dapat segera mendapatkan pengobatan ARV atau paling lama 1 (satu) minggu setelah penerimaan hasil tersebut.

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan hasil tes HIV. Stadium klinis harus dinilai pada saat kunjungan awal dan setiap kali kunjungan.

Tabel 1. Stadium klinis HIV

Stadium 1 Asimtomatik	
1. Tidak ada penurunan BB	
2. Tidak ada gejala atau hanya limfadenopati generalisata persisten	
Stadium 2 Sakit Ringan	
1. Penurunan BB bersifat sedang yang tidak diketahui penyebabnya (<10% dari perkiraan BB atau BB sebelumnya)	
2. ISPA berulang (sinusitis, tonsillitis, otitis media, faringitis)	
3. Herpes zoster dalam 5 tahun terakhir	
4. Keilitis angularis	
5. Ulkus mulut yang berulang	
6. Ruam kulit yang gatal (Papular pruritic eruption)	
7. Dermatitis seboroik	
8. Infeksi jamur pada kuku	
Stadium 3 Sakit Sedang	
1. Penurunan berat badan yang tak diketahui penyebabnya (> 10% dari perkiraan BB atau BB sebelumnya)	
2. Diare kronis yang tak diketahui penyebabnya lebih dari 1 bulan	
3. Demam menetap yang tak diketahui penyebabnya	
4. Kandidiasis pada mulut yang menetap	
5. Oral hairy leukoplakia	
6. Tuberkulosis paru	
7. Infeksi bakteri yang berat (contoh: pneumonia, empiema, meningitis, piomiositis, infeksi tulang atau sendi, bakteriemia, penyakit inflamasi panggul yang berat)	
8. Stomatitis nekrotikans ulseratif akut, gingivitis atau periodontitis	
9. Anemia yang tak diketahui penyebabnya (Hb <8g/dL), neutropeni (<0,5 x 10 ⁹ g/L) dan/atau trombositopenia kronis (<50 x 10 ⁹ g/L)	
Stadium 4 Sakit Berat (AIDS)	
1. Sindrom wasting HIV	11. Pneumonia kriptokokus
2. Pneumonia pneumocystis jiroveci	ekstrapulmoner, termasuk meningitis
3. Pneumonia bakteri berat yang berulang	12. Infeksi mikobakterium non tuberkulosis yang menyebar

4. Infeksi herpes simpleks kronis (orolabial, genital, atau anorektal selama lebih dari 1 bulan atau viseral di bagian manapun)	13. Leukoencephalopathy multifocal progresif
5. Kandidiasis esofageal (atau kandidiasis trakea, bronkus atau paru)	14. Kriptosporidiosis kronis
6. Tuberkulosis ekstra paru	15. Isosporiasis kronis
7. Sarkoma Kaposi	16. Mikosis diseminata (histoplasmosis, coccidiomycosis)
8. Penyakit sitomegalovirus (retinitis atau infeksi organ lain, tidak termasuk hati, limpa dan kelenjar getah bening)	17. Septikemi yang berulang (termasuk Salmonella non-tifoid)
9. Toksoplasmosis di sistem saraf pusat	18. Limfoma (serebral atau Sel B non-Hodgkin)
10. Ensefalopati HIV	19. Karsinoma serviks invasive
	20. Leishmaniasis diseminata atipikal
	21. Nefropati atau kardiomiopati terkait HIV yang simtomatis

Diagnosis Banding

Penyakit gangguan sistem imun

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Tatalaksana HIV di layanan tingkat pertama dapat dimulai apabila penderita HIV sudah dipastikan tidak memiliki komplikasi atau infeksi oportunistik yang dapat memicu terjadinya sindrom pulih imun. Evaluasi ada tidaknya infeksi oportunistik dapat dengan merujuk ke layanan sekunder untuk pemeriksaan lebih lanjut karena gejala klinis infeksi pada penderita HIV sering tidak spesifik. Untuk memulai terapi antiretroviral perlu dilakukan semua ODHIV (Orang Dengan HIV) tanpa memandang stadium klinis atau jumlah CD4.

Tabel 2. Panduan lini pertama yang direkomendasikan pada orang dewasa yang belum mendapat terapi ARV (treatment naïve)

Populasi target	Pilihan yang direkomendasikan	Catatan
Dewasa dan anak	TDF + 3TC + DTG	Gunakan FDC jika tersedia
Perempuan hamil	TDF + 3TC + EFV TDF + 3TC + DTG*	DTG tidak boleh pada trimester ke-1
Ko-infeksi HIV/TB	TDF + 3TC + EFV TDF + 3TC + DTG*	Mulai terapi ARV segera setelah terapi TB dapat ditoleransi (antara 2 minggu hingga 8 minggu) *Jika kondisi odhiv baru berikan terapi TB dan ARV TDF+3TC+EFV. Jika menggunakan rejimen TDF + 3TC + DTG maka perlu ditambahkan DTG 50mg (per 12 jam)
Ko-infeksi HIV/Hepatitis B kronik aktif	TDF + 3TC (FTC) + EFV atau NVP	Pertimbangkan pemeriksaan HbsAG terutama bila TDF merupakan paduan lini pertama. Diperlukan penggunaan 2 ARV yang memiliki aktivitas anti-HBV

Tabel 3. Dosis antiretroviral untuk ODHA dewasa

Golongan/ Nama Obat	Dosis ^a
Nucleoside RTI	
Lamivudine (3TC)	150 mg setiap 12 jam atau 300 mg sekali sehari
Stavudine (d4T)	40 mg setiap 12 jam (30 mg setiap 12 jam bila BB <60 kg)
Zidovudine (ZDV atau AZT)	300 mg setiap 12 jam
Nucleotide RTI	
Tenofovir (TDF)	300 mg sekali sehari, (Catatan: interaksi obat dengan ddi perlu mengurangi dosis ddi)
Non-nucleoside RTIs	
Efavirenz (EFV)	600 mg sekali sehari
Nevirapine(NVP) (Neviral®)	200 mg sekali sehari selama 14 hari, kemudian 200 mg setiap 12 jam
Protease inhibitors	
Lopinavir/ritonavir (LPV/r)	400 mg/100 mg setiap 12 jam, (533 mg/133 mg setiap 12 jam bila dikombinasi dengan EFV atau NVP)
ART kombinasi	
AZT -3TC (Duviral ®)	Diberikan 2x sehari dengan interval 12 jam

Konseling dan Edukasi

- a. Menganjurkan tes HIV pada pasien TB, infeksi menular seksual (IMS), dan kelompok risiko tinggi beserta pasangan seksualnya, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- b. Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang penyakit HIV/AIDS. Pasien disarankan untuk bergabung dengan kelompok penanggulangan HIV/AIDS untuk menguatkan dirinya dalam menghadapi pengobatan penyakitnya.

Rencana Tindak Lanjut

- a. Pemantauan pasien dalam terapi antiretroviral
 - 1) Pemantauan klinis
Dilakukan pada minggu 2, 4, 8, 12 dan 24 minggu sejak memulai terapi ARV dan kemudian setiap 6 bulan bila pasien telah mencapai keadaan stabil.
 - 2) Pemantauan laboratorium
 - a) Pemantauan CD4 secara rutin setiap 6 bulan atau lebih

sering bila ada indikasi klinis.

- b) Pemantauan Viral Load (VL) 6 bulan setelah memulai ARV, selanjutnya setiap tahun sekali.
- c) Bila menggunakan NVP untuk perempuan dengan CD4 antara 250–350 sel/mm³ maka perlu dilakukan pemantauan enzim transaminase pada minggu 2, 4, 8 dan 12 sejak memulai terapi ARV (bila memungkinkan), dilanjutkan dengan pemantauan berdasarkan gejala klinis.
- d) Evaluasi fungsi ginjal perlu dilakukan untuk pasien yang mendapatkan TDF.

Kriteria Rujukan

- a. Setelah dinyatakan terinfeksi HIV maka pasien perlu dirujuk ke Pelayanan Dukungan Pengobatan untuk menjalankan serangkaian layanan yang meliputi penilaian stadium klinis, penilaian imunologis dan penilaian virologi.
- b. Pasien HIV/AIDS dengan komplikasi.

Peralatan

Layanan VCT

Prognosis

Prognosis sangat tergantung kondisi pasien saat datang dan pengobatan. Terapi hingga saat ini adalah untuk memperpanjang masa hidup, belum merupakan terapi definitif, sehingga prognosis pada umumnya dubia ad malam.

Referensi

- a. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman Nasional Tatalaksana Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Orang Dewasa. Jakarta: Kemenkes. 2011.
- b. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 4thEd. Vol II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. 2006. hlm 1825-30
- c. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 90 Tahun 2019 tentang PNPk Tata Laksana HIV

d. Rekomendasi Panel Ahli Penanggulangan Hiv/Aids Dan Ims -
Hasil Rapat Daring Kamis, 2 Juli 2020

F. Kardiovaskular

2. Infark Miokard

No. ICPC-2 : K75 *Acute Myocardial Infarction*

No. ICD-10 : I21.9 *Acute Myocardial Infarction, Unspecified*

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Infark miokard (IM) adalah perkembangan cepat dari nekrosis otot jantung yang disebabkan oleh ketidakseimbangan kritis antara suplai oksigen dan kebutuhan miokardium. Umumnya disebabkan ruptur plak dan trombus dalam pembuluh darah koroner dan mengakibatkan kekurangan suplai darah ke miokardium.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Nyeri dada retrosternum seperti tertekan atau tertindih benda berat.
- b. Nyeri menjalar ke dagu, leher, tangan, punggung, dan epigastrium. Penjalaran ke tangan kiri lebih sering terjadi.
- c. Disertai gejala tambahan berupa sesak, mual, muntah, nyeri epigastrium, keringat dingin, dan cemas.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Pasien biasanya terbaring dengan gelisah dan kelihatan pucat
- b. Hipertensi/hipotensi
- c. Dapat terdengar suara murmur dan gallop S3
- d. Ronki basah disertai peningkatan vena jugularis dapat ditemukan pada AMI yang disertai edema paru
- e. Dapat ditemukan aritmia

Pemeriksaan Penunjang

EKG:

- a. Pada *ST Elevation Myocardial infarct* (STEMI), terdapat elevasi

segmen ST diikuti dengan perubahan sampai inversi gelombang T, kemudian muncul peningkatan gelombang Q minimal di dua sadapan.

- b. Pada *Non ST Elevation Myocardial infarct* (NSTEMI), EKG yang ditemukan dapat berupa depresi segmen ST dan inversi gelombang T, atau EKG yang normal.

Hasil Diagnosis (Assessment)

Diagnosis ditegakkan berdasar anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang. Kriteria diagnosis pasti jika terdapat 2 dari 3 hal di bawah ini:

- a. Klinis: nyeri dada khas angina
- b. EKG: ST elevasi atau ST depresi atau T inverted.
- c. Laboratorium: peningkatan enzim jantung

Klasifikasi Infark Miokard:

- a. STEMI ditegakkan jika terdapat keluhan angina pectoris acute disertai elevasi segmen ST yang persisten di dua sandapan yang bersebelahan.
- b. NSTEMI/UAP ditegakkan jika terdapat keluhan angina pectoris acute tanpa elevasi segmen ST yang persisten di dua sandapan yang bersebelahan namun ditemukan marka jantung troponin I/T atau CKMB meningkat sedikit melampaui nilai normal atas

Diagnosis Banding

Angina pectoris Prinzmetal, Unstable angina pectoris, Ansietas, Diseksi aorta, Dispepsia, Miokarditis, Pneumothoraks, Emboli paru.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Segera rujuk ke layanan sekunder dengan spesialis jantung atau spesialis penyakit dalam, setelah pemberian :

- a. Oksigen 2-4 liter/menit
- b. Nitrat, ISDN 5-10 mg sublingual maksimal 3 kali
- c. Aspirin, dosis awal 320 mg dilanjutkan dosis pemeliharaan 1 x 160 mg
- d. Dirujuk dengan terpasang infus dan oksigen

Komplikasi

- a. Aritmia letal
- b. Perluasan infark dan iskemia paska infark
- c. Disfungsi otot jantung
- d. Ruptur miokard

Konseling dan Edukasi

- a. Edukasi untuk kemungkinan kegawatan dan segera dirujuk
- b. Modifikasi gaya hidup

Tatalaksana Rujuk Balik

Peserta rujuk balik Infark Miokard dalam kondisi stabil tetap ke FKTP untuk mendapatkan pengobatan selama 30 hari sesuai dengan anjuran dari dokter ahli di FKTRL, mendapatkan layanan dalam kegiatan kelompok berbentuk edukasi dan senam serta mendapatkan pemeriksaan fisik, pengobatan dan konseling faktor risiko.

Peralatan

- a. Tabung oksigen
- b. Masker oksigen
- c. Elektrokardiografi

Prognosis

Prognosis umumnya dubia, tergantung pada pada tatalaksana dini dan tepat.

Deteksi Dini/Skrining

Untuk deteksi dini faktor risiko Infark Miokard, di rekomendasikan kepada semua pasien hipertensi dan/atau diabetes melitus dengan interval waktu setiap 6 bulan atau minimal 1 tahun sekali yang meliputi pemeriksaan sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan antropometri (TB, BB, IMT dan Lingkar perut) untuk menilai adanya obesitas umum dan obesitas sentral
- b. Pemeriksaan Tekanan darah
- c. Pemeriksaan gula darah

- d. Pemeriksaan kolesterol untuk menilai adanya sindrom metabolik, seperti dislipidemia pada seluruh penyandang hipertensi dan/atau diabetes melitus berusia ≥ 40 tahun
- e. Pemeriksaan EKG untuk melihat adanya fibrilasi atrium dan penyakit jantung lainnya pada seluruh penyandang hipertensi dan/atau diabetes melitus berusia ≥ 40 tahun

Referensi

- a. Panduan Pelayanan Medik, PAPDI, 2009 (Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI RSCM, 2004)
- b. Isselbacher, J Kurt. Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam Edisi 13 Volume 3. Jakarta: EGC.2000 (Isselbacher, 2000)
- c. O'Rourke., Walsh., Fuster. Hurst's The Heart Manual of Cardiology.12th Ed.McGrawHill.2009. (Isselbacher, 2000)
- d. Sudoyo, W. Aaru, Bambang Setiyohadi. Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV. Jakarta: FKUI.2007. (Sudoyo, et al., 2006)

4. Gagal Jantung Akut Dan Kronik

No. ICPC-2 : K77 *Heart failure*

No. ICD-10 : I50.9 *Heart failure, unspecified*

Tingkat Kemampuan

Gagal jantung akut 3B

Gagal jantung kronik 3A

Masalah Kesehatan

Gagal jantung (akut dan kronik) merupakan masalah kesehatan yang menyebabkan penurunan kualitas hidup, tingginya rehospitalisasi karena kekambuhan yang tinggi dan peningkatan angka kematian. Prevalensi kasus gagal jantung di komunitas meningkat seiring dengan meningkatnya usia yaitu berkisar 0,7% (40-45 tahun), 1,3% (55-64 tahun), dan 8,4% (75 tahun ke atas). Lebih dari 40% pasien kasus gagal jantung memiliki fraksi ejeksi lebih dari 50%. Pada usia 40 tahun, risiko terjadinya gagal jantung sekitar 21% untuk lelaki dan 20,3% pada perempuan.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Sesak pada saat beraktifitas (*dyspneu d'effort*)
- b. Gangguan napas pada perubahan posisi (*ortopneu*)
- c. Sesak napas malam hari (*paroxysmal nocturnal dyspneu*) Keluhan tambahan: lemas, mual, muntah dan pada orangtua dapat disertai gangguan mental.

Faktor Risiko

- a. Hipertensi
- b. Dislipidemia
- c. Obesitas
- d. Merokok
- e. Diabetes melitus
- f. Riwayat gangguan jantung sebelumnya
- g. Riwayat infark miokard

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik:

- a. Peningkatan tekanan vena jugular
- b. Frekuensi pernapasan meningkat
- c. Kardiomegali
- d. Gangguan bunyi jantung (gallop)
- e. Ronki pada pemeriksaan paru
- f. Hepatomegali
- g. Asites
- h. Edema perifer

Pemeriksaan Penunjang

- a. X Ray thoraks untuk menilai kardiomegali dan melihat gambaran edema paru
- b. EKG (hipertrofi ventrikel kiri, atrial fibrilasi, perubahan gelombang T, dan gambaran abnormal lain).
- c. Darah perifer lengkap

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis ditegakkan berdasarkan kriteria Framingham yaitu minimal 1 kriteria mayor dan 2 kriteria minor.

Kriteria Mayor:

- a. Sesak napas tiba-tiba pada malam hari (paroxysmal nocturnal dyspneu)
- b. Distensi vena-vena leher
- c. Peningkatan tekanan vena jugularis
- d. Ronki basah basal
- e. Kardiomegali
- f. Edema paru akut
- g. Gallop (S3)
- h. Refluks hepatojugular positif

Kriteria Minor:

- a. Edema ekstremitas
- b. Batuk malam
- c. Dyspneu d'effort (sesak ketika beraktifitas)
- d. Hepatomegali
- e. Efusi pleura
- f. Penurunan kapasitas vital paru sepertiga dari normal
- g. Takikardi >120 kali per menit

Diagnosis Banding

- a. Penyakit paru: obstruktif kronik (PPOK), asma, pneumonia, infeksi paru berat (ARDS), emboli paru
- b. Penyakit Ginjal: Gagal ginjal kronik, sindrom nefrotik
- c. Sirosis hepatic
- d. Diabetes ketoasidosis

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Modifikasi gaya hidup
 - 1) Pembatasan asupan cairan maksimal 1,5 liter (ringan), maksimal 1 liter (berat)
 - 2) Berhenti merokok dan konsumsi alkohol
- b. Aktivitas fisik

- 1) Pada kondisi akut berat: tirah baring
 - 2) Pada kondisi sedang atau ringan: batasi beban kerja sampai 60% hingga 80% dari denyut nadi maksimal (220/umur)
- c. Penatalaksanaan farmakologi

Pada gagal jantung akut:

- a. Terapi oksigen 2-4 liter per menit
- b. Pemasangan *iv line* untuk akses dilanjutkan dengan pemberian furosemid injeksi 20 s/d 40 mg bolus dapat diulang tiap jam sampai dosis maksimal 600 mg/hari.
- c. Segera rujuk.

Pada gagal jantung kronik:

- a. Diuretik: diutamakan *loop diuretic* (furosemid) bila perlu dapat dikombinasikan Thiazid, bila dalam 24 jam tidak ada respon rujuk ke layanan sekunder.
- b. *ACE Inhibitor* (ACE-I) atau *Angiotensine II receptor blocker* (ARB) mulai dari dosis terkecil dan titrasi dosis sampai tercapai dosis yang efektif dalam beberapa minggu. Bila pengobatan sudah mencapai dosis maksimal dan target tidak tercapai segera dirujuk.
- c. Digoksin diberikan bila ditemukan takikardi untuk menjaga denyut nadi tidak terlalu cepat.

Komplikasi

- a. Syok kardiogenik
- b. Gangguan keseimbangan elektrolit

Konseling dan Edukasi

- a. Edukasi tentang penyebab dan faktor risiko penyakit gagal jantung kronik misalnya tidak terkontrolnya tekanan darah, kadar lemak atau kadar gula darah.
- b. Pasien dan keluarga perlu diberitahu tanda-tanda kegawatan kardiovaskular dan pentingnya untuk kontrol kembali setelah pengobatan di rumah sakit.
- c. Patuh dalam pengobatan yang telah direncanakan.
- d. Menjaga lingkungan sekitar kondusif untuk pasien beraktivitas

dan berinteraksi.

- e. Melakukan konferensi keluarga untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat penatalaksanaan pasien, serta menyepakati bersama peran keluarga pada masalah kesehatan pasien.

Kriteria Rujukan

- a. Pasien dengan gagal jantung harus dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan sekunder yang memiliki dokter spesialis jantung atau spesialis penyakit dalam untuk perawatan maupun pemeriksaan lanjutan seperti ekokardiografi.
- b. Pada kondisi akut, dimana kondisi klinis mengalami perburukan dalam waktu cepat harus segera dirujuk layanan sekunder atau layanan tertier terdekat untuk dilakukan penanganan lebih lanjut.

Tatalaksana Rujuk Balik

Peserta rujuk balik Gagal Jantung Akut Dan Kronik dalam kondisi stabil tetap ke FKTP untuk mendapatkan pengobatan selama 30 hari sesuai dengan anjuran dari dokter ahli di FKRTL, mendapatkan layanan dalam kegiatan kelompok berbentuk edukasi dan senam serta mendapatkan pemeriksaan fisik, pengobatan dan konseling faktor risiko.

Peralatan

- a. EKG
- b. Radiologi (X ray thoraks) bila ada
- c. Laboratorium untuk pemeriksaan darah perifer lengkap

Prognosis

Tergantung dari berat ringannya penyakit, komorbid dan respon pengobatan.

Deteksi Dini/Skrining

Untuk deteksi dini faktor risiko Gagal Jantung Akut Dan Kronik, di rekomendasikan kepada semua pasien hipertensi dan/atau diabetes

melitus dengan interval waktu setiap 6 bulan atau minimal 1 tahun sekali yang meliputi pemeriksaan sebagai berikut:

1. Pemeriksaan antropometri (TB, BB, IMT dan Lingkar perut) untuk menilai adanya obesitas umum dan obesitas sentral
2. Pemeriksaan Tekanan darah
3. Pemeriksaan gula darah
4. Pemeriksaan kolesterol untuk menilai adanya sindrome metabolic, seperti dislipidemia pada seluruh penyandang hipertensi dan/atau diabetes melitus berusia ≥ 40 tahun
5. Pemeriksaan EKG untuk melihat adanya fibrilasi atrium dan penyakit jantung lainnya pada seluruh penyandang hipertensi dan/atau diabetes melitus berusia ≥ 40 tahun

Referensi

- a. *Panduan Pelayanan Medik*. PAPDI. 2009.
- b. Usatine, R.P. *The Color Atlas Of Family Medicine*. 2009. (Usatine, et al., 2008)
- c. *Rakel, R.E. Rakel, D.P. Textbook Of Family Medicine*. 2011. (RE & Rakel, 2011)

6. Hipertensi Esensial

No ICPC-2 : K86 *Hypertension uncomplicated*

No ICD-10 : I10 *Essential (primary) hypertension*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Hipertensi esensial merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg yang menjadi masalah karena meningkatnya prevalensi, masih banyak pasien yang belum mendapat pengobatan, maupun yang telah mendapat terapi tetapi target tekanan darah belum tercapai serta adanya penyakit penyerta dan komplikasi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas.

Hipertensi pada anak harus mendapat perhatian yang serius, karena bila tidak ditangani dengan baik, penyakit ini dapat menetap hingga dewasa. Pada usia remaja penyebab tersering hipertensi adalah

primer, yaitu sekitar 85-95%. Hipertensi harus dideteksi sedini mungkin agar dapat ditangani secara tepat, maka pemeriksaan tekanan darah yang cermat harus dilakukan secara berkala setiap tahun setelah anak berusia tiga tahun.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Anamnesis dilakukan untuk menanyakan:

- a. Riwayat perinatal dan keluarga
- b. Riwayat asupan makan
- c. Riwayat aktifitas fisik
- d. Riwayat psikososial
- e. Riwayat penggunaan obat-obatan dan faktor lingkungan
- f. Keluhan hipertensi antara lain: Sakit atau nyeri kepala, Gelisah, Jantung berdebar-debar, Pusing, Leher kaku, Penglihatan kabur, Rasa sakit di dada
- g. Keluhan tidak spesifik antara lain kepala tidak nyaman, mudah lelah dan impotensi.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

a. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik dilakukan:

- 1) Pengukuran tinggi dan berat badan,
- 2) Tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, pernafasan, suhu)
- 3) Lingkar pinggang (*waist circumference*), dan
- 4) Tanda/gejala deteksi dini komplikasi kerusakan organ target akibat hipertensi.

Pemeriksaan tanda dan gejala tersebut meliputi pemeriksaan neurologis dan status kognitif, funduskopi untuk hipertensi retinopati, inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi jantung, palpasi dan auskultasi arteri karotis, palpasi pada arteri perifer, perbandingan TD pada kedua lengan atas kanan dan kiri, dan pemeriksaan ABI (*ankle brachial index*).

Pemeriksaan tanda dan gejala hipertensi sekunder juga harus dilakukan, yaitu: inspeksi kulit (*café-au-lait patches* pada neurofibromatosis (*phaeochromocytoma*)), palpasi ginjal pada pembesaran ginjal karena penyakit ginjal polistik, auskultasi murmur atau bruit pada jantung dan arteri renalis, tanda dan

gejala yang mengarah adanya koarktasio aorta, atau hipertensi renovaskular, tanda penyakit Cushing's atau akromegali, serta tanda penyakit tiroid.

b. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan *Hypertension Mediated Organ Damage* (HMOD) merujuk pada perubahan struktural dan fungsional arteri pada organ (jantung, pembuluh darah, otak, mata, dan ginjal). Pada sebagian besar pasien, HMOD dapat asimtomatik. Beberapa jenis HMOD dapat reversibel dengan terapi antihipertensi khususnya pada hipertensi awitan dini, tetapi pada awitan lama HMOD mungkin irreversibel meskipun TD kembali terkontrol. Skrining direkomendasikan kepada semua pasien hipertensi dengan interval waktu setiap 6 bulan atau minimal 1 tahun sekali, sehingga terapi optimal dapat diberikan. Adapun penapisan dasar HMOD terangkum dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 1. Penapisan Dasar HMOD

Penapisan Dasar HMOD	Indikasi dan Interpretasi
EKG 12 -lead direkomendasikan pada usia 40 tahun ke atas	Penapisan LVH dan kelainan kardiak lainnya, serta mendokumentasikan denyut jantung dan irama jantung Kriteria LVH: Sokolow-Lyon: $S_{V1} + R_{V5} > 35$ mm Gelombang R di aVL ≥ 11 mm Cormell Voltage: $S_{V3} + R_{aVL} > 28$ mm (laki-laki) > 20 mm (perempuan)
Profil Lipid Darah (Kolesterol total, LDL, HDL, Trigliserida) direkomendasikan pada usia 40 tahun ke atas	Untuk deteksi kemungkinan dislipidemia yang merupakan faktor terjadinya aterosklerosis pada pembuluh darah
Rasio albumin: kreatinin urin	Untuk deteksi peningkatan ekskresi albumin yang mengindikasikan kemungkinan penyakit ginjal
Kreatinin dan eGFR darah	Untuk deteksi kemungkinan penyakit ginjal
Funduskopi	Untuk deteksi retinopati hipertensi, terutama pada

Penapisan Dasar HMOD	Indikasi dan Interpretasi
	pasien dengan hipertensi derajat 2 atau 3 Semua derajat hipertensi yang disertai dengan DM

Pemeriksaan penunjang pada hipertensi anak bertujuan untuk mencari penyebab yang mendasari hipertensi, berikut ini adalah pemeriksaan laboratorium yang dilakukan untuk diagnosis penyebab hipertensi pada anak (tabel 2).

Tabel 2. Pemeriksaan Penunjang Hipertensi Pada Anak

Populasi	Uji Laboratorium
Semua pasien	Urinalisis, Kimia darah diantaranya elektrolit, <i>blood urea nitrogen</i> (BUN), profil lemak (<i>high density lipoprotein</i> /HDL dan kolesterol total) USG ginjal pada anak usia < 6 tahun atau anak dengan urinalisis atau fungsi ginjal abnormal
Anak atau remaja obesitas (IMT > persentil 95)	Hemoglobin A1c (skrining diabetes) SGOT dan SGPT (skrining <i>fatty liver</i>) Profil lemak puasa (skrining dislipidemia)
Pemeriksaan pilihan berdasarkan riwayat dan pemeriksaan fisik	Glukosa puasa <i>Thyroid Stimulating Hormone</i> (TSH) Skrining obat-obatan <i>Sleep study</i> (bila ada tidur mengorok, <i>daytime sleepiness</i> , atau ada riwayat apnea saat tidur) Darah lengkap, khususnya pada anak dengan pertumbuhan terlambat atau fungsi ginjal yang abnormal

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

a. Hipertensi Esensial pada anak

Pada tahun 2017 AAP melakukan perbaikan terhadap klasifikasi yang sudah digunakan untuk mengidentifikasi hipertensi pada anak seperti terlihat pada tabel 9 di bawah ini:

Tabel 3. Klasifikasi Hipertensi pada anak menurut AAP tahun 2017

Klasifikasi	Anak Usia 1-13 tahun	Anak usia ≥ 13 tahun
Tekanan darah Normal	Sistolik dan diastolik < persentil 90	< 120/80
Tekanan darah meningkat	Sistolik dan diastolik ≥ persentil 90 tetapi <persentil 95, Atau 120/80 mmHg Tetapi < persentil 95	120/ <80 mmHg -129/<80 mmHg
Hipertensi tingkat 1	Sistolik dan diastolik Diantara persentil 95 dan persentil 95 + 12 mmHg, atau 130/80 mmHg – 138/89 mmHg	130/80 mmHg -138/89 mmHg
Hipertensi tingkat 2	Sistolik atau diastolic lebih besra dari persentil 95 + 12 mmHg, ≥140/90 mmHg	≥140/90 mmHg

Pada tahun 2017 AAP juga mengeluarkan tabel normatif tekanan darah yang telah disederhanakan, yang bertujuan sebagai alat skrining dalam mengidentifikasi anak dan remaja yang memerlukan evaluasi tekanan darah lebih lanjut.

Tabel 4. Klasifikasi Tekanan Darah Normal Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Tekanan darah (mmHg)			
	Laki-laki		Perempuan	
	Sistole	Diastole	Sistole	Diastole
1	98	52	98	54
2	100	55	101	58
3	101	58	102	60
4	102	60	103	62
5	103	63	104	64
6	105	66	105	67
7	106	68	106	68
8	107	69	107	69
9	107	70	108	71
10	108	72	109	72
11	110	74	111	74

12	113	75	114	75
□ 13	120	80	120	80

b. Hipertensi esensial pada orang dewasa

Hipertensi esensial pada orang dewasa memiliki klasifikasi sebagaimana yang dijelaskan pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Klasifikasi Tekanan Darah Pada Dewasa

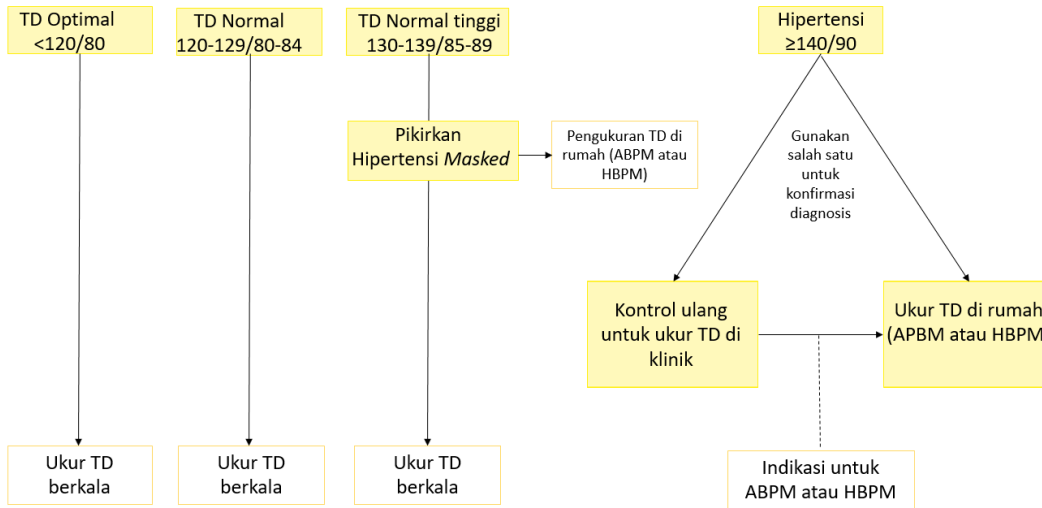
Klasifikasi	TD sistolik (mmHg)		TD diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Normal tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi derajat 3	≥180	dan/atau	≥110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	dan	<90

Sedangkan klasifikasi Hipertensi berdasarkan derajat tekanan darah, faktor risiko kardiovaskular, HMOD atau komorditas dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 6. Klasifikasi risiko hipertensi berdasarkan derajat tekanan darah, faktor risiko kardioserebrovaskular, HMOD atau komorbidity

Tahapan Penyakit Hipertensi	Faktor Risiko Lain, HMOD, atau Penyakit	Derajat Tekanan Darah (mmHg)			
		Normal Tinggi TDS 130-139 TDD 85-89	Derajat 1 TDS 140-159 TDD 90-99	Derajat 2 TDS 160-179 TDD 100-109	Derajat 3 TDS ≥180, atau TDD ≥110
Tahap 1 (tidak berkomplikasi)	Tidak ada faktor risiko lain	Risiko rendah	Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko tinggi
	1 atau 2 faktor risiko	Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko sedang-tinggi	Risiko tinggi
	≥3 faktor risiko	Risiko rendah-sedang	Risiko sedang-tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi
Tahap 2 (asimtomatik)	HMOD, PGK derajat 3, atau DM tanpa kerusakan organ	Risiko sedang-tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi-sangat tinggi
Tahap 3 (terdokumentasi CVD)	CVD, PGK derajat ≥4, atau DM dengan kerusakan organ	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi

Penapisan hipertensi dapat dilakukan secara mandiri dengan menggunakan alat ukur tekanan darah secara berkala maupun pemeriksaan di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penapisan dan diagnosis hipertensi

Disamping itu penilaian risiko penyakit kardiovaskular pada hipertensi dewasa diperlukan untuk memperhitungkan efek berbagai faktor risiko yang dimiliki pasien. Direkomendasikan untuk selalu mencari faktor risiko metabolik (diabetes, gangguan tiroid dan lainnya) pada pasien dengan hipertensi dengan atau tanpa penyakit jantung dan pembuluh darah untuk memudahkan klinisi dalam mengklasifikasi risiko hipertensi. Pada individu dengan katagori risiko tinggi dan sangat tinggi, hipertensi dengan komorbidnya perlu langsung diobati.

Penilaian risiko penyakit kardiovaskular pada pasien hipertensi yang belum memiliki risiko tinggi atau sangat tinggi karena sudah menyandang penyakit ginjal, diabetes, penyakit jantung atau hipertrofi ventrikel kiri dapat dilakukan dengan menggunakan SCORE sistem atau Tabel Prediksi risiko penyakit tidak menular yang memprediksi risiko kejadian kardiovaskular dalam 10 tahun berdasarkan faktor risiko.

Tabel Prediksi Risiko PTM, diadaptasi dari “WHO *Cardiovascular Disease Risk Charts*” yang dikeluarkan tahun 2020 yang digunakan dalam pelayanan terpadu (PANDU) PTM di FKTP.

Terdapat 2 jenis tabel prediksi risiko PTM, yaitu berdasarkan hasil laboratorium (memerlukan nilai kolesterol total dan diagnosis diabetes melitus) dan tanpa hasil laboratorium (memerlukan nilai Indeks Massa Tubuh). Tabel prediksi berdasarkan hasil laboratorium, memprediksi risiko seseorang menderita penyakit kardiovaskuler 10 tahun mendatang, berdasarkan status diabetes

melitus, jenis kelamin, status merokok, umur, tekanan darah sistolik, dan nilai kolesterol total. **Sedangkan tabel prediksi tanpa hasil laboratorium, memprediksi risiko seseorang menderita penyakit kardiovaskuler 10 tahun mendatang, berdasarkan jenis kelamin, status merokok, umur, tekanan darah sistolik, dan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dapat diakses melalui link <https://link.kemkes.go.id/tabelprediksirisikoptm>**

Diagnosis Banding

- a. *White collar hypertension*,
- b. *Nyeri* akibat tekanan intraserebral,
- c. *Ensefalitis*,
- d. *Hipertensi* sekunder (terutama bila hipertensi ditemukan pada usia sangat muda atau lanjut usia),
- e. *Hiperaldosteronisme*,
- f. *Koartio* aorta,
- g. *Stenosis* arteri renal,
- h. *Penyakit* ginjal kronik,
- i. *Penyakit* Katup aorta,
- j. *Cushing* syndrome,
- k. *Hipertiroid*

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

a. Pada Hipertensi Essensial dewasa

1) Perubahan gaya hidup

Pola hidup sehat telah terbukti menurunkan tekanan darah yaitu:

- a) pembatasan konsumsi garam dan alkohol,
- b) peningkatan konsumsi sayuran dan buah, penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m²),
- c) aktivitas fisik teratur ringan sampai sedang (minimal 30 menit sehari, contohnya: mengepel lantai, menyapu lantai, dan mencuci mobil), serta menghindari rokok.
- d) Pola makan yang direkomendasikan untuk pasien hipertensi adalah DASH diet dan pembatasan konsumsi natrium. Pola diet DASH adalah diet kaya akan sayuran,

buah-buahan, produk susu rendah lemak / bebas lemak (susu skim), unggas, ikan, berbagai macam variasi kacang, dan minyak sayur nontropis (minyak zaitun), serta kaya akan kalium, magnesium, kalsium, protein, dan serat. Diet ini rendah gula, minuman manis, natrium, dan daging merah, serta lemak jenuh, lemak total, dan kolesterol.

- e) Rekomendasi nutrisi dan perencanaan makanan sesuai dengan DASH terangkum dalam Tabel 7.

Tabel 7. Komposisi nutrisi berdasarkan rekomendasi DASH

Nutrien	DASH
Karbohidrat (%)	55
Lemak (%)	27
Protein (%)	18
Lemak Jenuh (%)	6
Kolesterol (mg)	150
Serat (g)	30
Natrium (mg)	<2300*
Kalium (mg)	4700
Kalsium (mg)	1250
Magnesium (mg)	500

*Natrium 1500 mg diketahui dapat menurunkan tekanan darah lebih baik pada pasien dengan tekanan darah tinggi, Afro Amerika, usia paruh baya, dan lanjut usia.

Tabel 8. **Modifikasi gaya hidup untuk hipertensi**

Modifikasi	Rekomendasi	Rerata penurunan TDS
Penurunan berat badan	Jaga berat badan ideal (BMI: 18,5 - 24,9 kg/m ²)	5 – 20 mmHg/ 10 kg
<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i> (DASH)	Diet kaya buah, sayuran, produk rendah lemak dengan jumlah lemak total dan lemak jenuh yang rendah	8 – 14 mmHg

Modifikasi	Rekomendasi	Rerata penurunan TDS
Pembatasan asupan natrium	Kurangi hingga <100 mmol per hari (2.0 g natrium atau 6.5 g natrium klorida atau 1 sendok teh garam perhari)	2 – 8 mmHg
Aktivitas fisik aerobik	Aktivitas fisik aerobik yang teratur (mis: jalan kaki) 30-45 menit (3 KM)/hari, 5 kali/hari dalam seminggu	4 – 9 mmHg
Stop alkohol		2 – 4 mmHg

Salah satu pertimbangan untuk memulai terapi medikamentosa pada hipertensi dewasa adalah nilai atau ambang tekanan darah, berikut ini tabel ambang batas tekanan darah untuk inisiasi pengobatan:

Tabel 9. Ambang batas TD untuk inisiasi obat pada hipertensi dewasa

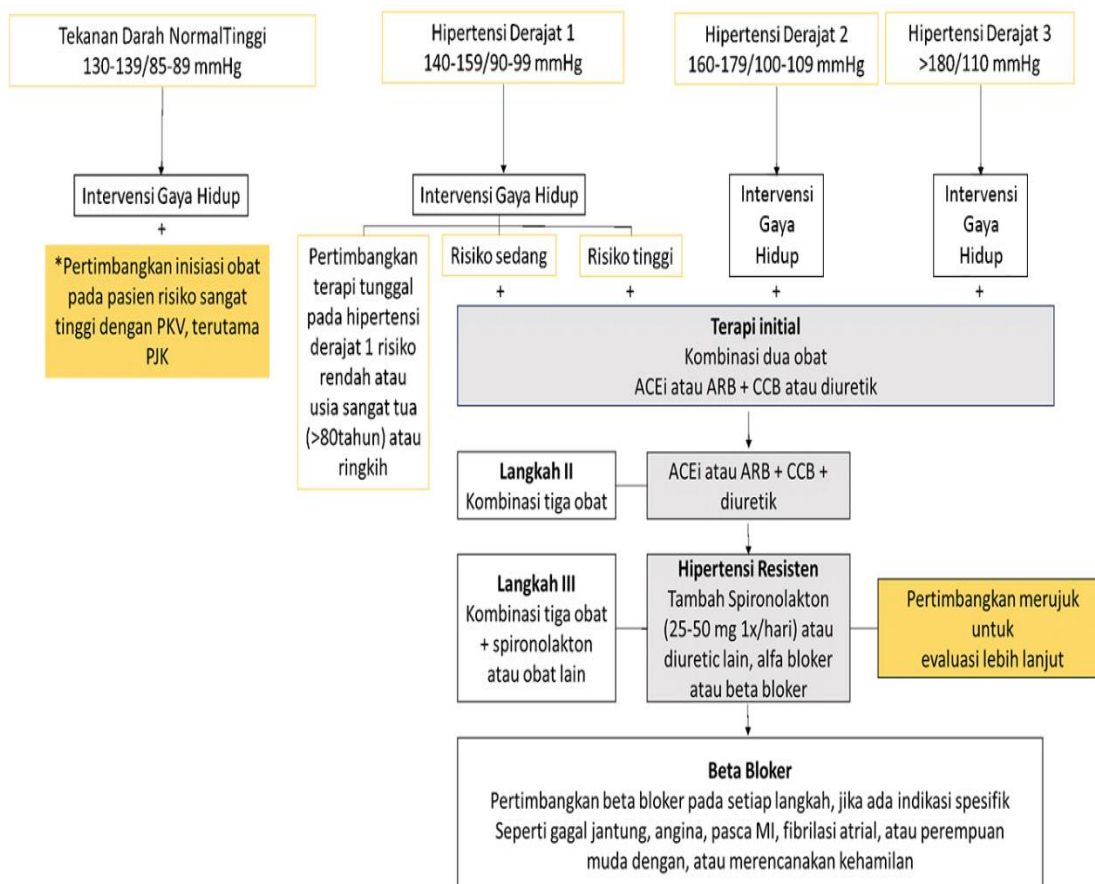
Kelompok Usia	Ambang batas TDS di klinik untuk inisiasi obat (mmHg)					TDD di klinik (mmHg)
	Hipertensi	+Diabetes	+PGK	+PJK	+stroke/TIA	
18-65 tahun	≥140	≥140	≥140	≥140	≥140	≥ 90
65-79 tahun	≥140	≥140	≥140	≥140	≥140	≥ 90
≥80 tahun	≥160	≥160	≥160	≥160	≥160	≥ 90
TDD di klinik (mmHg)	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	

Dalam pemberian tatalaksana hipertensi dewasa maka diperlukan monitoring pencapaian target penurunan tekanan darah di fasilitas kesehatan yang disesuaikan dengan penyakit penyerta yang disandang penderita hipertensi dewasa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Target tekanan darah di fasilitas pelayanan kesehatan

Kelompok Usia	Target TDS (mmHg)					Target TDD (mmHg)
	Hipertensi	+Diabetes	+ PGK	+ PJK	+Stroke/ TIA	
18-65 tahun	Target <130 jika dapat ditoleransi Tetapi tidak <120	Target <130 jika dapat ditoleransi Tetapi tidak <120	Target <140 hingga 130 jika dapat ditolerasi	Target <130 jika dapat ditoleransi Tetapi tidak <120	Target <130 jika dapat ditoleransi Tetapi tidak <120	70-79
65-79 tahun	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139* jika dapat ditoleransi	70-79
≥80 tahun	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139 jika dapat ditoleransi	Target 130-139* jika dapat ditoleransi	70-79
Target TDD (mmHg)	70-79	70-79	70-79	70-79	70-79	

Tata laksana medikamentosa pada pasien hipertensi merupakan upaya untuk menurunkan tekanan darah secara efektif dan efisien, meskipun demikian pemberian obat antihipertensi bukan selalu merupakan langkah pertama dalam tata laksana hipertensi. Evaluasi intervensi gaya hidup dan pengobatan dilakukan dalam 4-6 minggu.



Gambar 2. Alur panduan Inisiasi terapi obat sesuai dengan klasifikasi hipertensi dewasa

Keterangan:

ACEi = *angiotensin-converting enzyme inhibitor*;

ARB = *angiotensin receptor blocker*;

CCB = *calcium channel blocker*;

MI = *myocardial infarction*.

Strategi kombinasi obat hipertensi

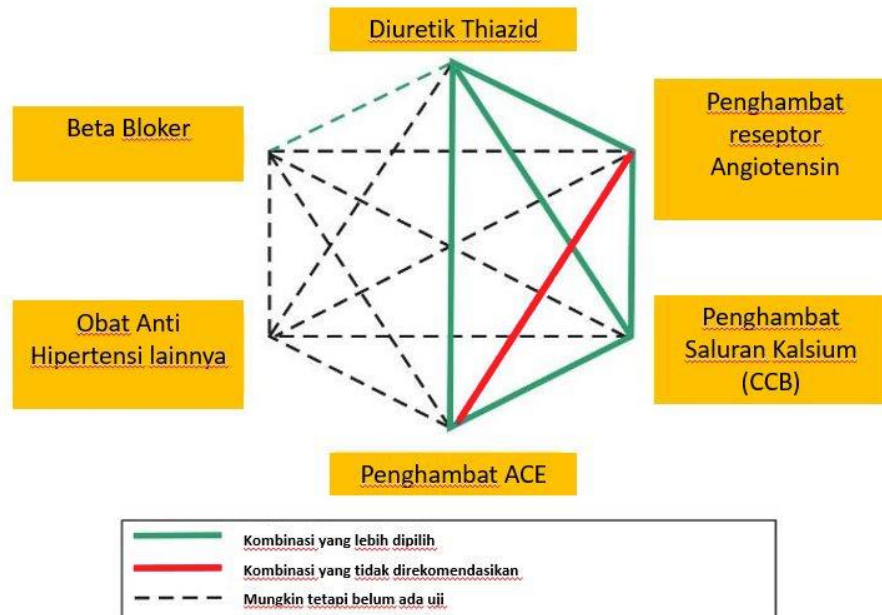
Terdapat berbagai macam strategi untuk memulai dan meningkatkan dosis obat penurun TD.

- a. Pemberian monoterapi pada tatalaksana awal,
- b. meningkatkan dosisnya bila belum mencapai target penurunan tekanan darah, atau
- c. Penggantian dengan monoterapi lain.

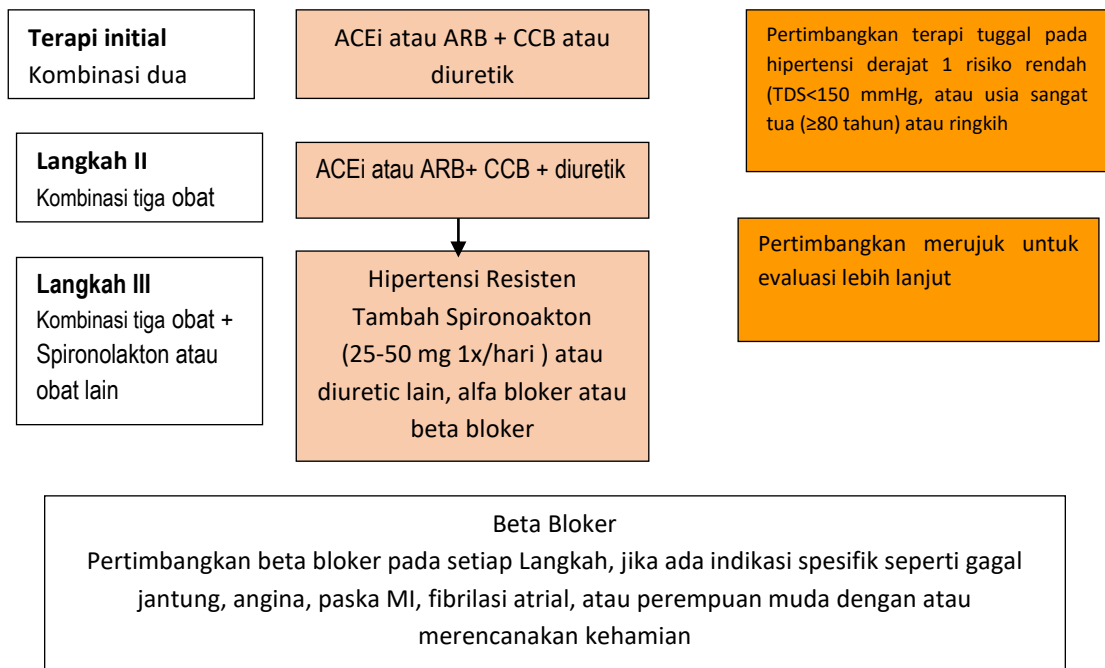
Namun, strategi meningkatkan dosis monoterapi menghasilkan sedikit penurunan TD dan memberikan efek yang merugikan. Sementara jika beralih dari satu monoterapi ke yang lain akan memakan waktu dan seringkali tidak efektif.

Untuk alasan-alasan tersebut, dilakukan pendekatan bertingkat, yaitu memulai pengobatan dengan monoterapi yang berbeda dan kemudian secara berurutan menambahkan obat lain sampai kontrol TD tercapai. Strategi pengobatan berbasis bukti yang paling efektif untuk meningkatkan kontrol TD adalah:

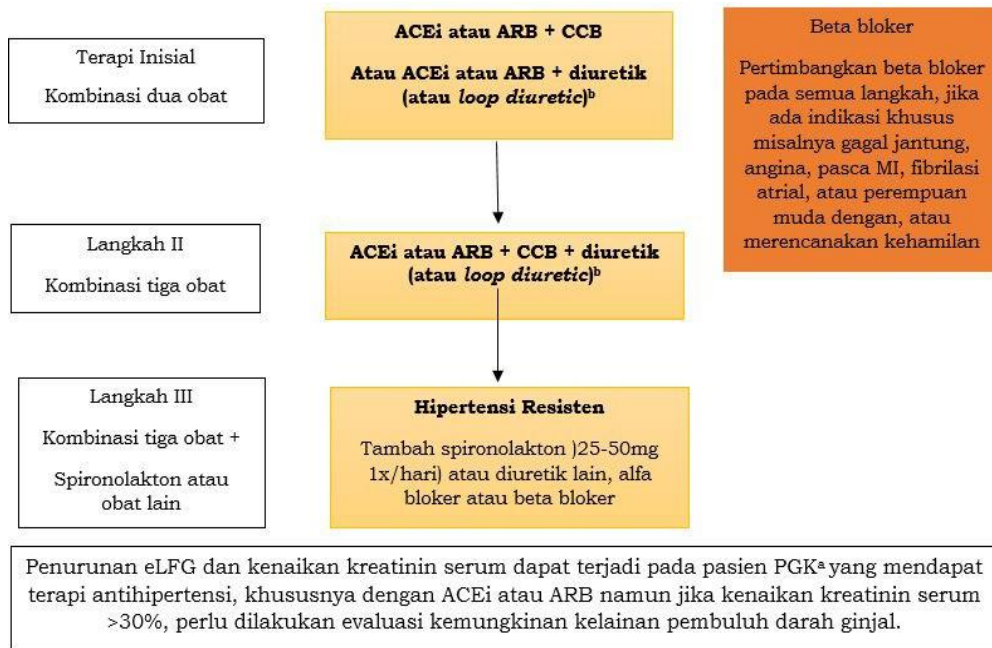
- a. penggunaan pengobatan kombinasi terutama dalam konteks target TD yang lebih rendah;
- b. dianjurkan penggunaan terapi *Single Pill Combination* (SPC) untuk meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan; dan
- c. mengikuti algoritma terapi dengan menggunakan terapi SPC sebagai terapi awal, kecuali pada pasien dengan TD dalam kisaran tinggi-normal dan pada pasien lanjut usia yang renta (*frail*).



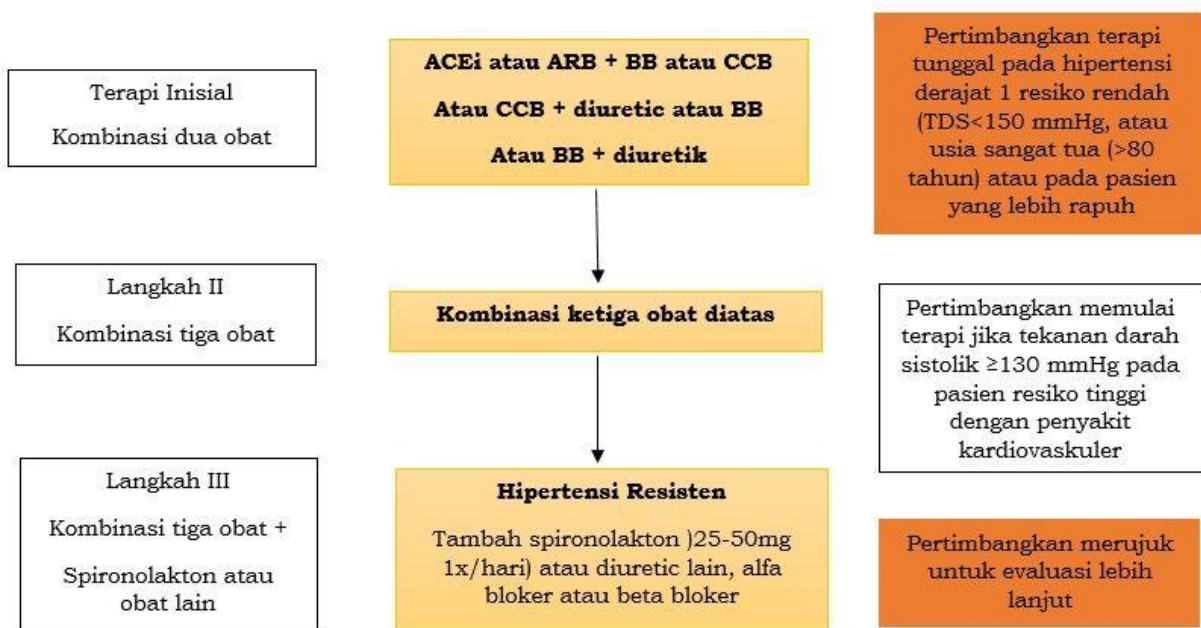
Gambar 3. Pilihan kombinasi obat anti hipertensi



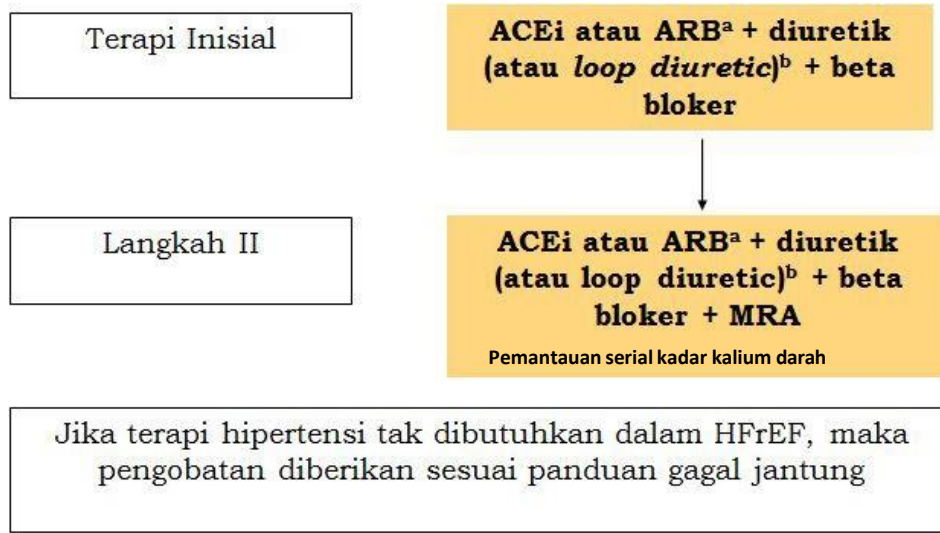
Gambar 4. Strategi Pengobatan pada Hipertensi Tanpa Komplikasi



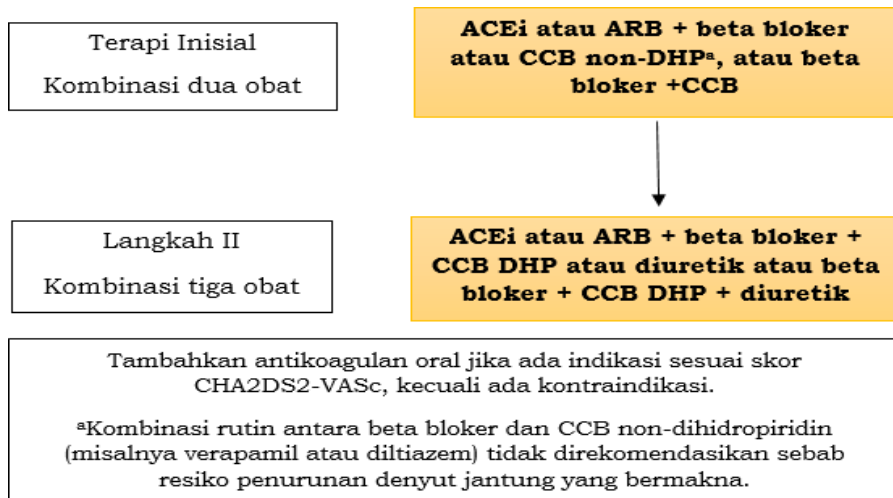
Gambar 5. Strategi Pengobatan pada Hipertensi dan Penyakit Arteri Koroner



Gambar 6. Strategi Pengobatan pada Hipertensi dan Penyakit Ginjal Kronis



Gambar 7. Strategi Pengobatan pada Hipertensi dan Gagal jantung dengan Fraksi Ejeksi Menurun



Gambar 8. Strategi Pengobatan pada Hipertensi dan Fibrilasi Atrial

b. Pada Hipertensi Anak

Tujuan pengobatan hipertensi pada anak adalah mengurangi risiko jangka pendek maupun panjang terhadap penyakit kardiovaskular dan kerusakan organ target. Upaya mengurangi tekanan darah saja tidak cukup untuk mencapai tujuan ini. Selain menurunkan tekanan darah dan meredakan gejala klinis, harus diperhatikan juga faktor-faktor lain seperti kerusakan organ target, faktor komorbid, obesitas, hiperlipidemia, kebiasaan merokok, dan intoleransi glukosa.

Pengobatan hipertensi pada anak dibagi ke dalam 2 golongan besar, yaitu non-farmakologis dan farmakologis yang bergantung

pada usia anak, tingkat hipertensi dan respons terhadap pengobatan.

1) Pengobatan Non-Farmakologis:

a) Mengubah Gaya Hidup

penurunan berat badan, Penurunan berat badan terbukti efektif mengobati hipertensi pada anak yang mengalami obesitas.

b) diet rendah lemak dan garam, . Diet rendah garam yang dianjurkan adalah 1,2 g/hari pada anak usia 1-8 tahun dan 1,5 g/hari pada anak yang lebih besar.

c) Olahraga secara teratur merupakan cara yang sangat baik dalam upaya menurunkan berat badan dan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Olahraga teratur akan menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan aliran darah, mengurangi berat badan dan kadar kolesterol dalam darah, serta mengurangi stres.

d) Seorang anak yang tidak kooperatif dan tetap tidak dapat mengubah gaya hidupnya perlu dipertimbangkan untuk mendapatkan obat anti hipertensi.

e) Hindari konsumsi makanan ringan di antara waktu makan yang pokok,

f) Kurangi makanan ringan yang mengandung banyak lemak atau terlampau manis. Buat pola makan teratur dengan kandungan gizi seimbang dan lebih diutamakan untuk banyak mengkonsumsi buah dan sayuran.

g) Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa anak yang mendapat ASI eksklusif memiliki risiko yang lebih rendah untuk mengalami obesitas dan hipertensi dibandingkan dengan anak yang mendapat susu formula.

h) Asupan makanan mengandung kalium dan kalsium juga merupakan salah satu upaya untuk menurunkan tekanan darah. Pengobatan farmakologis.

2) Pengobatan farmakologis

Pada saat memilih jenis obat yang akan diberikan kepada anak yang menderita hipertensi, harus dimengerti tentang mekanisme yang mendasari terjadinya penyakit hipertensi tersebut. Perlu ditekankan bahwa tidak ada satupun obat

antihipertensi yang lebih baik dibandingkan dengan jenis yang lain dalam hal efektivitasnya untuk mengobati hipertensi pada anak. Menurut the National High Blood Pressure Education Program (NHBEP) Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents obat yang diberikan sebagai antihipertensi harus mengikuti aturan berjenjang (step-up), dimulai dengan satu macam obat pada dosis terendah, kemudian ditingkatkan secara bertahap hingga mencapai efek terapotik, atau munculnya efek samping, atau bila dosis maksimal telah tercapai. Kemudian obat kedua boleh diberikan, tetapi dianjurkan menggunakan obat yang memiliki mekanisme kerja yang berbeda.

Indikasi pemberian obat antihipertensi pada anak:

- a. Hipertensi simtomatik
- b. Kerusakan organ target, seperti retinopati, hipertrofi ventrikel kiri, dan proteinuria
- c. Hipertensi sekunder
- d. Diabetes melitus
- e. Hipertensi tingkat 1 yang tidak menunjukkan respons dengan perubahan gaya hidup
- f. Hipertensi tingkat 2.

Pemilihan obat yang pertama kali diberikan pada anak sangat bergantung pada pengetahuan dan kebijakan dokter.

- a. Golongan diuretik dan β -blocker merupakan obat yang dianggap aman dan efektif untuk diberikan kepada anak.
- b. Bila ada penyakit penyerta, golongan obat lain yang perlu dipertimbangkan adalah
 - 1) penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE) pada penderita diabetes melitus atau terdapat proteinuria,
 - 2) β -adrenergic atau Calcium Channel Blocker (CCB) pada anak-anak yang mengalami migrain.
 - 3) Pada glomerulonefritis akut pasca streptokokus pemberian diuretik merupakan pilihan utama, karena hipertensi pada penyakit ini disebabkan oleh retensi natrium dan air. Golongan penghambat ACE dan reseptor angiotensin (ARB) semakin

jangka panjang, sedangkan keadaan yang lain dapat membaik dalam waktu singkat. Oleh karena itu, bila tekanan darah terkontrol dan tidak terdapat kerusakan organ, maka obat dapat diturunkan secara bertahap, kemudian dihentikan dengan pengawasan yang ketat setelah penyebabnya diperbaiki. Tekanan darah harus dipantau secara ketat dan berkala karena banyak penderita akan kembali mengalami hipertensi di masa yang akan datang.

Pada tabel 11 di bawah ini diperlihatkan petunjuk untuk menurunkan secara bertahap pengobatan hipertensi bila tekanan darah telah terkontrol.

Tabel 11. Petunjuk Untuk Step-down Therapy pada Bayi, Anak atau Remaja

Bayi	Kenaikan tekanan darah terkontrol untuk 1 bulan Dosis obat tidak meningkat, dan bayi terus tumbuh Tekanan darah tetap konstan dan terkontrol Dosis obat diturunkan sekali seminggu dan berangsur-angsur dihentikan
Anak atau remaja	Tekanan darah terkontrol dalam batas normal untuk 6 bulan sampai 1 tahun. Kontrol tekanan darah dengan interval waktu 6-8 minggu. Ubah menjadi monoterapi. Setelah terkontrol berlangsung kira-kira 6 minggu, turunkan monoterapi setiap minggu dan bila memungkinkan berangsur-angsur dihentikan.

Komplikasi

- a. Hipertrofi ventrikel kiri
- b. Proteinurea dan gangguan fungsi ginjal
- c. Aterosklerosis pembuluh darah
- d. Retinopati
- e. Stroke atau TIA
- f. Gangguan jantung, misalnya infark miokard, angina pektoris, serta gagal jantung

Konseling dan Edukasi

- a. Edukasi tentang cara minum obat di rumah, perbedaan antara obat-obatan yang harus diminum untuk jangka panjang (misalnya untuk mengontrol tekanan darah) dan pemakaian jangka pendek

untuk menghilangkan gejala (misalnya untuk mengatasi mengi), cara kerja tiap-tiap obat, dosis yang digunakan untuk tiap obat dan berapa kali minum sehari.

- b. Pemberian obat anti hipertensi merupakan pengobatan jangka panjang. Kontrol pengobatan dilakukan setiap 2 minggu atau 1 bulan untuk mengoptimalkan hasil pengobatan.
- c. Penjelasan penting lainnya adalah tentang pentingnya menjaga kecukupan pasokan obat-obatan dan minum obat teratur seperti yang disarankan meskipun tak ada gejala.
- d. Individu dan keluarga perlu diinformasikan juga agar melakukan pengukuran kadar gula darah, tekanan darah dan periksa urin secara teratur. Pemeriksaan komplikasi hipertensi dilakukan setiap 6 bulan atau minimal 1 tahun sekali.

Kriteria Rujukan

Time:

- a. Tidak tercapainya target tekanan darah dalam 3 bulan dengan antihipertensi tunggal/kombinasi
- b. Hipertensi Krisis
- c. Hipertensi Resistensi
- d. Tekanan darah sistolik >140 mmHg, atau diastolik >90 mmHg dalam 3 bulan berturut-turut

Age:

- a. Hipertensi pada lansia

Comorbidity

- a. Pasien yang disertai dengan dislipidemia, anemia, infeksi, TB paru atau lainnya
- b. Kehamilan dan gagal jantung
- c. Hipertensi Sekunder
- d. Hipertensi yang disertai dengan aritmia

Complication:

- a. Gagal jantung
- b. Retinopati
- c. Hipertensi dengan kerusakan organ target

Tatalaksana Rujuk Balik

Peserta rujuk balik hipertensi dalam kondisi stabil tetap ke FKTP untuk mendapatkan pengobatan selama 30 hari dan mendapatkan kegiatan kelompok dalam bentuk edukasi dan senam serta mendapatkan pemeriksaan fisik, pengobatan dan konseling factor risiko.

Peralatan

- a. Sfigmomanometer
- b. Stetoskop
- c. Ophtalmoskop
- d. Fotometri
- e. Laboratorium untuk melakukan pemeriksaan urinalisis dan glukosa urin, glukosa darah, profil lipid, dan ureum-kreatinin
- f. EKG

Prognosis

Prognosis umumnya *bonam* apabila terkontrol.

Deteksi Dini/ *Skrining*

a. Hipertensi Dewasa

Penapisan dan deteksi hipertensi direkomendasikan untuk semua pasien >18 tahun:

- 1) Pada pasien berusia > 50 tahun, frekuensi penapisan hipertensi ditingkatkan sehubungan dengan peningkatan angka prevalensi tekanan darah sistolik.
- 2) Perbedaan TDS >15 mmHg antara kedua lengan sugestif suatu penyakit vaskular dan berhubungan erat dengan tingginya risiko penyakit kardiovaskular.
- 3) Pada kecurigaan penyakit vaskuler (koartasio aorta, diseksi aorta, atau penyakit arteri perifer) dilakukan pengukuran tekanan darah pada ke empat ekstrimitas.
- 4) Skrining komplikasi hipertensi pada usia penderita hipertensi ≥ 40 tahun. Skrining faktor resiko komplikasi yang dilakukan adalah pemeriksaan proteinuria, gula darah, profil lipid, EKG, foto thorax, dan funduskopi mata.

b. Hipertensi pada Anak

Pada tahun 2017 AAP merekomendasikan pemeriksaan tekanan darah mulai dilakukan setiap tahun setelah anak berusia 3 tahun, sepanjang tidak ada faktor risiko hipertensi pada anak tersebut. Hal tersebut bertujuan untuk deteksi dini adanya hipertensi asimtomatik, serta mencegah komplikasi jangka pendek dan panjang. Meskipun demikian, apabila pada anak tersebut terdapat berbagai faktor risiko seperti obesitas, menggunakan obat-obatan yang dapat meningkatkan tekanan darah, penyakit ginjal, riwayat koarktasio aorta atau diabetes, maka pemeriksaan tekanan darah tersebut harus dilakukan pada setiap kali kunjungan ke petugas medis.

Referensi

- a. Direktorat Penyakit Tidak Menular. *Buku Pedoman Pengendalian Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2013.
- b. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/4613/2021 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Pada Anak
- c. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/4634/2021 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa
- d. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi, Jakarta, 2019

H. Neurologi

9. Stroke

No. ICPC-2 : K90 *Stroke/cerebrovascular accident*

No. ICD-10 : I63.9 *Cerebral infarction, unspecified*

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Stroke adalah manifestasi klinis akut akibat disfungsi neurologis pada otak, medulla spinalis, dan retina baik sebagian atau menyeluruh yang menetap selama ≥ 24 jam atau menimbulkan kematian akibat gangguan pembuluh darah.

Klasifikasi Stroke dibedakan menjadi:

- a. Stroke hemoragik biasanya disertai dengan sakit kepala hebat, muntah, penurunan kesadaran, tekanan darah tinggi.
- b. Stroke iskemik biasanya tidak disertai dengan sakit kepala hebat, muntah, penurunan kesadaran dan tekanan darah tidak tinggi.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Gejala awal serangan stroke terjadi mendadak (tiba-tiba), yang sering dijumpai adalah

- a. Kelemahan atau kelumpuhan salah satu sisi wajah, lengan, dan tungkai (hemiparesis, hemiplegi)
- b. Gangguan sensorik pada salah satu sisi wajah, lengan, dan tungkai (hemihipestesi, hemianesthesi)
- c. Gangguan bicara (disartria)
- d. Gangguan berbahasa (afasia)
- e. Gejala neurologik lainnya seperti jalan sempoyongan (ataksia), rasa berputar (vertigo), kesulitan menelan (disfagia), melihat ganda (diplopia), penyempitan lapang penglihatan (hemianopsia, kwadran-anopsia)

Catatan: Kebanyakan penderita stroke mengalami lebih dari satu macam gejala diatas.

Pada beberapa penderita dapat pula dijumpai nyeri kepala, mual, muntah, penurunan kesadaran, dan kejang pada saat terjadi serangan stroke.

Untuk memudahkan pengenalan gejala stroke bagi masyarakat awam, digunakan istilah **SeGeRa Ke RS**

Se : **Senyum** tidak simetris (mencong ke satu sisi), tersedak, sulit menelan air minum secara tiba-tiba

Ge : **Gerak** separuh anggota tubuh melemah tiba-tiba

Ra : Bica**Ra** pelo/tiba-tiba tidak dapat bicara/tidak mengerti kata-kata/bicara tidak nyambung

Ke : **Kebas** atau baal, atau kesemutan separuh tubuh

R : **Rabun**, pandangan satu mata kabur, terjadi tiba-tiba

S : **Sakit** kepala hebat yang muncul tiba-tiba dan tidak pernah dirasakan sebelumnya, gangguan fungsi keseimbangan, seperti

terasa berputar, gerakan sulit dikoordinasikan (tremor/gemetar, sempoyongan)

Keadaan seperti itu memerlukan penanganan darurat agar tidak mengakibatkan kematian dan kecacatan. Karena itu pasien harus segera dibawa ke rumah sakit yang memiliki fasilitas untuk penanganan tindakan darurat bagi penderita stroke.

Seperti halnya TIA, pada stroke diperlukan anamnesis yang teliti tentang faktor risiko TIA/stroke. Faktor Risiko Beberapa faktor risiko yang dapat mempermudah terjadinya serangan stroke, misalnya usia tua, jenis kelamin (laki-laki), berat badan lahir rendah, faktor herediter (*familial*), ras (etnik), memang tidak bisa dihindari atau diubah (*non modifiable risk factors*). Sedangkan faktor risiko lainnya mungkin masih bisa dihindari, diobati atau diperbaiki (*modifiable risk factors*).

Tabel 1. Faktor Risiko Stroke

<i>Non Modifiable</i>	<i>Modifiable, well documented</i>	<i>Potentially modifiable, less well-documented</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Umur • Jenis kelamin • Berat badan lahir rendah • Ras • Riwayat keluarga stroke/TIA 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensi • Merokok • Diabetes • Dislipidemia • Fibrilasi Atrial • Stenosis karotis asimtomatik • Penyakit sel sickle • Terapi hormon pasca menopause • Kontrasepsi oral • Diet/nutrisi • Inaktivitas fisik • Obesitas • Penyakit kardiovaskuler (penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tepi 	<ul style="list-style-type: none"> • Migren dengan aura • Sindroma metabolik • Alkohol • Salah guna obat • Gangguan nafas (<i>sleep-disordered breathing</i>) • Hiperhomosisteinemia • Hiperlipoprotein-a Lp(a) • Hiperkoagulabilitas • Inflamasi dan infeksi

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Pemeriksaan tanda vital: pernapasan, nadi, suhu, tekanan darah harus diukur kanan dan kiri
- b. Pemeriksaan jantung paru
- c. Pemeriksaan bruitkarotis dan subklavia
- d. Pemeriksaan abdomen
- e. Pemeriksaan ekstremitas
- f. Pemeriksaan neurologis
 - 1) Kesadaran: tingkat kesadaran diukur dengan menggunakan *Glassgow Coma Scale (GCS)*
 - 2) Tanda rangsang meningeal: kaku kuduk, tanda *Laseque*, Kernig, dan Brudzinski
 - 3) Saraf kranialis: terutama Nn. VII, XII, IX/X, dan saraf kranialis lainnya
 - 4) Motorik: kekuatan, tonus, refleks fisiologis, refleks patologis
 - 5) Sensorik
 - 6) Tanda serebelar: dismetria, disdiadokokinesia, ataksi, nistagmus
 - 7) Pemeriksaan fungsi luhur, terutama fungsi kognitif (bahasa, memori dll)
 - 8) Pada pasien dengan kesadaran menurun, perlu dilakukan pemeriksaan refleks batang otak:
 - a) Pola pernafasan: *Cheyne-Stokes*, hiperventilasi neurogenik sentral, apneustik, ataksik
 - b) Refleks cahaya (pupil)
 - c) Refleks kornea
 - d) Refleks muntah
 - e) Refleks okulo-sefalik (*doll's eyes phenomenon*)

Pemeriksaan Penunjang:

Pemeriksaan pendukung yang diperlukan dalam penatalaksanaan stroke akut di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama

- a. EKG (elektrokardiografi)
- b. Kadar gula darah
- c. Fotometri untuk pemeriksaan Lipid Profile
- d. Saturasi Oksigen

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis klinis Diagnosis awal ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Cara *skoring* ROSIER (*Recognition of Stroke in Emergency Room*) dapat digunakan pada stroke akut.

Tabel 8.14 Skor ROSIER untuk stroke

	Yes	No
<i>Loss of consciousness or syncope</i>	-1	0
<i>Seizure</i>	-1	0
<i>Asymmetric facial weakness</i>	+1	0
<i>Asymmetric arm weakness</i>	+1	0
<i>Asymmetric leg weakness</i>	+1	0
<i>Speech disturbances</i>	+1	0
<i>Visual field defect</i>	+1	0
Total (-2 to +5)		

Stroke is unlikely but non completely excluded if total score are < 0

Diagnosis Banding

Membedakan stroke iskemik dan stroke hemoragik sangat penting untuk penatalaksanaan pasien.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Pengenalan cepat dan reaksi terhadap tanda-tanda stroke dan TIA. Kebanyakan pasien (95%), keluhan pertama terjadi mulai sebelum sampai di rumah sakit (*fase pra hospital*), oleh karena itu edukasi gejala dini stroke penting disampaikan kepada masyarakat. Konsep *Time is brain* berarti pengobatan stroke merupakan keadaan gawat darurat. Jadi, keterlambatan pertolongan pada fase prehospital dapat dihindari dengan pengenalan keluhan dan gejala stroke bagi pasien dan orang terdekat.

a. Penanganan Stroke Prahospital

- a. Menilai jalan nafas, pernafasan, dan sirkulasi
- b. Menjaga jalan nafas agar tetap adekuat

- c. Memberikan oksigen bila diperlukan
- d. Memposisikan badan dan kepala lebih tinggi (*head-and-trunk up*) 20-30 derajat
- e. Memantau irama jantung
- f. Memasang cairan infus salin normal atau ringer laktat (500 ml/12 jam)
- g. Mengukur kadar gula darah perifer (*finger stick*)
- h. Memberikan Dekstrose 50% 25 gram intravena (bila hipoglikemia berat)
- i. Menilai perkembangan gejala stroke selama perjalanan ke rumah sakit layanan sekunder
- j. Menenangkan penderita

b. Pengiriman pasien

Bila seseorang dicurigai terkena serangan stroke, maka segera panggil ambulans gawat darurat. Ambulans gawat darurat sangat berperan penting dalam pengiriman pasien ke fasilitas yang tepat untuk penanganan stroke. Semua tindakan dalam ambulans pada pasien hendaknya berpedoman kepada protokol transportasi pasien.

c. Transportasi/ambulans

Utamakan transportasi (termasuk transportasi udara) untuk pengiriman pasien ke rumah sakit yang dituju. Petugas ambulans gawat darurat harus mempunyai kompetensi dalam penilaian pasien stroke pra rumah sakit. Fasilitas ideal yang harus ada dalam ambulans sebagai berikut:

- 1) Personil yang terlatih
- 2) Mesin EKG
- 3) Peralatan dan obat-obatan resusitasi dan gawat darurat
- 4) Obat-obat neuroprotektan
- 5) Telemedisin dengan dokter/petugas ruang gawat darurat RS yang dituju
- 6) Ambulans yang dilengkapi dengan peralatan gawat darurat, antara lain, peralatan oksigen, pemeriksaan glukosa (glucometer), kadar saturasi O₂ (pulse oximeter)

Personil pada ambulans gawat darurat yang terlatih mempunyai kemampuan mengerjakan:

- a. Memeriksa dan menilai tanda-tanda vital
- b. Tindakan stabilisasi dan resusitasi (*Airway Breathing Circulation* /ABC). Intubasi perlu dipertimbangkan pada pasien dengan koma yang dalam, hipoventilasi, dan aspirasi.
- c. Bila kardiopulmuner stabil, pasien diposisikan setengah duduk

Komplikasi

Komplikasi stroke yang harus diwaspadai karena dapat mengakibatkan kematian dan kecacatan. Komplikasi medis, antara lain komplikasi pada jantung, paru (pneumonia), perdarahan saluran cerna, infeksi saluran kemih, dekubitus, trombosis vena dalam, dan sepsis. Sedangkan komplikasi neurologis terutama adalah edema otak dan peningkatan tekanan intrakranial, kejang, serta transformasi perdarahan pada infark. Pada umumnya, angka kematian dan kecacatan semakin tinggi, jika pasien datang terlambat (melewati therapeutic window) dan tidak ditangani dengan cepat dan tepat di rumah sakit yang mempunyai fasilitas pelayanan stroke akut.

Konseling dan Edukasi

- a. Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarganya agar tidak terjadi kekambuhan atau serangan stroke ulang
- b. Jika terjadi serangan stroke ulang, harus segera mendapat pertolongan segera
- c. Mengawasi agar pasien teratur minum obat.
- d. Membantu pasien menghindari faktor risiko.

Rencana Tindak Lanjut

- a. Memodifikasi gaya hidup sehat
 - 1) Memberi nasehat untuk tidak merokok atau menghindari lingkungan perokok
 - 2) Menghentikan atau mengurangi konsumsi alkohol
 - 3) Mengurangi berat badan pada penderita stroke yang obesitas
 - 4) Melakukan aktivitas fisik sedang pada pasien stroke iskemik atau TIA. Intensitas sedang dapat didefinisikan sebagai

aktivitas fisik yang cukup berarti hingga berkeringat atau meningkatkan denyut jantung 1-3 kali perminggu.

- b. Mengontrol faktor risiko
 - 1) Tekanan darah
 - 2) Gula darah pada pasien DM
 - 3) Kolesterol
 - 4) Trigliserida
 - 5) Jantung
- c. Pada pasien stroke iskemik diberikan obat-obat antiplatelet: asetosal, klopidoogrel

Kriteria Rujukan

Semua pasien stroke setelah ditegakkan diagnosis secara klinis dan diberikan penanganan awal, segera mungkin harus dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan sekunder yang memiliki dokter spesialis saraf, terkait dengan angka kecacatan dan kematian yang tinggi. Dalam hal ini, perhatian terhadap *therapeutic window* untuk penatalaksanaan stroke akut sangat diutamakan.

Peralatan

- a. Alat pemeriksaan neurologis.
- b. Senter
- c. Infus set.
- d. Oksigen.

Prognosis

Prognosis adalah dubia, tergantung luas dan letak lesi. Untuk stroke hemoragik sebagian besar dubia ad malam. Penanganan yg lambat berakibat angka kecacatan dan kematian tinggi.

Deteksi Dini/*Skrining*

Untuk deteksi dini faktor risiko stroke, dilakukan pemeriksaan sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan antropometri (TB, BB, IMT dan Lingkar perut) untuk menilai adanya obesitas umum dan obesitas sentral
- b. Pemeriksaan Tekanan darah
- c. Pemeriksaan gula darah

- d. Pemeriksaan kolesterol untuk menilai adanya sindrome metabolic, seperti dislipidemia pada seluruh penyandang hipertensi dan/atau diabetes melitus berusia ≥ 40 tahun
- e. Pemeriksaan EKG untuk melihat adanya fibrilasi atrium dan penyakit jantung lainnya pada seluruh penyandang hipertensi dan/atau diabetes melitus berusia ≥ 40 tahun

Referensi

- a. Misbach J dkk. Kelompok Studi Stroke. Guideline Stroke 2011. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI), Jakarta, 2011. (Misbach, 2011)
- b. Jauch EC et al. Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke. A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2013; 44:870-947.(Jauch, 2013)
- c. Morgenstern LB et al. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2010;41:1-23. (Morgenstern, 2010)
- d. Furie K et al. Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke or Transient Ischemic Attack : A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2011;42:227-276. (Furie, 2011)

I. Psikiatri

1. Gangguan Somatoform

No. ICPC-2 : P75 *Somatization Disorder*

No. ICD-10 : F45.9 *Somatoform Disorder*

Tingkat Kemampuan 2

Masalah Kesehatan

Gangguan gejala somatik dicurigai terjadi jika fokus, perasaan dan perilaku seseorang terkait dengan gejala fisik menjadi berlebihan, lalu mempengaruhi fungsi keseharian. Studi menunjukkan tingkat prevalensi 0,1-0,2 persen pada populasi umum. Satu studi pada populasi klinis melaporkan tingkat prevalensi meningkat dari

16,1% menjadi 21,9% ketika gangguan somatoform ringan juga disertakan. Gejala biasanya dimulai sebelum usia 30 tahun dan lebih sering terjadi pada wanita.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Tanda dan gejala gangguan gejala somatik dapat mencakup beberapa hal berikut:

- a. Gejala somatik berupa sensasi fisik tertentu, seperti nyeri atau sesak napas, atau gejala yang lebih umum, seperti kelelahan atau kelemahan.
- b. Tidak ada penyebab medis atau organik yang dapat ditemukan dan bahkan jika ada kondisi yang mendasari seperti kanker, gejalanya tidak sesuai dengan apa yang biasanya diharapkan.
- c. Orang tersebut mungkin menginterpretasikan gejala ringan sebagai serius dan mengancam nyawa meskipun tidak ada bukti yang mendukungnya.
- d. Orang tersebut terlalu khawatir berlebihan tentang kemungkinan penyakitnya
- e. Orang tersebut mungkin berulang kali memeriksa penampilan fisiknya untuk kemungkinan defek fisik
- f. Gejalanya mungkin tunggal, ganda atau bervariasi pada waktu yang berbeda
- g. Fokus berlebihan, pikiran dan perilaku yang berhubungan dengan gejala sehingga mengganggu fungsi sehari-hari orang tersebut
- h. Orang tersebut merasa bahwa diagnosisnya belum adekuat dan tidak yakin dengan penentraman yang telah dilakukan dokter
- i. Orang tersebut tidak respon terhadap pengobatan untuk gejalanya

Faktor Risiko

- a. Adanya kecemasan dan depresi
- b. Masalah medis umum yang masih berlangsung
- c. Riwayat gangguan dalam keluarga
- d. Stres kehidupan, kekerasan atau trauma
- e. Riwayat kekerasan seksual di masa kecil

- f. Status sosial ekonomi dan pendidikan rendah
- g. Riwayat penyalahgunaan zat

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Seringkali dokter umum atau spesialis lain tidak dapat menemukan sesuatu yang salah bahkan setelah dilakukan pemeriksaan menyeluruh dan tes lengkap. Orang tersebut menjadi semakin tertekan dan khawatir bahwa tidak ditemukan penyebab gejalanya. Pada tahap ini, pasien dapat dirujuk ke profesional kesehatan jiwa untuk evaluasi dan manajemen lebih lanjut.

Mungkin bermanfaat mempertimbangkan diagnosis gangguan gejala somatik dalam keadaan berikut:

- a. Gejala multipel dan bervariasi, timbul pada sistem organ yang berbeda.
- b. Gejala yang tidak jelas dan tidak proporsional dengan temuan fisik
- c. Perjalanan kronis biasanya lebih dari enam bulan
- d. Adanya gangguan kejiwaan yang mendasari seperti kecemasan atau depresi
- e. Riwayat pengujian diagnostik ekstensif sebelumnya
- f. Penolakan oleh dokter spesialis sebelumnya

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Gangguan gejala somatik sebelumnya disebut sebagai gangguan somatoform yang merupakan entitas terpisah menurut DSM-4 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – 4*). Kondisi berikut sebelumnya dikenal dengan istilah "gangguan somatoform".

- a. Gangguan konversi – Ini adalah gangguan gejala somatik di mana seseorang kehilangan fungsi sensorik atau motorik tubuh, mengakibatkan kebutaan, tuli, kelumpuhan, atau mati rasa atau kadang-kadang menderita kejang.
- b. Gangguan somatisasi - Orang dengan gangguan somatisasi dapat memiliki berbagai gejala fisik yang berhubungan dengan bagian tubuh manapun seperti nyeri, mual, muntah, kembung, sakit kepala, disfungsi seksual, menstruasi tidak teratur dan masalah keseimbangan.

- c. Hipochondriasis - Orang dengan hipochondriasis sering membayangkan bahwa mereka menderita penyakit serius ketika mereka mengalami gejala ringan. Misalnya, sensasi kembung atau gangguan pencernaan dapat dikaitkan dengan kanker perut atau sakit kepala dapat dikaitkan dengan kanker otak. Kunjungan perawatan kesehatan yang sering tidak menghilangkan kekhawatiran dan pada kenyataannya, memperburuknya. Jaminan oleh dokter dan kerabat juga tidak membantu.
- d. Gangguan dismorfik tubuh - Orang menjadi terlalu peduli dengan citra tubuh, bermanifestasi sebagai kekhawatiran yang berlebihan tentang cacat yang dirasakan dari penampilan fisik mereka, namun tidak terlalu jelas terlihat oleh orang lain.
- e. Gangguan nyeri - Orang yang menderita gangguan nyeri, menderita nyeri kronis yang penyebab fisiknya tidak dapat ditemukan.
- f. Gangguan somatoform tidak terdiferensiasi dan gangguan somatoform tidak ditentukan lain (NOS) – Hanya satu gejala yang tidak dapat dijelaskan yang diperlukan setidaknya selama 6 bulan untuk memenuhi syarat untuk gangguan somatoform tidak terdiferensiasi. Jika durasinya kurang dari 6 bulan, kondisi ini disebut sebagai gangguan somatoform yang tidak ditentukan lain.

Versi terbaru DSM-5 (2013), gangguan gejala somatik dikelompokkan dalam istilah Gejala Somatik dan Gangguan Terkait yang terdiri dari:

- a. Gangguan Gejala Somatik - Gangguan gejala somatik ditandai oleh seseorang yang memiliki fokus dan pikiran berlebihan tentang gejala fisik, seperti nyeri, kelemahan atau sesak napas, yang mengakibatkan tekanan mental berat dan gangguan fungsi normal.
- b. Gangguan Terkait:
 - 1) Gangguan buatan – Ini dikatakan terjadi ketika seseorang membuat atau memalsukan penyakit fisik atau mental meskipun tidak benar-benar sakit, atau dengan sengaja membuat penyakit ringan tampak lebih buruk. Seseorang

dengan gangguan buatan juga dapat mengarang penyakit atau cedera pada orang lain untuk kemungkinan keuntungan.

- 2) Gangguan konversi, Ini adalah gangguan gejala somatik di mana seseorang kehilangan fungsi tubuh, biasanya mempengaruhi salah satu indera atau fungsi motorik yang mengakibatkan kebutaan, tuli, kelumpuhan, atau mati rasa.
- 3) Gangguan kecemasan penyakit, kondisi ini sebelumnya disebut sebagai "hipokondriasis." Tidak seperti gangguan gejala somatik, seseorang dengan gangguan kecemasan penyakit umumnya tidak mengalami gejala fisik tetapi memiliki preokupasi berlebihan dengan kesehatan mereka.
- 4) Faktor psikologis yang mempengaruhi kondisi medis: Dalam kondisi ini, pasien menderita kondisi medis, tetapi faktor psikologis dan perilaku mempengaruhi kondisi tersebut dan juga dapat mengganggu pengobatan.
- 5) Gejala somatik spesifik lainnya dan gangguan terkait: Kelompok ini dicadangkan untuk kondisi yang menyebabkan gangguan gejala somatik tetapi tidak sepenuhnya memenuhi kriteria subklasifikasi di atas.
- 6) Gejala somatik yang tidak ditentukan dan gangguan terkait: Kelompok ini mencakup kondisi di mana pasien menderita gejala somatik yang dominan tetapi tidak ada informasi yang cukup untuk membuat diagnosis.

Manual Diagnostik dan Statistik Gangguan Mental (DSM-5) telah menggarisbawahi poin-poin berikut dalam diagnosis gangguan gejala somatik:

- a. Adanya satu atau lebih gejala somatik yang menyusahkan dan mengganggu kehidupan sehari-hari
- b. Pikiran yang berlebihan dan terus-menerus tentang keseriusan gejala dan memiliki tingkat kekhawatiran dan kecemasan yang terus-menerus tinggi tentang kesehatan dan gejala fisik
- c. Menghabiskan terlalu banyak waktu dan energi untuk gejala fisik atau kondisi kesehatan

- d. Menetapnya setidaknya satu gejala yang berkaitan, biasanya selama lebih dari enam bulan, meskipun gejalanya dapat bervariasi dalam intensitas dan durasi

Diagnosis Banding

- a. Gangguan Waham
- b. Depresi dengan gejala somatic

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Perawatan cukup menantang dan sulit karena pasien dengan gejala somatik dan gangguan terkait biasanya tidak mau mengakui bahwa gejalanya disebabkan oleh faktor mental (psikologis). Mereka marah dengan dokter mereka yang tidak dapat menemukan penyebab keluhan mereka.

Pertama kali diagnosis dibahas (setelah pemeriksaan awal gagal menunjukkan penyebab pasti) adalah momen kunci dalam hubungan dokter-pasien. Penting untuk menggambarkan kondisi pasien dengan cara yang tidak mengacu pada penyakit psikosomatik.

Tujuan terapi adalah untuk meringankan gejala dan meningkatkan kualitas hidup dan untuk melanjutkan rutinitas sehari-hari. Bentuk pengobatan yang ditawarkan meliputi psikoterapi dan obat-obatan jika sesuai.

Psikoterapi

Jika pasien memahami bahwa gejala fisiknya mungkin terkait dengan tekanan psikologis dan tingkat kecemasan yang tinggi, maka psikoterapi, juga disebut terapi bicara, dapat membantu memperbaiki gejala fisik.

Terapi perilaku kognitif

- a. Mengajarkan cara mengurangi stres dan mengatasi gejala fisik yang mengganggu. Ini mengurangi preokupasi seseorang dengan gejala
- b. Mengajarkan bagaimana mengelola situasi atau aktivitas yang menimbulkan sensasi fisik yang tidak nyaman. Ini mengubah proses pemikiran dan keyakinan negatif seseorang dan

- c. Mengatasi kecemasan, depresi, dan masalah mental lainnya yang terkait dengan gangguan gejala somatik

Semua upaya di atas dapat meningkatkan fungsi keseharian di rumah, tempat kerja, hubungan interpersonal dan dalam situasi sosial. Keluarga juga dapat dilakukan dikonseling agar pasien mendapat dukungan yang lebih baik.

Obat-obatan

Obat-obatan tidak memainkan peran penting kecuali jika ada kecemasan atau depresi yang mendasarinya yang dapat diobati, misalnia dengan ansiolitik atau antidepresan. Beberapa kondisi spesifik seperti gangguan nyeri dan gangguan dismorfik tubuh diobati dengan obat antidepresan SSRI.

Mungkin diperlukan beberapa minggu agar obat dapat memperlihatkan efeknya. Baik dokter maupun pasien tidak boleh menetapkan tujuan yang tidak realistis seperti penyembuhan.

Hubungan yang suportif dengan profesional kesehatan adalah aspek pengobatan yang paling penting. Pertemuan tindak lanjut rutin sangat penting agar dokter meninjau gejala dan mekanisme koping orang tersebut.

Komplikasi

- a. Orang tersebut tidak dapat melakukan aktivitas rutin sehari-hari dan menghadapi masalah dengan pekerjaan.
- b. Hubungan interpersonal dengan keluarga dan teman terpengaruh.
- c. Gangguan mental lain yang hidup berdampingan seperti kecemasan, depresi atau masalah kepribadian dapat memperburuk keadaan. Depresi dapat mengakibatkan kecenderungan bunuh diri.
- d. Tekanan keuangan terjadi karena pengangguran dan biaya perawatan Kesehatan.

Prognosis

Sekitar 20–25% kasus akan berkembang menjadi gangguan kronis jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat.

Referensi

- a. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1993. F45 Gangguan Somatoform. In Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa di Indonesia III. Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Medik, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, pp. 209–221.
- b. Gill, D. & Bass, C., 1997. Somatoform and Dissociative Disorders: Assessment and Treatment. *Advances in Psychiatric Treatment*, 3(1), pp.9–16. Available at: <http://apt.rcpsych.org/cgi/doi/10.1192/apt.3.1.9> [Accessed May 26, 2014] .
- c. Hidayat, D. et al., 2010. Penggunaan Metode Dua Menit (M2M) dalam Menentukan Prevalensi Gangguan Jiwa di Pelayanan Primer. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 60(10), pp.448–453.
- d. Oyama, O., Paltoo, C. & Greengold, J., 2007. Somatoform Disorders. *American Family Physician*, 76, pp.1333–1338. Available at: www.aafp.org/afp.
- e. PHQ Screeners, Physical Symptoms (PHQ-15). Patient Health Questionnaire (PHQ) Screeners. Available at: http://www.phqscreeners.com/pdfs/04_PHQ-15/English.pdf [Accessed May 24, 2014].
- f. Ravesteijn, H. Van et al., 2009. Detecting Somatoform Disorders in Primary Care with the PHQ-15. *Annals of Family Medicine*, 7, pp.232–238. Available at : <http://www.annfammed.org/content/7/3/232.full.pdf+html>.

2. Demensia

No. ICPC-2 : P.70 Dementia

No. ICD-10 : F03. 91 *Unspecified Dementia with Behavioral Disturbance*

Tingkat Kemampuan 3A

Masalah Kesehatan

Demensia dengan gejala tambahan waham, halusinasi, depresi dan gejala campuran lain atau *behavioural and psychological symptoms of dementia* (BPSD) menggambarkan kelompok gejala dan tanda yang heterogen dari gangguan persepsi, isi pikiran,

suasana hati atau perilaku yang sering terjadi pada pasien demensia. BPSD dapat menyebabkan penderitaan individu dan memiliki dampak kepada beban pengasuh BPSD. Dampak lebih lanjut yang dapat terjadi adalah peningkatan risiko terjadinya komplikasi sekunder seperti jatuh dan patah tulang yang membutuhkan perawatan di unit gawat darurat. Hal ini dapat menghabiskan biaya pengobatan yang lebih tinggi.

Etiopatogenesis dari BPSD cukup kompleks, dengan berbagai macam faktor, diantaranya adalah faktor biologi (seperti perubahan yang terjadi pada otak, komorbiditas, medikasi) yang dapat saling berhubungan dengan faktor psikologi (seperti riwayat kehidupan personal, kepribadian seseorang), dan faktor sosial (seperti dukungan sosial). Sehingga diperlukannya tatalaksana yang berbasis asesmen etiopatologis yang komprehensif.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Gejala awal yang muncul pada Demensia adalah mudah lupa terhadap kejadian yang baru dialami dan kesulitan mempelajari informasi baru. Pada keadaan yang lebih lanjut dapat terjadi gangguan fungsi kognitif kompleks disertai gangguan perilaku, yaitu;

- a. Disorientasi waktu dan tempat
- b. Kesulitan melakukan pekerjaan sehari-hari
- c. Tidak mampu membuat keputusan
- d. Kesulitan berbahasa
- e. Kehilangan motivasi dan inisiatif
- f. Gangguan pengendalian emosi
- g. Daya nilai sosial terganggu
- h. Dan berbagai perubahan perilaku dan psikologis lainnya (agresif-impulsif, halusinasi, waham)

Namun pada BPSD, terdapat beberapa presentasi klinis yang mencakup apati, depresi, ansietas, delusi, halusinasi, disinhibisi seksual dan sosial, gangguan siklus bangun-tidur, agresi, agitasi, dan gangguan perilaku lainnya. Apati adalah hilangnya motivasi dan penurunan ketertarikan terhadap aktivitas yang biasa dilakukan sehari-hari. Secara umum BPSD dapat dikategorikan menjadi 2 bentuk, yaitu

- a. Gejala yang didapat berdasarkan wawancara
Seperti ansietas, depresi, halusinasi, delusi.
- b. Gejala yang didapat berdasarkan observasi
Seperti agresivitas, berteriak-teriak, gelisah, *wandering*,
disinhibisi seksual dan agresivitas verbal.

Perubahan perilaku lainnya pada BPSD adalah *sundowning* dan hiperfagia. *Sundowning* adalah pasien agitasi dan kebingungan pada hari menjelang malam, hal ini dapat diatasi dengan cara terus membiarkan lampu menyala saat malam menjelang. Hiperfagia dapat disebabkan adanya patologis pada lobus frontal.

Faktor Risiko

Beberapa faktor yang dapat berhubungan dengan etiopatogenesis BPSD adalah faktor pasien dan faktor lingkungan. Faktor pasien terdiri dari kebutuhan yang tidak terpenuhi, rasa sakit, masalah medis yang akut, komorbiditas, tipe demensia, tingkat demensia, perubahan dalam otak, perubahan neurotransmitter, susunan genetik, kepribadian, dan riwayat hidup. Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi diantaranya adalah pengetahuan akibat kondisi saat ini, keadaan pelaku rawat/*caregiver*, kurangnya rutinitas, stimulasi yang kurang atau berlebihan, kuantitas pelaku rawat, pengetahuan pelaku rawat, fasilitas infrastruktur, kejadian hidup atau perpisahan, dinamika yang terjadi pada keluarga.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Keluhan fisik dan nyeri seringkali menjadi elemen penting dalam BPSD dan perlu dilakukan evaluasi dan di tatalaksana dengan baik. Di antara penyebab somatik yang paling sering pada BPSD adalah rasa nyeri, infeksi, ketidakseimbangan elektrolit, konstipasi, serumen telinga, dan lainnya. Semua keluhan yang dialami pasien ini mungkin dapat menyebabkan BPSD, sehingga dibutuhkan pemeriksaan fisik untuk menelusuri keluhan lebih lanjut.

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Menurut ICD-10 dan PPDGJ III, Demensia adalah sindroma yang disebabkan oleh gangguan di otak, umumnya berlangsung kronis

atau progresif. Ditandai oleh beragam gangguan fungsi luhur, termasuk memori, orientasi, pemahaman, kalkulasi, dan kapasitas belajar, bahasa dan pertimbangan. Syarat utama untuk penegakkan diagnosis yaitu terdapat bukti penurunan kemampuan dalam daya ingat maupun daya pikir seseorang yang dapat mengganggu kegiatan sehari-hari. Gejala dan hendaya harus sudah nyata untk setidaknya-tidaknya 6 bulan bila ingin mendiagnosis klinis demensia. Terdapat beberapa instrumen untuk menilai secara sistematis keberadaan dan tingkat keparahan BPSD, diantaranya adalah *Neuropsychiatric Inventory* (NPI) dan *Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale* (BEHAVE-AD).

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penggunaan instrumen *Neuropsychiatric Inventory* (NPI) dan *Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale* (BEHAVE-AD).

Diagnosis Banding

- a. Delirium
- b. Depresi
- c. Skizofrenia
- d. Demensia frontotemporal

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Tatalaksana BPSD mencakup fokus pada pasien dan fokus pada pelaku rawat/*caregiver*, serta intervensi yang bertujuan untuk membuat nyaman pasien dan meringankan beban dari pelaku rawat/*caregiver*. Tatalaksana demensia bersifat paliatif, meliputi pemberian nutrisi yang tepat, berolahraga, dan supercisi dari aktivitas sehari-hari. Hampir seluruh *expert/ahli* dan panduan-panduan merekomendasikan intervensi non farmakologi sebagai lini utama tatalaksana BPSD. Intervensi farmakologi untuk BPSD seringkali dibutuhkan, namun perlu diperhatikan risiko terjadinya efek samping yang serius dari intervensi farmakologi tersebut.

Pengukuran efek terapi, frekuensi dan tingkat keparahan BPSD dapat menggunakan *validated scale* atau kuesioner seperti NPI atau BEHAVE-AD. Tible OP *et al* merekomendasikan penggunaan alogaritma BPSD-DATE yang sudah disederhanakan untuk panduan mendiagnosis dan terapi BPSD.

Manajemen nyeri

- a. Menatalaksana penyakit somatis yang dirasakan pasien dapat menurunkan BPSD
- b. Manajemen nyeri yang efektif merupakan salah satu bagian dari kunci kesuksesan keberhasilan dari tatalaksana BPSD

Intervensi non farmakologi dapat berupa;

- a. *Home-based behavioural management techniques* atau teknik manajemen perilaku berbasis rumah tinggal
- b. *Intervensi* berbasis pelaku rawat/*caregiver*
- c. *Pelatihan* petugas dalam *skill* komunikasi
- d. *Perawatan* berbasis individu
- e. *Dementia care mapping against agitation*
- f. *Terapi* musik untuk menghindari agitasi dan ansietas
- g. *Coping strategy-based family carer therapy* dan aktivitas menjahit untuk orang dengan demensia dapat meningkatkan kualitas hidup pasien demensia
- h. *Olahraga* secara teratur dapat memperbaiki kebugaran jasmani, perilaku, kognitif, dan fungsi pada pasien dengan demensia dan dapat memperbaiki BPSD. Biasanya program latihan dapat berupa berjalan kaki (*mobility training*) atau dengan mengkombinasikan berjalan kaki dengan olahraga tipe isotonik.
- i. *Terapi* musik dan teknik stimulasi multisensorik, seperti *snoezelen*, efektif dalam menurunkan agitasi dan perilaku disruptif saat sesi intervensi non farmakologi dilakukan atau segera setelah sesi selesai.

Psikoedukasi untuk pasien dan pelaku rawat/*caregiver* dapat memperbaiki BPSD, baik dalam bentuk sesi grup atau sesi personal. Intervensi psikososial berfokus pada kejadian yang

membuat tertekan/*stressfull*, menyediakan informasi mengenai penyakit dan perawatannya, dan memperbolehkan untuk bertukar pengalaman tentang bagaimana cara menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Tatalaksana intervensi psikososial dapat menurunkan tingkat depresi pelaku rawat/*caregiver* dan dapat menunda institusionalisasi pasien.

Psikofarmakoterapi

Apabila intervensi non farmakologi tidak menghasilkan efek yang baik atau gagal, dan pasien memiliki gejala yang lebih banyak maka hal tersebut dapat meningkatkan risiko pasien untuk melukai dirinya sendiri atau orang lain. Sehingga perlu dipertimbangkan penggunaan farmakoterapi. The US Food and Drug Administration (FDA) belum menyetujui obat apapun untuk menatalaksana gejala BPSD, namun antipsikotik, antidepresan, antikonvulsan, dan *mood stabilizers* biasanya digunakan untuk menatalaksana gejala BPSD seperti psikosis, depresi, *apathy*, gangguan mood, dan agitasi. Penggunaan obat psikotropik perlu dibatasi dan dihentikan setelah terjadi penurunan yang bersifat gradual pada pasien BPSD. Pasien demensia biasanya rentan terhadap efek samping obat terkait multi-morbiditas dan polifarmasi. Sehingga diperlukan pemeriksaan fisik yang teliti, elektrokardiogram, dan pemeriksaan laboratorium sebelum diberikan intervensi obat.

Antidemensia

Terdapat beberapa bukti bahwa obat golongan inhibitor kolinesterase dan memantin mungkin dapat bermanfaat dalam tatalaksana BPSD. Memantin mungkin dapat lebih efektif dalam memperbaiki gejala positif seperti agitasi, delusi, dan halusinasi. Donepezil, galantamin, rivastigmin dapat meringankan gejala ringan hingga sedang pada BPSD seperti *apathy*, depresi, penuh tekanan, iritabel. Namun donepezil dan rivastigmin tidak disarankan untuk tatalaksana demensia berat.

Antidepresan

Antidepresan golongan trisiklik tidak direkomendasikan untuk terapi BPSD karena efek samping dari antikolinergik. Obat SSRI (khususnya citalopram) memiliki efek yang baik seperti antipsikotik yang atipikal dalam menatalaksana agitasi pada demensia. Efek samping SSRI yang dapat terjadi di antara lain adalah pemanjangan QT dan hiponatremia.

Antipsikotik

Antipsikotik belum di setujui untuk digunakan pada pasien demensia, kecuali risperidon yang digunakan di beberapa negara. Antipsikotik atipikal seperti risperidon dan aripiprazol merupakan obat yang paling sering digunakan untuk penatalaksanaan BPSD. Obat tersebut efektif untuk tatalaksana keluhan psikotik, agitasi, dan agresi. Haloperidol mungkin dapat dipertimbangkan pada delirium pada pasien demensia. Namun haloperidol sendiri hanya direkomendasikan untuk tatalaksana delirium mengingat tingginya potensi efek samping haloperidol. Berdasarkan Panduan Nasional Pelayanan Kedokteran Jiwa tahun 2012, antipsikotik dosis rendah (haloperidol 0,5-1 mg/hari atau risperidon 0,5-1 mg/hari) dapat mengendalikan perilaku agresif. Adapun efek samping antipsikotik atipikal di antara lain adalah efek antikolinergik, hipotensi ortostatik, kejang, sindrom metabolik, kenaikan berat badan, sindrom ekstrapiramidal, sedasi, dan pemanjangan interval QT.

Komplikasi

Kecemasan dan depresi mungkin dapat memperkuat dan memperburuk gejala.

Konseling dan Edukasi

Strategi intervensi non farmakologi merupakan lini utama untuk menangani simptom perilaku (*behavior symptoms*). Pendekatan perilaku dilakukan dengan cara sebagai berikut;

- a. Mengatasi penyebab dari keluhan dan hubungannya dengan pengalaman hidup pasien

- b. Mengatasi atau meminimalisir hambatan pada pasien untuk memberikan kenyamanan pada pasien, rasa aman, dan rasa tenang dalam pikiran
- c. Memberikan beberapa kali pendekatan perilaku sebelum memulai intervensi farmakologi

Prognosis

Demensia dapat terjadi perburukan secara gradual karena demensia bersifat progresif dan irreversibel.

Referensi

- a. Tible OP, Riese F, Savaskan E, Gunten AV. Best Practice in the Management of Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Ther Adv Neurol Disord*. 2017: p.297-304. DOI: 10.1177/1756285617712979.
- b. Amir N, Pamusu D, Aritonang I, Effendi J, Khamelia, Kembaren L, et al. Panduan Nasional Pelayanan Kedokteran Jiwa. 2012: p. 14-16
- c. Yaffe K, Fox P, Newcomer R, et al. Patient and Caregiver Characteristics and Nursing Home Placement in Patients with Dementia. *Jama J Am Med Assoc*. 2002;287(16): p. 2090-2097.
- d. Elvira SD, Hadisukanto G. Buku Ajar Psikiatri edisi kedua. Badan Penerbit FKUI. Jakarta. 2013. p.546-548.

3. Gangguan Tidur Non Organik

No. ICPC-2 : P06 *Sleep disturbance*

No. ICD-10 : F51. *Non-Organic Sleep Disorder*

Tingkat Kemampuan 3A

Masalah Kesehatan

Diagnosis gangguan tidur non organik mengharuskan eliminasi semua penyebab gangguan tidur organik. Kriteria diagnostik gangguan tidur dalam PPDGJ-III hanya mencakup gangguan tidur non-organik dan dikompokkan menjadi dua, yaitu:

- a. Dissomnia: suatu kondisi psikogenik primer dengan ciri gangguan utama pada jumlah, kualitas, atau waktu tidur yang terkait dengan faktor emosional. Termasuk dalam golongan ini

antara lain adalah insomnia, hipersomnia, dan gangguan jadwal tidur.

- b. Parasomnia: peristiwa episodik abnormal yang terjadi selama masa tidur. Termasuk dalam golongan ini adalah somnambulisme, teror tidur, dan mimpi buruk

Kondisi terbanyak yang ditemukan adalah insomnia non organik. Insomnia merupakan suatu gangguan yang ditandai dengan sulitnya mempertahankan tidur. Penelitian menemukan 30-48% masyarakat umum datang dengan insomnia subsindromal, dan sekitar 4-15% datang dengan insomnia berat yang mengganggu aktivitas sehari-hari pasien. Dari seluruh pasien insomnia yang datang, 60% di antaranya sudah mengeluhkan gejala tersebut selama 2 tahun atau lebih.

Insomnia bisa dikatakan sebagai kondisi tunggal, namun bisa juga sebagai gejala penyerta dari penyakit lain. Secara klinis, sebanyak 40-50% pasien yang memiliki insomnia biasanya juga memiliki komorbid gangguan mental lainnya. Beberapa penelitian juga menemukan bahwa insomnia bisa menjadi salah satu faktor risiko dari penyakit-penyakit seperti gangguan depresi mayor, gangguan cemas, ketergantungan obat, hipertensi dan diabetes. Beberapa komorbiditas psikiatri yang sering ditemukan dengan insomnia yaitu gangguan panik (7.5%), gangguan stres pasca trauma (16.5%), gangguan kecemasan sosial (16,9%), gangguan bipolar (7.8%), gangguan cemas menyuluruh (5,9%), gangguan penyalahgunaan zat (3,4%), gangguan penyalahgunaan alkohol (6,7%), dan gangguan depresi mayor (16.5%)

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Secara umum, manifestasi insomnia juga dapat dikelompokkan berdasarkan awitannya. Sleep-onset insomnia (atau initial insomnia) ditandai dengan kesulitan untuk memulai tidur, sleep maintainance insomnia (atau middle insomnia) ditandai dengan seringnya terbangun di tengah-tengah jam tidur, sedangkan late insomnia ditandai dengan terbangun dini hari dan tidak dapat kembali tidur. Setelah diagnosis insomnia ditegakkan, klinisi perlu menjelaskan kemungkinan pasien memiliki komorbiditas

gangguan mental baik yang berhubungan dengan tidur atau tidak, atau komorbiditas medis lainnya. Jangka waktu insomnia juga perlu dijelaskan yaitu episodik (gejala insomnia berlangsung selama minimal satu bulan atau lebih, tetapi tidak lebih dari tiga bulan), persisten (berlangsung selama tiga bulan atau lebih), atau rekuren (dua atau lebih episode dalam periode dua belas bulan terakhir).

Anamnesis tentang bentuk gangguan tidur yang dialami (onset, durasi, dan kebiasaan tidur), riwayat gangguan medis, dan riwayat gangguan psikiatri, riwayat konsumsi obat atau zat dan makanan. Pasien diminta sleep diary yaitu catatan harian mengenai informasi pola dan kualitas tidur yang dialami pasien secara subjektif.

Faktor Risiko

Faktor risiko terjadinya insomnia dapat dikelompokkan menjadi beberapa faktor, yaitu faktor temperamental, faktor lingkungan, serta faktor genetik dan fisiologis. Faktor temperamental meliputi sifat seseorang yang biasanya sering mengalami cemas atau sering menekan emosi sendiri. Faktor lingkungan biasanya dipengaruhi oleh suara-suara, pencahayaan kamar, dan suhu ruangan, sedangkan faktor genetik dan fisiologis biasanya dipengaruhi beberapa hal seperti jenis kelamin wanita dan riwayat serupa pada keluarga.

Secara genetik, terdapat beberapa gen yang berperan penting dalam ritme sirkadian yaitu gen Clock; PERIOD 1,2,3; Bmal1 dan Timeless. Ditemukan bahwa beberapa gangguan tidur ini disebabkan karena adanya mutasi gen, seperti insomnia familia fatal yang disebabkan oleh mutasi gen protein prion PRNP. Studi kembar juga menemukan bahwa 20-40% kasus insomnia dapat diturunkan

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Hasil Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk gangguan tidur adalah polisomnografi.

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Gangguan insomnia dalam DSM-5 didefinisikan sebagai suatu gangguan pada kualitas atau kuantitas tidur, yang ditandai dengan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut: kesulitan untuk memulai tidur, kesulitan mempertahankan tidur yang biasanya disertai dengan sering terbangun di tengah tidur, serta terbangun terlalu pagi dan tidak bisa kembali tidur

Diagnosis Banding

Gangguan tidur yang disebabkan oleh penyebab organik seperti narkolepsi, sleep apnea, ensefalitis, meningitis, trauma kepala, tumor otak, lesi serebrovaskular, penyakit neurologis dan degeneratif, gangguan metabolik, kondisi toksik, abnormalitas endokrin, dan sindrom pasca radiasi.

Diagnosis banding untuk gangguan parasomnia (somnambulisme dan sleep terror) adalah kejang epilepsi dan fugue disosiatif.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Penanganan dan tatalaksana yang diberikan kepada pasien insomnia mencakup terapi farmakologis dan non-farmakologis. Untuk terapi farmakologis, hingga saat ini penggunaannya masih beragam mulai dari obat-obatan yang bisa dibeli bebas di apotek, hingga obat yang harus menggunakan resep dokter. Beberapa pengobatan yang dapat diberikan pada kasus insomnia meliputi obat-obat golongan benzodiazepin, non-benzodiazepin, antidepresan, antipsikotika, agonis melatonin, serta antihistamin. Antihistamin seperti difenhidramin dan doksilamin bekerja dengan cara memblokir reseptor histamin H-1 di korteks frontal. Histamin yang dipromosikan oleh nukleus tuberomamiliari tidak akan diterima, sehingga keadaan somnolen dan kelelahan bisa terjadi. Obat-obatan golongan agonis melatonin juga bisa digunakan, karena melatonin sendiri merupakan zat yang secara alami disekresikan oleh kelenjar pineal pada malam hari. Saat obat-obatan ini berikatan dengan reseptor melatonin-1 (MT1), maka pengeluaran dopamin, norpinefrin dan serotonin akan berkurang sehingga menyebabkan terjadinya kantuk atau rasa

lelah. Untuk kasus-kasus yang bersifat ringan dengan frekuensi insomnia rendah, antihistamin dan melatonin biasanya direkomendasikan karena memiliki profil keamanan yang paling baik.

Obat insomnia golongan lain yang cukup sering digunakan yaitu agonis reseptor benzodiazepin seperti zolpidem dan zaleplon bekerja dengan cara berikatan dengan reseptor GABA-A, yang nantinya akan meningkatkan efektivitas dan pembukaan dari kanal neuron klorida sehingga menurunkan laju pengeluaran neuron. Golongan obat-obatan ini bersifat selektif terhadap sub-reseptor BZ1 yang banyak ditemukan di nukleus preoptik ventrolateral. Golongan obat lain yaitu benzodiazepin kurang lebih memiliki mekanisme kerja yang serupa dengan agonis reseptor benzodiazepin, dimana obat-obat ini mempengaruhi reseptor BZ1 dan BZ2 yang dapat meningkatkan durasi dan awitan tidur, serta untuk relaksasi otot dan mengurangi cemas. Selain obat-obat yang telah disebutkan di atas, beberapa golongan obat lain juga diberikan oleh dokter spesialis untuk menangani insomnia, seperti antidepresan sedatif, mood stabilizer, antihipertensi dan juga antipsikotik.

Golongan obat-obatan ini telah disetujui oleh *Food Drug Administration* (FDA) sebagai terapi untuk gangguan tidur termasuk insomnia, akan tetapi penggunaannya pun harus sesuai dengan kondisi pasien dan saran klinisi. Pemberian obat tersebut biasanua dimulai dari dosis yang paling kecil dan tidak disarankan untuk diberikan lebih dari dua minggu. Dalam penanganan insomnia secara farmakologis, perlu dipertimbangkan beberapa faktor seperti: pola gejala pasien, tujuan akhir pengobatan, respons pengobatan sebelumnya, preferensi pasien, biaya obat, ketersediaan pengobatan lain, kondisi komorbid, kontraindikasi, interaksi obat dan juga kemungkinan efek samping yang dapat terjadi dari pemberian obat tersebut.

Terapi Non-Farmakologis

Terapi non-farmakologi yang paling umum digunakan adalah terapi kognitif perilaku atau *Cognitive Behavioral Therapy* (CBT). Terapi ini dilakukan dengan menggabungkan teknik perilaku dan

kognitif untuk mengatasi pikiran-pikiran yang mengganggu tentang tidur, contohnya seperti terapi dengan sleep hygiene atau higiene tidur, terapi kontrol stimulus, terapi restriksi tidur, terapi relaksasi dan *biofeedback*. Higiene tidur merupakan suatu praktik yang dilakukan untuk membangun kebiasaan tidur sehat dan biasanya diajarkan kepada pasien sebelum pasien menerima terapi farmakologis. Higiene tidur terdiri dari: mempertahankan siklus tidur yang sama setiap harinya, mempertahankan jadwal olahraga dengan rutin, menjaga agar suhu ruangan tetap sejuk, pencahayaan redup dan suasana tenang. Agar higiene tidur bisa optimal, perlu dihindarkan beberapa aktivitas seperti tidur siang, konsumsi kopi siang dan malam, konsumsi makanan berat sebelum tidur, merokok, serta memikirkan hal-hal yang membuat cemas atau khawatir seperti pekerjaan atau masalah lainnya sebelum tidur.

Kriteria Rujukan

Jika pemberian obat-obatan selama 2 minggu tidak memperbaiki keluhan yang ada

Referensi

- a. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa di Indonesia III, cetakan pertama, 1993. Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia.
 - b. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Jiwa/Psikiatry, 2012.
 - c. World Health Organization. MH gap Intervention Guide for
 - d. Mental, Neurological and Substance Use Disorders in NonSpecialized Health Settings, 2010.
4. Gangguan Campuran Ansietas Dan Depresi
No. ICPC-2 : P74 *Anxiety disorder*
P76 *Depression*
No. ICD-10 : F41.2 *Mixed anxiety and depressive disorder*
Tingkat Kemampuan 3A

Masalah Kesehatan

Gangguan campuran ansietas - depresi ditandai dengan gejala kecemasan dan depresi yang terjadi bersamaan, gejala yang cukup berarti untuk dilakukannya diagnosis psikiatri, namun tidak ada diantara keduanya yang jelas dominan. Tidak juga memenuhi kriteria diagnosis dari gangguan cemas menyeluruh ataupun depresi mayor.

Diperkirakan sekitar 85% pasien dengan depresi juga mengalami gejala kecemasan. Demikian pula, gejala depresi dialami oleh 90% pasien dengan kecemasan. Gangguan campuran ansietas- depresi dapat terjadi pada semua usia, dari masa kanak-kanak dan remaja hingga usia tua.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- a. Pasien datang dengan keluhan mengalami gejala kecemasan dan depresi.
- b. Pada awalnya mungkin ada satu atau lebih gejala fisik (misalnya, rasa lelah atau nyeri).
- c. Anamnesis lebih lanjut akan mengungkapkan suasana hati yang tertekan dan / atau adanya kecemasan

Gejala-gejala terkait yang sering muncul seperti:

- a. Gangguan tidur
- b. Gemetaran
- c. Rasa kelelahan atau kehilangan energi
- d. Jantung berdebar
- e. Sulit berkonsentrasi
- f. Pusing
- g. Nafsu makan terganggu
- h. Adanya pikiran atau tindakan bunuh diri
- i. Mulut kering
- j. Kehilangan libido
- k. Adanya ketegangan dan kegelisahan

Faktor Risiko

Faktor biologis: terdiri atas riwayat keluarga, penyakit kronis, nyeri, penggunaan obat multipel, cedera otak, dll.

Faktor psikologis: terdiri dari ketidakmampuan mengelola konflik, pola pikir yang maladaptif, dll.

Faktor sosial: meliputi keterbatasan ekonomi, kekerasan, budaya, pola hidup yang tidak sehat, dukungan sosial yang minim, dll.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

- a. Peningkatan frekuensi nadi, nafas, dan tanda peningkatan aktivitas saraf simpatis lainnya
- b. Perubahan berat badan

Pemeriksaan Status Mental:

- a. Suasana hati menurun atau sedih
- b. Kehilangan minat atau kesenangan
- c. Kecemasan atau kekhawatiran yang menonjol

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan:

Berdasarkan PPDGJ III/ICD10:

- a. Terdapat gejala-gejala anxietas maupun depresi, di mana masing-masing tidak menunjukkan rangkaian gejala yang cukup berat untuk menegakan diagnosis tersendiri. Untuk anxietas, beberapa gejala otonomik harus ditemukan walaupun tidak terus menerus, disamping rasa cemas atau kekhawatiran berlebihan.
- b. Bila ditemukan anxietas berat disertai depresi yang lebih ringan, maka harus dipertimbangkan katagori gangguan anxietas lainnya atau gangguan anxietas fobik.
- c. Bila ditemukan sindrom depresi dan anxietas yang cukup berat untuk menegakkan masing-masing diagnosis, maka kedua diagnosis tersebut harus dikemukakan dan diagnosis gangguan campuran tidak dapat digunakan. Jika karena sesuatu hal hanya dapat dikemukakan satu diagnosis maka gangguan depresif harus diutamakan.
- d. Bila gejala-gejala tersebut berkaitan erat dengan stres kehidupan yang jelas, maka harus digunakan kategori F43.2 gangguan penyesuaian.

Diagnosis Banding:

- a. Bila gejala depresi lebih berat → F32 depresi
- b. Bila gejala cemas lebih berat maka → F41.1 gangguan cemas menyeluruh
- c. Bila terdapat gangguan somatisasi → F45 gangguan somatisasi
- d. Bila pasien memiliki riwayat episode manik → F31 gangguan bipolar
- e. Bila ada penggunaan alkohol dan zat → F10 gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan alkohol atau F11 gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan opioida

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Belum terdapat pedoman berbasis *evidence based*, sebagai pertimbangan dapat menggunakan terapi sebagai berikut:

- a. SSRI → Terapi utama (sertraline, fluoksetin, escitalopram)
- b. Buspirone → Terapi utama
- c. Benzodiazepine sebagai pilihan paling terakhir

Karena bukan merupakan gangguan yang mengancam nyawa, hindari penggunaan obat-obatan yang memiliki efek samping reaksi antikolinergik, sakit kepala, sedasi, keluhan gastrointestinal, mengantuk, disfungsi seksual, peningkatan berat badan, atau bahkan kecemasan dan insomnia yang dapat justru memperburuk gejala mereka.

Komplikasi

- a. Mengganggu aktifitas sehari-hari (gangguan psikologis, fisik, sosial, dan adanya gangguan di tempat)
- b. Penurunan kualitas hidup
- c. Beresiko tinggi menjadi gangguan cemas menyeluruh ataupun depresi

Konseling dan Edukasi

Meskipun Gangguan campuran anxiety-depresi dikaitkan dengan disabilitas yang signifikan dan mengganggu kualitas hidup, namun ini bukan merupakan kondisi yang mengancam jiwa,

Melakukan edukasi yang berfokus pada pemulihan kehidupan sehari-hari dan kehidupan sosial, serta pada pencegahan eksaserbasi gangguan kejiwaan yang berpotensi lebih serius.

Psikoedukasi Intervensi untuk mendidik pasien serta pelaku rawatnya mengenai kondisi yang dialami, upaya yang dapat dilakukan, tantangan serta keterampilan untuk mengatasi tantangan. Materi berupa aspek perawatan dasar orang dengan gangguan campuran anxietas dan depresi, yaitu:

- a. Meningkatkan pengetahuan tentang gangguan campuran anxietas dan depresi (epidemiologi, penyebab, gejala, perjalanan penyakit, tatalaksana dan efek samping, serta komplikasi)
- b. Promosi gaya hidup sehat
- c. Kebiasaan yang menguntungkan kesehatan
- d. Pengembangan diri saat berhadapan dengan situasi kritis
- e. Peran dukungan sosial (termasuk keluarga)

Kriteria Rujukan

- a. Pasien dengan perilaku melukai diri dan bunuh diri
- b. Pada pasien dalam kondisi hamil atau pasca persalinan, serta pasien usia lanjut
- c. Pasien refrakter atau yang diagnosisanya kurang jelas
- d. Pasien dengan gejala psikotik atau bipolar
- e. Pasien dengan penggunaan obat multipel
- f. Pasien dengan kondisi medis umum yang berat

Prognosis

- a. Dua pertiga pasien dengan gangguan campuran anxietas dan depresi tidak memiliki tekanan psikologis yang signifikan dalam 3 bulan pertama (61%) ataupun dalam 1 tahun (69%).
- b. Bila dibandingkan dengan orang tanpa gangguan campuran anxietas dan depresi, individu dengan gangguan campuran cemas dan depresi memiliki risiko dua kali lipat mengalami distress yang signifikan (rasio tingkat kejadian 2,39, 95% CI 1,29-4,42) pada 3 bulan pertama.

- c. Individu dengan gangguan campuran ansietas dan depresi juga memiliki penurunan kualitas hidup yang persisten.

Referensi

- a. Möller, H., Bandelow, B., Volz, H., Barnikol, U., Seifritz, E. and Kasper, S., 2016. The relevance of 'mixed anxiety and depression' as a diagnostic category in clinical practice. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 266(8), pp.725-736.
 - b. Walters, K., Buszewicz, M., Weich, S. and King, M., 2011. Mixed anxiety and depressive disorder outcomes: prospective cohort study in primary care. *British Journal of Psychiatry*, 198(6), pp.472-478.
 - c. Bakish, D., Habib, R. and Hooper, C., 1998. Mixed Anxiety and Depression. *CNS Drugs*, 9(4), pp.271-280.
6. Gangguan Depresi Ringan-Sedang
No. ICPC-2 : P76 *Depressive disorder*
No. ICD-10 : F.32.0 *Major depressive disorder, single episode, mild*
F32.1 *Major depressive disorder, single episode, moderate*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Depresi adalah gangguan jiwa yang paling banyak terjadi di dalam komunitas dan merupakan penyebab utama dari disabilitas di dunia. Depresi mengacu pada berbagai masalah kesehatan mental yang ditandai dengan tidak adanya afek positif (kehilangan minat dan kegembiraan dalam hal-hal dan pengalaman yang umum), menurunnya suasana hati dan mempengaruhi emosional, kognitif, fisik, dan perilaku yang terkait. Episode depresi yang khas terdiri dari 3 variasi yaitu ringan, sedang, dan berat. Di Indonesia, prevalensi gangguan depresi mencapai 6,1 per 1000 orang penduduk. Gangguan ini cenderung berulang, sering terjadi berkaitan dengan adanya peristiwa atau stressor kehidupan.

Suasana perasaan depresif tidak terpengaruh keadaan sekitarnya, namun bisa menunjukkan variasi diurnal

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan utama:

Banyak pasien tidak langsung mengeluhkan anhedonia atau mood depresif, dan temuan yang umum adalah :

- a. Keletihan kronis (*chronic fatigue*) atau rasa letih yang dirasakan lebih dari setengah hari selama lebih dari satu bulan
- b. Kunjungan berulang ke fasilitas kesehatan (lebih dari 5 kali pertahun)
- c. Mengalami beberapa gejala idiopatik
- d. Irritable *bowel syndrome*
- e. Gangguan tidur
- f. Keluhan memori atau kognitif (kesulitan berkonsentrasi atau mengambil keputusan)

Gejala:

SIGECAPS (≥ 5 yang muncul hampir setiap hari dalam ≥ 2 minggu)

- a. **Sleep** (\uparrow / \downarrow)
- b. **Interest**
- c. **Guilt**
- d. **Energy**
- e. **Concentration**
- f. **Appetite** (\uparrow / \downarrow)
- g. **Psychomotor**
- h. **Suicidality**

Riwayat penyakit sekarang:

- a. Awitan dapat bertahap (bulan sampai tahun) atau tiba-tiba, 40-60% pasien dilaporkan mengalami peristiwa hidup yang signifikan (stressor psikososial) sebelum awitan depresi
- b. Disertai dengan perubahan fungsi harian
- c. Ada tidaknya gejala psikotik, mania, maupun ansietas

Riwayat pengobatan:

- a. Penggunaan obat rutin yang memiliki efek samping perubahan mood, misalnya steroid, propranolol, antikonvulsan, benzodiazepine, maupun terapi hormonal

b. Penggunaan NAPZA (keadaan intoksikasi maupun putus zat)

Riwayat kesehatan sebelumnya:

- a. Adanya riwayat depresi, termasuk jumlah dan tingkat keparahan dari episode terdahulu, respons terapi dan percobaan bunuh diri
- b. Riwayat bipolar
- c. Kondisi psikiatrik yang terjadi bersamaan
- d. Kondisi komorbid, terutama kondisi yang berisiko tinggi misalnya kehamilan, diabetes, penyakit kardiovaskuler, stroke baru, dan nyeri kronis

Riwayat keluarga:

- a. Riwayat depresi di keluarga
- b. Stresor psikososial, meliputi kedukaan atau berkabung yang signifikan, konflik interpersonal, kesulitan finansial, perubahan situasi hidup, dan kekerasan
- c. Penggunaan NAPZA

Faktor Risiko

Faktor biologis: terdiri atas riwayat keluarga, penyakit kronis, nyeri, penggunaan obat multipel, cedera otak, dll.

Faktor psikologis: terdiri dari ketidakmampuan mengelola konflik, pola pikir yang maladaptif, dll.

Faktor sosial: meliputi keterbatasan ekonomi, kekerasan, budaya, pola hidup yang tidak sehat, dukungan sosial yang minim, dll.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik:

- a. Perubahan berat badan
- b. Tanda perlukaan diri
- c. Tanda yang sesuai dengan riwayat kondisi komorbid fisik, termasuk kelainan hormon seperti hipotiroid

Pemeriksaan Status Mental

- a. Penampilan: rawat diri agak kurang, kontak mata berkurang
- b. Pembicaraan: spontanitas minimal, jeda panjang, terdiri dari satu suku kata, volume turun, sirkumstansial
- c. Psikomotor retardasi atau agitasi

- d. Mood dan afek
- e. Mood: depresif, iritabel, dapat disertai ansietas
- f. Afek: terbatas, serasi atau isolasi
- g. Pikiran: gagasan bersalah dan tidak berguna, pandangan masa depan suram dan pesimistis, sangat negatif dan kritikal, penyesalan
- h. Fungsi kognitif: penurunan atensi dan konsentrasi, memori menurun
- i. Tilikan dan daya nilai: tilikan mungkin baik atau sebagian, mungkin baik atau berkurang

Pemeriksaan Laboratorium:

Indikasi: untuk menyingkirkan kemungkinan adanya gangguan organik, terutama pada pasien lanjut usia, tidak responsif dengan pengobatan, terdapat gejala yang jarang muncul pada gangguan mood dan kecemasan.

Pemeriksaan rutin:

Darah perifer lengkap: (Hb, Ht, Leukosit, Trombosit, LED, Hitung jenis)

Instrumen Psikologis (digunakan untuk penapisan dan evaluasi derajat keparahan)

Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)

Selama 2 minggu terakhir seberapa sering Anda mengalami:

- a. Kurang tertarik atau bergairah dalam melakukan apapun
- b. Merasa murung, muram atau putus asa
- c. Sulit tidur atau mudah terbangun, atau terlalu banyak tidur
- d. Merasa lelah atau kurang bertenaga
- e. Kurang nafsu makan atau terlalu banyak makan
- f. Kurang percaya diri-atau merasa bahwa anda adalah orang yang gagal atau telah mengecewakan diri sendiri atau keluarga
- g. Sulit berkonsentrasi pada sesuatu, misalnya membaca koran atau menonton televisi
- h. Bergerak atau berbicara sangat lambat sehingga orang lain memperhatikannya. Atau sebaliknya-merasa resah atau gelisah sehingga Anda lebih sering bergerak dari biasanya

- i. Merasa lebih baik mati atau ingin melukai diri sendiri dengan cara apapun

Scoring:

- a. 0 : Tidak sama sekali
- b. 1 : beberapa hari
- c. 2 : Lebih dari setengah hari yang dimaksud
- d. 3 : hampir setiap hari

Interprestasi :

- a. 0 -4 : Tidak depresi
- b. 5-9 : Minor depresi
- c. 10-14 : Depresi ringan
- d. 15-19 : Depresi sedang – berat
- e. 20-27 : Depresi berat

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan

Berdasarkan DSM-V:

- a. Terdapat lima (atau lebih) dari gejala-gejala berikut yang muncul selama rentang waktu dua minggu yang berbeda dibandingkan kondisi sebelumnya, terdapat paling tidak satu gejala dari (1) mood depresi atau (2) kehilangan minat dan kebahagiaan.

Catatan: Jangan sertakan gejala yang sudah jelas disebabkan oleh gangguan medis lain.

- 1) Mood depresi yang terjadi sepanjang hari, selama hampir di tiap hari, yang dinilai berdasarkan laporan subjektif(seperti merasa sedih, hampa, dan putus asa) atau dari observasi orang lain (seperti tampak sendu) (catatan : pada anak dan remaja dapat muncul mood yang iritabel)
- 2) Hilangnya minat dan kebahagiaan yang nyata pada semua, atau hampir semua, aktivitas di sepanjang hari, dan terjadi hampir tiap hari (terlihat dari laporan subjektif atau observasi)
- 3) Penurunan berat badan yang signifikan tanpa melakukan diet atau peningkatan berat badan (perubahan berat badan lebih dari 5% dalam waktu satu bulan), penurunan atau peningkatan nafsu makan pada hampir tiap hari. (catatan :

pada anak-anak, pertimbangkan tidak tercapainya berat badan yang diharapkan)

- 4) Insomnia atau hypersomnia pada hampir tiap hari
 - 5) Agitasi maupun retardasi psikomotor pada hampir tiap hari (diamati oleh orang lain, tidak hanya perasaan gelisah ataupun melambat yang subjektif)
 - 6) Letih atau kehilangan energi hampir tiap hari
 - 7) Perasaan tidak berguna ataupun perasaan bersalah yang berlebihan dan tidak tepat (yang dapat bersifat waham) pada hampir tiap hari (tidak hanya kekecewaan atau rasa bersalah karena sakit)
 - 8) Berkurangnya kemampuan untuk berkonsentrasi, atau tidak mampu menentukan keputusan, pada hampir tiap hari (dapat dinilai dari laporan subjektif ataupun diamati oleh orang lain)
 - 9) Pikiran mengenai mati yang berulang (tidak hanya perasaan takut akan kematian), ide bunuh diri berulang tanpa disertai rencana yang jelas, atau percobaan bunuh diri atau rencana yang spesifik untuk melakukan bunuh diri
- b. Gejala tersebut menimbulkan gangguan klinis yang nyata dan hendaya pada fungsi sosial, okupasi dan fungsi-fungsi pada bidang lain yang penting
- c. Episode tersebut tidak berkaitan dengan efek fisiologis dari efek zat maupun kondisi medis lain

Catatan : Respon terhadap kehilangan sesuatu yang signifikan (seperti reaksi berkabung, bangkrut, kehilangan akibat bencana alam, penyakit atau kecacatan yang signifikan) dapat menyebabkan perasaan sedih yang berat, pemikiran mendalam dan berulang dari kehilangan tersebut, insomnia, hilangnya nafsu makan dan kehilangan berat badan seperti yang tercantum pada Kroteria A, dan dapat menyerupai episode depresif. Walaupun gejala-gejala tersebut dapat dimaklumi sebagai reaksi wajar terhadap kehilangan, keberadaan episode depresif mayor yang muncul bersamaan dengan respon normal terhadap kehilangan yang signifikan juga patut untuk dipikirkan. Keputusan tersebut memerlukan penilaian klinis yang berdasarkan kepada Riwayat individu

tersebut serta norma-norma budaya mengenai pengekspresian dan distres tersebut

- d. Gangguan depresi mayor tersebut tidak dapat dijelaskan dengan gangguan skizoafektif, skizofrenia, gangguan skizofreniform, gangguan waham atau gangguan-gangguan spesifik maupun tidak spesifik lain yang berada dalam spektrum skizofrenia maupun gangguan psikotik lain
- e. Tidak pernah terdapat episode manik maupun hipomanik

Catatan : pengecualian ini tidak berlaku apabila episode mirip manik dan mirip hipomanik yang terjadi merupakan efek yang disebabkan oleh zat maupun efek fisiologis dari kondisi medis lain.

Berdasarkan ICD 10:

Gejala utama:

- a. Afek depresi
- b. Kehilangan minat dan kegembiraan
- c. Berkurangnya energi yang menuju meningkatnya keadaan yang mudah lelah (rasa lelah yang nyata sesudah kerja sedikit saja) dan menurunnya aktivitas.

Gejala penyerta lainnya:

- a. Konsentrasi dan perhatian berkurang
 - b. Harga diri dan kepercayaan diri berkurang
 - c. Gagasan tentang rasa bersalah dan tidak berguna 4)
Pandangan masa depan yang suram dan pesimistis
 - d. Gagasan atau perbuatan membahayakan diri atau bunuh diri
 - e. Tidur terganggu
 - f. Nafsu makan berkurang
- Sekurang-kurangnya 2 minggu untuk penegakkan diagnosis, akan tetapi periode lebih pendek dapat dibenarkan jika gejala luar biasa beratnya dan berlangsung cepat.

Pedoman Diagnostik Episode Depresi Ringan:

- a. Sekurang-kurangnya harus ada 2 dan 3 gejala utama depresi seperti tersebut di atas
- b. Ditambah sekurang-kurangnya 2 dari gejala lainnya

- c. Tidak boleh ada gejala yang berat diantaranya lamanya seluruh episode berlangsung sekurang-kurangnya sekitar 2 minggu.
- d. Hanya sedikit kesulitan dalam pekerjaan dan kegiatan sosial yang biasa dilakukannya.

Pedoman Diagnostik Episode Depresi Sedang:

- a. Sekurang-kurangnya harus ada 2 dan 3 gejala utama
- b. Ditambah sekurang-kurangnya 3 atau 4 dari gejala lainnya.
- c. Lamanya seluruh episode berlangsung minimum 2 minggu
- d. Menghadapi kesulitan nyata untuk meneruskan kegiatan sosial, pekerjaan, dan urusan rumah tangga.

Diagnosis Banding

- a. Distimia
- b. Siklotimia
- c. Gangguan penyesuaian dengan mood depresi
- d. Penggunaan obat
- e. Penyalahgunaan NAPZA
- f. Kondisi medis umum (tiroid, Cushing, hiperkalsemia, diabetes melitus, defisiensi vitamin B)
- g. Gangguan neurologis, stroke
- h. Demensia
- i. Kanker
- j. Pasca operasi

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Psikoedukasi

Intervensi untuk mendidik pasien serta pelaku rawatnya mengenai kondisi yang dialami, upaya yang dapat dilakukan, tantangan serta keterampilan untuk mengatasi tantangan. Psikoedukasi diberikan untuk meningkatkan ketaatan pasien dalam terapi serta mencegah kekambuhan. Dapat diberikan menggunakan bantuan media maupun secara lisan oleh petugas kesehatan. Psikoedukasi dapat diberikan untuk individu maupun berkelompok.

Materi berupa aspek perawatan dasar orang dengan depresi, yaitu:

- a. meningkatkan pengetahuan tentang depresi (epidemiologi, penyebab, gejala, perjalanan penyakit, kemungkinan kekambuhan, tatalaksana dan efek samping, serta komplikasi)
- b. promosi gaya hidup sehat
- c. kebiasaan yang menguntungkan kesehatan
- d. pengembangan diri saat berhadapan dengan situasi kritis
- e. peran dukungan sosial (termasuk keluarga)
- f. Intervensi diberikan sejak awal kontak dengan pasien, dan dilanjutkan di tiap sesi sesuai dengan kebutuhan pasien. Psikoedukasi efektif diberikan selama 6-12 minggu oleh petugas kesehatan yang terlatih.

Konseling

Memfasilitasi pasien untuk dapat mengambil keputusan dan memperoleh solusi dari kondisi yang dihadapi. Dilakukan dalam 12-16 kali sesi, atau sesuai kebutuhan tiap pasien.

Terapi suportif

Membantu pasien mengidentifikasi pemicu, menjelaskan tanda dan gejala, menawarkan dukungan dan panduan.

Psikofarmaka

Depresi ringan umumnya tak memerlukan pengobatan. Pada pasien dengan depresi sedang dapat dipertimbangkan pemberian antidepresan dari golongan *Serotonin Selective Reuptake Inhibitor* (SSRI) selama 6-9 bulan, lalu diturunkan bertahap. Pengobatan juga diberikan pada pasien yang memilih untuk mendapat obat, memiliki Riwayat respons baik dengan pengobatan atau pasien yang tidak berespons dengan tatalaksana non-obat. Pasien yang mengalami kekambuhan membutuhkan durasi pengobatan lebih panjang, mungkin seumur hidup.

Pilihan obat berupa:

- a. Fluoksetin 10-20 mg satu kali per hari (maksimal 40 mg dalam dosis terbagi), membantu untuk pasien dengan gejala ansietas
- b. Escitalopram 10-20 mg satu kali per hari, interaksi obat rendah
- c. Sertralin 50-100 mg satu kali per hari, dapat membantu untuk pasien dengan ansietas

- d. Amitriptilin 25-50 mg satu kali per hari (maksimal 300 mg dalam dosis terbagi) dapat membantu pasien dengan migrain
- e. Mirtazapin 15 mg satu kali per hari (maksimal 45 mg dalam dosis terbagi) bagi pasien dengan insomnia
- f. Duloxetine 30-60 mg per hari untuk pasien dengan nyeri kronis
- g. Vortioxetine 5-20 mg untuk memperbaiki fungsi kognitif

Obat dipilih berdasarkan penilaian komprehensif mengenai kondisi pasien, hasil diskusi dengan pasien mengenai kelebihan dan risiko yang mungkin muncul, evaluasi riwayat terapi sebelumnya, tolerabilitas dan respons pasien. Evaluasi pengobatan dilakukan selambatnya 2 minggu pasca inisiasi, lalu dilanjutkan tiap 2-4 minggu.

Komplikasi

- a. Depresi berat
- b. Ide menyakiti diri sendiri atau bunuh diri

Kriteria Rujukan

- a. Pasien dengan perilaku melukai diri dan bunuh diri
- b. Pada pasien dalam kondisi hamil atau pasca persalinan, serta pasien usia lanjut
- c. Pasien refrakter atau yang diagnosisnya kurang jelas
- d. Pasien dengan gejala psikotik atau bipolar
- e. Pasien dengan penggunaan obat multipel

Prognosis

- a. Prognosis tiap episode adalah baik, akan tetapi gangguan ini bersifat kronis sehingga dokter umum harus menganjurkan strategi terapi untuk mencegah kekambuhan di masa yang akan datang.
- b. 50% pasien yang mengalami depresi masih memiliki diagnosis tersebut satu tahun kemudian.

Referensi

- a. Direktorat Jenderal Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI. Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa di Indonesia III. Cetakan Pertama. 1993.
- b. American Psychiatric Association. Major Depressive Episode. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Ed. Text Revision, DSM-IV-TR. American Psychiatric Association, 2000, hal. 365-376.
- c. Sadock BJ, Sadock JA. Mood Disorder. Dalam: Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry Behavioral Science/Clinical Psychiatry, 10th Ed. Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2007, hal. 527-462.
- d. National Institute for Health and Care Excellence. Depression in adults: treatment and management NICE guideline. 2022, hal 7,11.
- e. RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Panduan Praktik Klinis Gangguan depresi Mayor. 2021, hal 12-32.

7. Gangguan Skizofrenia Tanpa Penyulit

No. ICPC-2 : P72 Schizophrenia

No. ICD-10 :

- F20. Skizofrenia
- F20.0 Skizofrenia paranoid
- F20.1 Skizofrenia hebefrenik
- F20.2 Skizofrenia katatonik
- F20.3 Skizofrenia tak terinci
- F20.4 Depresi pasca skizofrenia
- F20.5 Skizofrenia residual
- F20.6 Skizofrenia simpleks
- F20.0 Skizofrenia YTT

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Skizofrenia merupakan gangguan jiwa berat yang kompleks yang ditandai dengan gangguan kognitif, persepsi, emosi, dan perilaku yang abnormal. Awitan skizofrenia terjadi pada usia remaja akhir atau dewasa muda. Data epidemiologi pada skizofrenia di

Indonesia tergolong masih sedikit. Berdasarkan data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018 didapatkan prevalensi skizofrenia sebesar 1,8 per 1000 penduduk atau 6,7 per 1000 rumah tangga. Artinya, dari 1000 rumah tangga terdapat 6,7 rumah tangga yang mempunyai anggota rumah tangga dengan gangguan skizofrenia.

Di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Cipto Mangunkusumo, skizofrenia merupakan jenis gangguan jiwa dengan jumlah kunjungan terbanyak di Poli Jiwa Dewasa dan Rawat Inap. Kunjungan pasien spektrum skizofrenia di rawat jalan adalah sekitar 150 orang per bulannya dan di rawat inap adalah sekitar 20 orang perbulannya. Sekitar 50% orang dengan gangguan skizofrenia akan mengalami remisi gejala, 30% akan mengalami kekambuhan berulang dan 20% menjadi kasus resisten pengobatan. Angka kekambuhan, dalam satu tahun pertama penghentian pengobatan adalah 80%

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- a. Sulit berpikir/sulit berkonsentrasi
- b. Tidak dapat tidur, tidak mau makan
- c. Perasaan gelisah, tidak dapat tenang, ketakutan (Gaduh gelisah)
- d. Bicara kacau yang tidak dapat dimengerti
- e. Mendengar suara orang yang tidak dapat didengar oleh orang lain (Halusinasi)
- f. Adanya pikiran aneh yang tidak sesuai realita (waham)
- g. Marah tanpa sebab yang jelas, kecurigaan yang berat,
- h. Perilaku kacau, perilaku kekerasan
- i. Menarik diri dari lingkungannya dan tidak merawat diri dengan baik
- j. Perilaku kekerasan
- k. Perilaku melukai diri
- l. Perilaku bunuh diri

Faktor Risiko:

- a. Faktor risiko biologis terkait skizofrenia yang penting ditanyakan yaitu:

1) Faktor Resiko Utama:

Riwayat keluarga dengan skizofrenia atau gangguan jiwa berat lainnya, misalnya depresi berat dan gangguan bipolar

2) Faktor Resiko Lainnya:

a) Riwayat komplikasi kehamilan dan kelahiran dengan hipoksia

b) Riwayat prenatal dan perinatal termasuk stres, infeksi, kekurangan gizi, diabetes pada ibu dan kondisi medis lainnya.

b. Faktor risiko psikologis dan sosial

Faktor risiko psikologis diketahui dengan menanyakan riwayat perkembangan, sementara faktor risiko sosial dapat diketahui dengan mengeksplorasi situasi hidup saat ini.

c. Faktor pemicu

Prekursor perkembangan gejala skizofrenia, tidak menjadi penyebab langsung skizofrenia, yaitu:

1) Stress

Stres tingkat tinggi biasanya disebabkan peristiwa kehidupan bermakna secara emosional, seperti kematian dan berduka, kehilangan rumah atau pekerjaan, putusannya ikatan perkawinan atau hubungan lainnya, juga kekerasan fisik, emosi atau seksual.

2) Penyalahgunaan zat adiktif

Beberapa zat seperti LSD, kokain, mariyuana dan amfetamin lainnya diketahui dapat memicu manifestasi gejala skizofrenia pada orang dengan kerentanan tertentu. Studi menunjukkan bahwa seseorang yang memulai menyalahgunakan mariyuana di bawah usia 15 tahun cenderung berkembang menjadi skizofrenia saat mencapai usia 26 tahun.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Hasil Pemeriksaan Fisik

- a. Pengukuran berat badan, lingkaran pinggang, tekanan darah perlu dilakukan berkala, untuk menapis risiko adanya

gangguan kardiometabolik terkait penggunaan antipsikotik (awal, 3 bulan pertama, dan tiap 6 bulan).

- b. Pemeriksaan *Extrapyramidal Symptom Rating Scale* (ESRS) untuk menapis adanya EPS (parkinsonisme, akatisia dan distonia) pada pasien dengan riwayat pernah atau sudah menjalani pengobatan skizofrenia. Lakukan juga pemeriksaan gerakan involunter misalnya pada bibir, rahang, lidah, oto wajah, tungkai kaki dan badan pasien. Gunakan instrumen ESRS untuk mengukr gejala EPS.

Hasil Pemeriksaan Penunjang:

- a. Pemeriksaan rutin
 - 1) Pemeriksaan laboratorium DPL, fungsi liver, profil lipid, fungsi ginjal, glukosa sewaktu, elektrolit dilakukan sebelum memulai pengobatan dengan antipsikotik serta dilakukan secara rutin setelah pemberian antipsikotik sesuai waktu kontrol pasien (setiap 6 bulan)
 - 2) Penilaian PANSS saat penegakan diagnosis, tiap minggu untuk pasien rawat inap, dan tiap waktu kontrol untuk kasus rawat jalan setiap bulan.
- b. Pemeriksaan atas indikasi:
 - 1) Pemeriksaan urin
Dilakukan satu kali saat penegakan diagnosis, indikasi untuk menyingkirkan penyalahgunaan zat.
 - 2) Pemeriksaan untuk menapis kemungkinan adanya infeksi menular seksual seperti HIV dan sifilis, bila dicurigai perubahan perilaku terkait penyebab organik. Dilakukan saat penegakan diagnosis, maupun saat ditemukan indikasi klinis misal adanya perilaku seksual beresiko saat kunjungan *follow up*.
 - 3) Berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik, pemeriksaan elektrofisiologi dan radiologi bisa dipertimbangkan untuk kasus tertentu sebagai penunjang diagnostik. Misalnya jika ditemukan riwayat perubahan perilaku mendadak, kejang atau riwayat kejang, perubahan kesadaran dan tanda-tanda peningkatan intra-kranial. Pemeriksaan EEG dan radiologi kepala (CT Scan dan MRI)

dilakukan untuk menyingkirkan dugaan perubahan perilaku karena epilepsi atau space occupying lesion (SOL).

4) Extrapiramidal Syndrome Rating Scale (ESRS)

Di rawat inap dilakukan setiap hari serta pemantauan di rawat jalan setiap bulan. Indikasi bila ditemukan adanya tanda maupun gejala terkait EPS.

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Kriteria diagnosis untuk skizofrenia menurut pedoman PPDGJ III/ICD 10:

- a. Pikiran bergema (*thought echo*) penarikan pikiran atau penyisipan (*thought withdrawal* atau *thought insertion*), dan penyiaran pikiran (*thought broadcasting*).
- b. Waham dikendalikan (*delusion of being control delusion of being control*), waham dipengaruhi (*delusion of being delusion of being influenced*), atau “*passivity*”, yang jelas merujuk pada pergerakan tubuh atau pergerakan anggota gerak, atau pikiran, perbuatan atau perasaan (*sensations*) khusus; waham persepsi.
- c. Halusinasi berupa suara yang berkomentar tentang perilaku pasien atau sekelompok orang yang sedang mendiskusikan pasien, atau bentuk halusinasi suara lainnya yang datang dari beberapa bagian tubuh.
- d. Waham-waham menetap jenis lain yang menurut budayanya dianggap tidak wajar serta sama sekali mustahil, seperti misalnya mengenai identitas keagamaan atau politik, atau kekuatan dan kemampuan “*manusia super*” (tidak sesuai dengan budaya dan sangat tidak mungkin atau tidak masuk akal, misalnya mampu berkomunikasi dengan makhluk asing yang datang dari planet lain).
- e. Halusinasi yang menetap pada berbagai modalitas, apabila disertai baik oleh waham yang mengambang/melayang maupun yang setengah berbentuk tanpa kandungan afektif yang jelas, ataupun oleh ide-ide berlebihan (*overvalued ideas*) yang menetap, atau apabila terjadi setiap hari selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan terus menerus.

- f. Arus pikiran yang terputus atau yang mengalami sisipan (interpolasi) yang berakibat inkoheren atau pembicaraan tidak relevan atau neologisme.
- g. Perilaku katatonik, seperti keadaan gaduh gelisah (*excitement*), sikap tubuh tertentu (*posturing*), atau fleksibilitas serea, negativism, mutisme, dan stupor.
- h. Gejala-gejala negatif, seperti sikap masa bodoh (*apatis*), pembicaraan yang terhenti, dan respons emosional yang menumpul atau tidak wajar, biasanya yang mengakibatkan penarikan diri dari pergaulan sosial dan menurunnya kinerja sosial, tetapi harus jelas bahwa semua hal tersebut tidak disebabkan oleh depresi atau medikasi neuroleptika.
- i. Perubahan yang konsisten dan bermakna dalam mutu keseluruhan dari beberapa aspek perilaku perorangan, bermanifestasi sebagai hilangnya minat, tak bertujuan, sikap malas, sikap berdiam diri (*self absorbed attitude*) dan penarikan diri secara sosial.

Pedoman diagnostik

- a. Minimal satu gejala yang jelas (dua atau lebih, bila gejala kurang jelas) yang tercatat pada kelompok a sampai d diatas, atau paling sedikit dua gejala dari kelompok e sampai h, yang harus ada dengan jelas **selama kurun waktu satu bulan atau lebih**. Kondisi-kondisi yang memenuhi persyaratan pada gejala tersebut **tetapi lamanya kurang dari satu bulan** (baik diobati atau tidak) harus didiagnosis sebagai gangguan psikotik lir skizofrenia akut.
- b. Secara retrospektif, mungkin terdapat fase prodromal dengan gejala-gejala dan perilaku kehilangan minat dalam bekerja, dalam aktivitas (pergaulan) sosial, penelantaran penampilan pribadi dan perawatan diri, bersama dengan kecemasan yang menyeluruh serta depresi dan preokupasi yang berderajat ringan, mendahului onset gejala-gejala psikotik selama berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan. Karena sulitnya menentukan onset, kriteria lamanya 1 bulan berlaku hanya untuk gejala-gejala khas tersebut di atas dan tidak berlaku untuk setiap fase nonpsikotik prodromal.

- c. Diagnosis skizofrenia tidak dapat ditegakan bila terdapat secara luas gejala-gejala depresif atau manic kecuali bila memang jelas, bahwa gejala-gejala skizofrenia itu mendahului gangguan afektif tersebut.
- d. Skizofrenia tidak dapat didiagnosis bila terdapat penyakit otak yang nyata, atau dalam keadaan intoksikasi atau putus zat.

Kriteria diagnosis untuk skizofrenia menurut pedoman DSM 5:

- a. Terdapat kriteria 1, 2, atau 3 gangguan yang bermakna selama periode waktu 1 bulan serta ditemukan minimal 2 kriteria gangguan lainnya yang bermakna.
 - 1) Waham
 - 2) Halusinasi
 - 3) Bicara kacau (Contoh: topik sering keluar dari alur pembicaraan atau inkoheren)
 - 4) Perilaku kacau atau katatonik
 - 5) Gejala negatif (contoh: berkurangnya ekspresi emosi atau avolisi)
- b. Adanya gangguan fungsi yang mendominasi sejak munculnya onset gangguan pertama misalnya gangguan dalam pekerjaan, gangguan dalam hubungan interpersonal maupun gangguan dalam melakukan perawatan diri yang secara nyata timbul sebelum terjadinya onset gangguan (atau ketika onset terjadinya saat masa kanak atau remaja, kegagalan dapat mencapai level interpersonal, akademias maupun fungsi pekerjaan).
- c. Tanda-tanda gangguan timbul terus menerus dan menetap minimal enam bulan. Dalam periode enam bulan setidaknya terdapat gejala minimal satu bulan (atau kurang dari 1 bulan bila terapinya sukses) yang ditemukan pada kriteria (A) (Contoh : gejala fase aktif) dan bisa terdapat periode prodormal atau gejala residual. Selama periode prodormal atau residual ini, tanda gangguan dimanifestasikan hanya oleh gejala negatif atau dua atau lebih gejala yang terdapat : Pada kriteria (A) sebagai bentuk yang lemah (contoh: kepercayaan yang aneh, pengalaman persepsi yang tidak biasa).

- d. Gangguan skizoafektif dan gangguan depresi atau bipolar dengan gambaran psikotik dapat disingkirkan jika:
 - 1) Tidak ditemukan adanya episode depresi mayor atau manik yang terjadi secara bersamaan dengan gejala fase aktif; atau
 - 2) Bila episode mood terjadi selama gejala fase aktif, durasi total singkat berhubungan dengan durasi periode aktif dan residual
- e. Gangguan tidak disebabkan oleh efek langsung zat secara fisiologis (contoh: penyalahgunaan zat atau obat) atau kondisi medis umum lainnya.
- f. Bila terdapat riwayat gangguan spektrum autisme atau gangguan komunikasi saat masa kanak, diagnosis tambahan skizofrenia dibuat bila waham atau halusinasinya menonjol, gejala skizofrenia terjadi minimal 1 (satu) bulan (atau kurang dari 1 bulan bila terapi sukses).

Diagnosis Banding

Gangguan Kondisi Medis Umum misalnya epilepsi lobus temporalis, tumor lobus temporalis atau frontalis, stadium awal sklerosis multipel dan sindrom lupus eritematosus

Gejala psikotik muncul dipengaruhi kondisi medis umum

- a. Penyalahgunaan alkohol dan zat psikoaktif
- b. Gejala psikotik muncul setelah penyalahgunaan zat alkohol dan zat psikoaktif
- c. Gangguan Skizoafektif
- d. Gejala psikotik disertai perubahan mood yang bermakna yang berlangsung bersamaan dengan munculnya gejala psikotik
- e. Gangguan Afektif berat
- f. Gejala diawali dengan perubahan mood yang bermakna dan gejala psikotik muncul saat paling berat gejala mood terjadi
- g. Gangguan Waham
- h. Waham merupakan satu-satunya gejala klinis yang khas dan mencolok dan berlangsung lama
- i. Gangguan perkembangan pervasif
- j. Gangguan perilaku, kognitif, sosial, dan bahasa terjadi sejak masa kecil

- k. Gangguan Kepribadian Skizotipal
Defisit sosial dan interpersonal karena ketidaknyamanan akibat perilaku yang terdistorsi secara kognitif dan persepsi serta perilaku yang eksentrik
- l. Gangguan Kepribadian Skizoid
Isolasi diri terjadi bukan karena pengaruh dari gejala psikosis
- m. Gangguan Kepribadian Paranoid
Menganggap orang lain bermaksud jahat terhadap dirinya, sehingga muncul curiga dan tidak percaya kepada orang lain, namun tidak disertai dengan gejala psikosis.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Risperidone
- b. Haloperidol tab/injeksi
- c. Trifluoperazin
- d. Diazepam injeksi

Tabel 1. Dosis dan pilihan obat antipsikotika

Obat	Dosis Awal (mg/hari)	Interval Dosis	Target Dosis Episode Pertama (mg/hari)
Antipsikotika Generasi Kedua (APG-II)			
Olanzapin	5-10	Sekali sehari	5-30
Quetiapin IR	50	Dua atau 3 kali sehari	750
Quetiapin ER	300	Satu kali sehari	300-800
Risperidon	2	Satu atau 2 kali per hari	2-8
Klozapin*	12.5-25	Dua sehari	100-900
Aripiprazol	5-15	Sekali sehari	15-30
Paliperidon	3-6	Sekali sehari	3-9
Brexpiprazole	2-4	Sekali sehari	2-4
Antipsikotika Generasi Pertama (APG-I)			
Haloperidol	1-10	Satu atau 2 kali per hari	1-20
Kloropromazin	50-150	Dua atau 4 kali sehari	300-1000
Flufenazin	0.4-10	Dua atau 3 kali sehari	2.4-10
trifluoperazin	5	Dua kali sehari	10-50

*klozapin diberikan pada episode pertama jika ada ide bunuh diri

Penatalaksanaan EPS:

- a. Difenhidramin
- b. Sulfas atropin
- c. Triheksifenidil
- d. Propanolol

Rujuk bila tidak ada perbaikan setelah diberikan terapi dalam waktu 1x24 jam

Non farmakologik

- a. Home visit, home care
- b. Terapi suportif (konseling)
- c. Psikoedukasi
- d. Modifikasi lingkungan
- e. Kegiatan bersama (TAK)

Konseling dan Edukasi

Edukasi pada keluarga penting untuk dilakukan agar keluarga siap untuk menerima keadaan pasien dan kemungkinan penurunan fungsi yang dapat terjadi. Materi yang disampaikan berupa:

- a. Pemahaman mengenai penyakit skizofrenia
- b. Tanda dan gejala penyakit (gejala positif dan gejala negatif)
- c. Penyebab dari gejala
- d. Model vulnerability-stress-coping
- e. Hasil pemeriksaan fisik dan diagnosis
- f. Penatalaksanaan penyakit termasuk manfaat obat, kepatuhan minum obat, menangani problem sehari-hari, hubungan dalam keluarga, dan hal-hal lain misalnya rencana pendidikan atau pekerjaan pasien.
- g. Intervensi psikoterapi dan pencegahan bunuh diri
- h. Asesmen psikososial
- i. Tanda awal kekambuhan, manajemen krisis dan pencegahan relaps
- j. Kemungkinan komplikasi dan prediksi kesembuhan/ keberfungsian/ kekambuhan (prognosis)
- k. Informasikan bahwa risiko kambuh tinggi jika pasien menghentikan obat pada 1-2 tahun pertama (pasien episode pertama)

1. Efek samping obat yang diberikan

Kriteria Rujukan

Jika ditemukan hal dibawah ini, Rujuk ke FKRTL 2:

- a. Indikasi bunuh diri/melukai diri
- b. Indikasi kekerasan fisik homicidal
- c. Disabilitas dan tidak mampu merawat diri
- d. Tidak ada perbaikan fase akut dalam 24 jam setelah terapi
- e. Persistent psychotic (1 bulan)
- f. Diagnostic uncertainty,
- g. Indikasi psikoterapi
- h. CT-scan,
- i. Obat antipsikotik lanjutan dan anti EPS tidak tersedia di FKRTL 2

Tatalaksana Rujuk Balik

Pasien Skizofrenia pasca perawatan di FKRTL 2 atau FKRTL 3, pengobatannya dilaksanakan di puskesmas sesuai dengan protokol terapi diatas dan/atau mengikuti *advice*/saran rujukan balik dari rumah sakit FKRTL 2 atau FKRTL 3 atau berdasarkan *advice*/saran dari dokter yang merawat di FKRTL 2 dan FKRTL 3.

ada 2 jenis yang dipake di program yaitu fluphenazin decanoat (Skizonoat inj. depo) dan Haloperidol decanoat (Haldol decanoat inj. depo), interval penyuntikan untuk skizonoat 3 x penyuntikan pertama setiap 2 minggu, selanjutnya setiap 3 minggu, interval untuk haloperidol decanoat interval penyuntikan 3 x penyuntikan pertama setiap 3 minggu, selanjutnya setiap 4 minggu. kedua obat ini dapat menimbulkan extraperidomal sindrom (EPS) jika terjadi gejala EPS diberikan pengobatan sesuai tatalaksana penanganan EPS

Prognosis

- a. Sekitar <20% pasien dengan episode pertama psikotik akan bebas kambuh seumur hidup bila tatalaksana diberikan secara optimal (periode emas 5 tahun), dengan 80% akan kambuh dalam 5 tahun pertama

- b. Prognosis jangka waktu panjang > 1 tahun bervariasi, dengan < 50% pasien melaporkan luaran yang baik dan <50% melaporkan hasil luaran yang buruk
- c. Penundaan pendeteksian dan penatalaksanaan skizofrenia (lama psikosis tak ditangani) mengakibatkan lambat dan minimalnya recovery gejala, peningkatan kekambuhan, dan luaran yang buruk
- d. Prognosis baik berkaitan dengan :
 - 1) Onset akut
 - 2) Pencetus psikosis jelas
 - 3) Penyesuaian premorbid baik
- e. Prognosis buruk berkaitan dengan :
 - 1) Onset lambat. Insidious
 - 2) Durasi psikosis tak tertangani lama
 - 3) Penyesuaian permorbid buruk
 - 4) Predominan gejala negatif

Referensi

- a. Kusumawardhani, A., Diatri, H. and Anindyajati, G., 2021. *Panduan Praktik Klinis Skizofrenia*. Jakarta: RSCM.
- b. American Psychiatric Association. Major Depressive Episode. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Ed. Text Revision, DSM-IV-TR*. American Psychiatric Association, 2000, hal. 365-376.
- c. Sadock BJ, Sadock JA. Mood Disorder. Dalam: Kaplan & Sadock's *Synopsis of Psychiatry Behavioral Science/Clinical Psychiatry*, 10th Ed. Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2007, hal. 527-462.
- d. <https://pionas.pom.go.id/ioni/bab-4-sistem-saraf-pusat/42-psikosis-dan-gangguan-sejenis/421-antipsikosis/injeksi-depo>.

J. Respirasi

11. PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis)

No. ICPC-2 : R95 *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases*

No. ICD-10 : J44.9 *Chronic Obstructive Pulmonary Diseasesm unspecified*

Tingkat Kemampuan PPOK eksaserbasi akut 3B

Masalah Kesehatan

PPOK adalah penyakit paru kronik yang dapat dicegah dan diobati, dikarakteristikan dengan hambatan aliran udara yang persisten, progresif dan berhubungan dengan peningkatan respons inflamasi kronis di paru terhadap partikel dan gas berbahaya. Eksaserbasi dan komorbid berkontribusi terhadap keseluruhan keparahan tiap individu.

Prevalensi PPOK tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (10,0%), diikuti Sulawesi Tengah (8,0%), Sulawesi Barat, dan Sulawesi Selatan masing-masing 6,7 persen. PPOK lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan dan lebih tinggi di perdesaan dibanding perkotaan. Prevalensi PPOK cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan pendidikan rendah dan kuintil indeks kepemilikan terbawah. Secara global banyak pasien PPOK tidak menyadari dirinya menderita PPOK, hal ini disebabkan karena kurang mawas diri, tidak memeriksakan diri ke layanan kesehatan karena menganggap batuk dan sesak merupakan hal biasa dan belum semua petugas layanan kesehatan memahami langkah-langkah dalam mendeteksi dini PPOK. Sejalan dengan meningkatnya jumlah perokok dan polusi udara sebagai faktor risiko PPOK maka diperkirakan jumlah penyakit tersebut akan meningkat.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

a. Keluhan

- 1) Sesak napas
- 2) Kadang-kadang disertai mengi
- 3) Batuk kering atau dengan dahak yang produktif
- 4) Rasa berat di dada

b. Faktor risiko

- 1) Genetik
- 2) Paparan partikel
- 3) Asap rokok
- 4) Debu kerja, organik dan inorganik
- 5) Polusi udara dalam rumah dari pemanas atau biomassa rumah tangga dengan ventilasi yang buruk
- 6) Polusi udara bebas

- 7) Stres oksidatif
 - 8) Jenis kelamin (laki-laki lebih banyak daripada perempuan)
 - 9) Umur
 - 10) Infeksi paru
 - 11) Status sosial-ekonomi
 - 12) Nutrisi.
 - 13) Komorbiditas
- c. Penilaian severitas gejala

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan fisik

a. Inspeksi

- 1) Sianosis sentral pada membran mukosa mungkin ditemukan
- 2) Abnormalitas dinding dada yang menunjukkan hiper inflasi paru termasuk iga yang tampak horizontal, barrel chest (diameter antero - posterior dan transversal sebanding) dan abdomen yang menonjol keluar
- 3) Hemidiafragma mendatar
- 4) Laju respirasi istirahat meningkat lebih dari 20 kali/menit dan pola napas lebih dangkal
- 5) Pursed - lips breathing (mulut setengah terkatup mencucu), laju ekspirasi lebih lambat memungkinkan pengosongan paru yang lebih efisien
- 6) Penggunaan otot bantu napas adalah indikasi gangguan pernapasan
- 7) Bila telah terjadi gagal jantung kanan terlihat denyut vena jugularis di leher dan edema tungkai

b. Palpasi dan Perkusi

- 1) Sering tidak ditemukan kelainan pada PPOK
- 2) Irama jantung di apeks mungkin sulit ditemukan karena hiperinflasi paru
- 3) Hiperinflasi menyebabkan hati letak rendah dan mudah di palpasi

c. Auskultasi

- 1) Pasien dengan PPOK sering mengalami penurunan suara napas tapi tidak spesifik untuk PPOK

- 2) Mengi selama pernapasan biasa menunjukkan keterbatasan aliran udara. Tetapi mengi yang hanya terdengar setelah ekspirasi paksa tidak spesifik untuk PPOK
- 3) Ronki basah kasar saat inspirasi dapat ditemukan
- 4) Bunyi jantung terdengar lebih keras di area xiphoideus

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan adalah uji jalan 6 menit yang dimodifikasi. Untuk di Puskesmas dengan sarana terbatas, evaluasi yang dapat digunakan adalah keluhan lelah yang timbul atau bertambah sesak. Skrining faktor resiko dengan menggunakan kuesioner PUMA.

Pemeriksaan ini dapat dilakukan bila fasilitas tersedia:

- a. Spirometri
- b. *Peak flow meter* (arus puncak respirasi)
- c. *Pulse oxymetry*
- d. Analisis gas darah
- e. Foto toraks
- f. Pemeriksaan darah rutin (Hb, Ht, leukosit, trombosit)

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang.

Tabel 1. Indikator kunci mendiagnosis PPOK

Gejala	Keterangan
Sesak	Progresif, sesak bertambah berat seiring berjalannya waktu) Bertambah berat dengan aktivitas Menetap sepanjang hari Dijelaskan oleh bahasa pasien sebagai “Perlu usaha untuk bernafas”, berat, sukar bernafas dan terengah-engah
Batuk Kronik	Hilang timbul dan mungkin tidak

	berdahak
Batuk konik berdahak	Setiap batuk kronik berdahak dapat mengindikasikan PPOK
Riwayat terpajan faktor risiko	Merokok Paparan asap rokok Debu Bahan kimia ditempat kerja Asap dapur menggunakan bahan bakar kayu Tinggal di wilayah risiko kebakaran hutan
Riwayat	Keluarga menderita PPOK

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama:

- a. Mengurangi laju beratnya penyakit
- b. Mempertahankan PPOK yang stabil
- c. Mengatasi eksaserbasi ringan
 - 1) Oksigen
 - 2) Bronkodilator
- d. Merujuk ke rumah sakit penatalaksanaan PPOK stabil
- e. Obat-obatan dengan tujuan mengurangi laju beratnya penyakit dan mempertahankan keadaan stabil.
 - 1) Bronkodilator dalam bentuk oral, kombinasi golongan β_2 agonis (salbutamol) dengan golongan xantin (aminofilin dan teofilin). Masing-masing dalam dosis suboptimal, sesuai dengan berat badan dan beratnya penyakit. Untuk dosis pemeliharaan, aminofilin/teofilin 100-150 mg kombinasi dengan salbutamol 1 mg.
 - 2) Kortikosteroid digunakan dalam bentuk inhalasi, bila tersedia.
 - 3) Ekspektoran dengan obat batuk hitam (OBH)
 - 4) Mukolitik (ambroxol) dapat diberikan bila sputum mukoid.

Tata laksana PPOK eksaserbasi

Eksaserbasi PPOK terbagi menjadi derajat ringan, sedang dan berat. Tata laksana derajat ringan dapat dilakukan di rumah atau poliklinik rawat jalan. Eksaserbasi derajat sedang yang tidak respons dengan pengobatan atau yang berat dapat diberikan obat-obatan intra vena untuk kemudian bila memungkinkan dirujuk ke rumah sakit yang lebih memadai setelah kondisi daruratnya teratasi.

Obat-obatan pada eksaserbasi akut:

- a. Penambahan dosis bronkodilator dan frekuensi pemberiannya. Bila terjadi eksaserbasi berat obat diberikan secara injeksi.
 - 1) Terbutalin 0,3 ml subkutan dapat diulang sampai 3 kali setiap 1 jam dan dapat dilanjutkan dengan pemberian per drip 3 ampul per 24 jam.
 - 2) Adrenalin 0,3 mg subkutan, digunakan secara hati-hati. Sebaiknya tidak diberikan pada pasien diatas 40 tahun dan ada penyakit jantung.
 - 3) Aminofilin bolus 5 mg/kgBB (dengan pengenceran) diberikan perlahan-lahan selama 10 menit untuk menghindari efek samping. Kemudian dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 0,5-0,8 mg/kgBB/jam.
 - 4) Pemberian aminofilin drip dan terbutalin dapat bersamaan dalam 1 botol cairan infus. Cairan infus yang digunakan adalah Dekstrose 5%, NaCl 0,9% atau Ringer Laktat.
- b. Kortikosteroid diberikan dalam dosis 30 mg/hari peroral selama 5-7 hari atau injeksi metilprednisolon 3 x 30 mg perhari maksimal 3 hari kemudian dilanjutkan peroral.
- c. Antibiotik, hanya diberikan bila terdapat eksaserbasi
- d. Pemberian cairan harus seimbang.
- e. Pada pasien PPOK yang berdahak kental dan sulit dikeluarkan maka diberikan cukup hidrasi untuk memudahkan pengeluaran dahak. Namun pada pasien PPOK dengan gagal jantung kongestif pemberian cairan harus hati-hati.

Konseling dan Edukasi

- a. Edukasi ditujukan untuk mencegah penyakit bertambah berat dengan cara menggunakan obat-obatan yang tersedia dengan tepat, menyesuaikan keterbatasan aktivitas serta mencegah eksaserbasi.
- b. Pengurangan pajanan faktor risiko
- c. Memberikan layanan upaya berhenti merokok (UBM)
- d. Keseimbangan nutrisi antara protein lemak dan karbohidrat, dapat diberikan dalam porsi kecil tetapi sering.
- e. Rehabilitasi
- f. Latihan bernapas dengan pursed lip breathing
- g. Latihan ekspektorasi
- h. Latihan otot pernapasan dan ekstremitas

Kriteria Rujukan

Rujukan dari Puskesmas dan pelayanan kesehatan primer ke rumah sakit/ Spesialis Paru dilakukan bila:

- a. Rujukan untuk diagnosis dan derajat PPOK
- b. PPOK eksaserbasi setelah mendapat penanganan awal
- c. Pengobatan jangka panjang dengan sistem rujuk balik

Tatalaksana Rujuk Balik

Dalam tata laksana PPOK stabil termasuk disini melanjutkan pengobatan pemeliharaan dari rumah sakit atau dokter spesialis paru setelah mengalami serangan berat atau evaluasi spesialistik lainnya, seperti pemeriksaan fungsi paru, analisis gas darah, elektrokardiografi dan lain lain. Obat-obatan diberikan dengan tujuan mengurangi laju beratnya penyakit dan mempertahankan keadaan stabil yang telah tercapai dengan mempertahankan bronkodilatasi dan penekanan inflamasi. Pengobatan PPOK yang diberikan mengacu kepada PNPk Tatalaksana PPOK 2019.

Penanganan PPOK stabil dapat dilakukan oleh pelayanan primer bekerja sama dengan Spesialis Paru (evaluasi oleh spesialis paru setiap 1-3 bulan), mengingat PPOK bersifat persisten, progresif dan disertai komorbid sebagai akibat dari efek sistemik.

Prognosis

Ad vitam: dubia

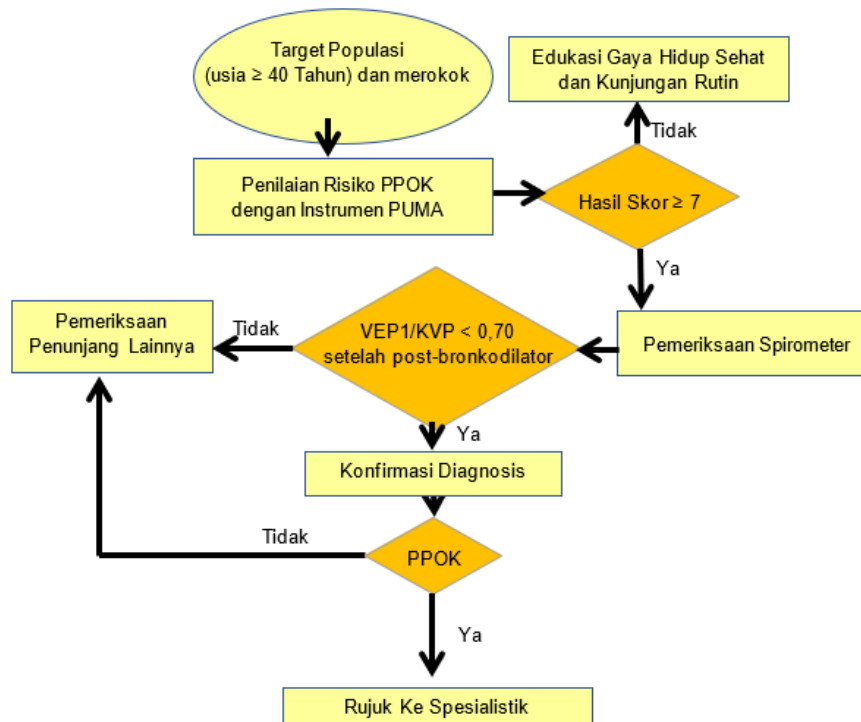
Ad fungsionam: dubia

Ad sanationam: dubia

Deteksi Dini/*Skrining*

Skrining faktor resiko dengan menggunakan kuesioner PUMA.

Target skrining adalah populasi berisiko tinggi



Gambar 1. Alur Pemeriksaan Faktor Risiko PPOK

Referensi

- Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Paru Obstruktif Kronik 2019
- Pedoman Penanggulangan PPOK, Dit.P2PTM (2016)
- Schiavi E, Stirbulov R, Hernández Vecino R, Mercurio S, Di Boscio V, en nombre del Equipo Puma. Detección de casos de EPOC en atención primaria en 4 países de Latinoamérica: metodología del Estudio PUMA. Arch Bronconeumol. 2014;50:469–474.

K. Kulit

34. Frambusia/ Yaws/Patek

No. ICPC-2 : S99 Skin disease, other

No. ICD-10 : A66.0 *Initial lesions of yaws*

Tingkat kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Frambusia merupakan penyakit infeksiosa dan kontagiosa yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum subspecies pertenue* (Castellani, 1905), paling sering mengenai kulit, tulang, dan sendi. Secara epidemiologi, infeksi frambusia terutama terjadi di daerah tropis yang lembab, umumnya di negara miskin dan berkembang dengan higiene sanitasi yang buruk sampai kurang, dan sering kali ditemukan di daerah pedesaan (*country side*). Ditemukannya penyakit frambusia menurut WHO merupakan salah satu penanda kemiskinan suatu bangsa atau negara, sehingga selayaknya sudah tidak ditemukan di Indonesia.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya penularan frambusia antara lain:

- a. Lingkungan kumuh, hangat dan lembab. Penularan tinggi pada musim penghujan
- b. Jarang mandi
- c. Bergantian menggunakan pakaian yang sama dengan orang lain atau jarang berganti pakaian
- d. Luka terbuka atau adanya penyakit kulit seperti kudis, bisul, dapat menjadi tempat masuk bakteri Frambusia

Anamnesis

- a. Ditandai dengan munculnya lesi (kutil berwarna cokelat atau kemerahan, luka atau koreng) bukan karena trauma. Lokasi dapat ditemukan di seluruh tubuh pada daerah terbuka, dan dapat meluas ke daerah yang tertutup kain. Umumnya terdapat di kaki, tangan, mulut, hidung, bokong, atau anus.
- b. Pada kondisi lanjut selama 3-6 minggu, jaringan radang dapat disertai rasa gatal, demam, atau nyeri sendi disertai pembesaran kelenjar getah bening regional (lipat ketiak, leher, lipat paha).

- c. Lesi dapat muncul pada kulit penderita secara intermiten selama beberapa tahun setelahnya.
- d. Riwayat tinggal didaerah endemis frambusia
- e. Umur < 15 tahun (atau belum seksual aktif)

Pemeriksaan Fisik dan Pemeriksaan Penunjang Sederhana
(Objective)

- a. Stadium primer, stadium ini diawali dengan timbulnya papul dan sangat menular pada umumnya terdapat di tungkai dan kaki, tidak nyeri (tidak mengeluh sakit ketika ditekan), kadang gatal. Papul berkembang menjadi papiloma yang menonjol, basah (secret) mudah berdarah (mengandung kuman *T pertenuae*), kemerahan dan berbenjol-benjol kecil seperti bunga kol atau rashberry (babon/*mother yaws*/induk frambusia/frambesioma). Papul/papiloma dapat pecah menjadi koreng (ulkus), di sekitar ulkus dapat bermunculan Papul satelit. Kadang-kadang pada stadium ini dapat terjadi demam atau nyeri sendi disertai pembesaran kelenjar getah bening regional (lipat ketiak, leher, lipat paha). Lesi dapat sembuh sendiri dengan sisa berupa atropi kulit (kulit menipis dan mengkilat), hipopigmentasi (bercak keputihan seperti panu), atau seperti parut dalam 3 – 6 bulan. Keadaan ini disebut stadium laten yang selanjutnya akan berkembang ke stadium sekunder



Gambar 1. Stadium Primer

- b. Stadium sekunder, biasanya muncul setelah 2 tahun sejak lesi primer. Papilloma sekunder berupa papul kecil diameter sekitar 1 cm tersebar terutama di wajah, lengan, tungkai dan bokong. Kelenjar getah bening mengalami peradangan, membesar dan sakit. Timbul rasa nyeri sendi (arthralgia). Telapak kaki mengalami penebalan (hiperkeratosis), pecah-pecah (fisurasi) dan nyeri, sehingga penderita berjalan dengan posisi aneh ini disebut “*crab yaws*”. Lesi dapat juga mengenai tulang wajah, rahang dan tungkai bagian bawah berupa peradangan tulang (osteoperiostitis). Keluhan dan kelainan dapat hilang sendiri, dan sekitar 10% pasien masuk ke stadium tersier.
- c. Stadium tersier, berlangsung 5 – 10 tahun. Dalam tahap ini, tulang, sendi dan jaringan yang terserang frambusia dapat mengalami kerusakan (destruktif), berupa gumma (benjolan yang mengalami perlunakan), pada wajah yang disebut gangosa atau rhinopharyngitis mutilan karena menyerang dan menghancurkan sebagian hidung, rahang atas, langit-langit mulut (atap mulut) dan faring dan penampilan wajah yang disebut goundou, juga dapat berupa juxta articular nodes dan hiperkeratosis pada telapak tangan dan telapak kaki hingga menimbulkan kecacatan.



Gambar 2. Stadium Sekunder dan Tersier

- d. Stadium laten (latent yaws), merupakan fase tanpa gejala klinis tetapi *T. pertenue* masih aktif dan hasil uji serologi positif, pasien sembuh tanpa pengobatan. *T. pertenue* dapat bertahan laten sampai 5 tahun di dalam tubuh.

Tabel 1. Gejala Klinis Frambusia Menurut Stadium Perjalanan Penyakit

STADIUM I (Primer)	STADIUM II (Sekunder)	STADIUM III (Tersier)
a. Papul : - Tunggal (<i>mother yaws</i>) - Lebih dari 1 (<i>multiple yaws</i>) b. Papiloma c. Nodul d. Ulkus e. Krusto papiloma	Lesi di kulit dalam bentuk sama dengan Stadium I, tetapi tersebar di beberapa tempat, terutama muka, lengan, tungkai, dan pantat. Lesi dapat terjadi pada tempat khusus : a. Telapak tangan/ telapak kaki : - penebalan (<i>hiperkeratotik</i>), - pecah-pecah (<i>fisurasi</i>) - nyeri b. Kelainan tulang : peradangan tulang (<i>osteoperiostitis</i>) jari-jari kaki/tangan, bengkak, nyeri c. Kelainan kuku	a. Mengalami perlunakan dan merusak sehingga menjadi cacat) b. <i>Gangosa</i> (hidung keropos) c. <i>Juxta articular nodes</i> (benjolan pada sendi) bisa menjadi bengkak, kelainan tulang seperti pedang d. <i>Gondou</i> : benjolan di tulang e. Telapak tangan/ telapak kaki : - hiperkeratotik - fisurasi - nyeri
<i>EARLY (DINI)</i>		<i>LATE (LANJUT)</i>
Sangat menular		Tidak/kurang menular

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Penetapan diagnosis dapat dilakukan melalui:

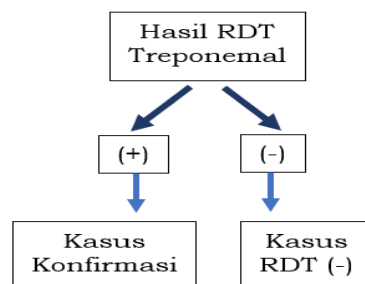
- a. Anamnesa
- b. Pemeriksaan klinis berdasarkan pada tampilan klinis sesuai dengan bentuk dan sifat kelainan yang ada. Bantuan diagnosis klinis frambusia:
 - 1) Lesi berupa papilloma, ulceropapilloma, ulkus, papul, dan/atau macula pada kulit dapat sampai ke tulang.
 - 2) Tanda klinis berupa lesi pada kulit/tulang sesuai dengan stadium perkembangan Frambusia.
 - 3) Ciri dan lokasi lesi terjadi di tungkai, kaki, pergelangan kaki, bisa juga terjadi di lengan dan muka.

Berdasarkan pemeriksaan klinis dapat ditetapkan kasus suspek (*curiga frambusia*), probabel (*mungkin frambusia*), atau bukan kasus frambusia. Kasus suspek frambusia merupakan kasus yang ditemukan pada desa yang sudah lama tidak terdapat kasus konfirmasi, sedangkan kasus probable kasus yang ditemukan pada desa yang masih terdapat kasus konfirmasi frambusia atau stadium laten.

- c. Pemeriksaan penunjang uji serologi treponemal menggunakan bahan pemeriksaan yang sama dengan RDT sifilis/treponema yaitu TPHA-RDT dan dievaluasi dengan RPR/VDRL untuk mengkonfirmasi kasus suspek dan probable; serta menemukan pasien stadium laten yang tanpa gejala klinis tetapi seropositif, karena merupakan sumber penularan frambusia tersembunyi.

Untuk kegiatan *case-finding* (penemuan kasus), jika ditemukan tanda klinis yang khas, cukup dilakukan pemeriksaan kualitatif RDT treponema (Gambar 3). Namun untuk survei serologi, bila hasil RDT treponema positif, sebaiknya dilanjutkan uji kuantitatif non treponemal (RPR). Infeksi akut masih berlangsung bila titer > 1:8.

Diagram Penegakkan Kasus Suspek atau Probable



Apabila terdapat kasus pada usia >15 tahun atau melakukan seksual aktif perlu dilakukan penapisan PIMS lainnya (bekerjasama dengan petugas/pengelola PIMS). Bila ditemukan PIMS maka kemungkinan bukan frambusia tetapi treponema veneral.

Diagnosis Banding

- a. Sifilis veneral dan Sifilis Non-Veneral Endemic (Bejel), apabila terdapat lesi klinis dan hasil RDT positif serta hasil RPR titer, pada usia diatas 15 tahun atau telah seksual aktif. Penderita frambusia mengalami kekebalan parsial terhadap sifilis, sebaliknya penderita sifilis sukar terinfeksi frambusia.
- b. Diagnosa banding frambusia stadium primer (lesi primer)
 - 1) Impetigo. Penyakit infeksi kulit yang disebabkan bakteri streptokokus atau stafilokokus.
 - 2) Ulkus tropikum
- c. Diagnosis banding frambusia stadium sekunder (lesi sekunder)

- 1) Plantar warts atau kutil pada telapak kaki disebabkan oleh papovavirus.
- 2) Lepra/Kusta: lesi kulit mati rasa.
- 3) Psoriasis.
- 4) Moluscum contagiosum.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Kasus Frambusia terkonfirmasi diberikan terapi obat Azitromisin dengan dosis 30 mg/kg berat badan (maksimum 2 gram) atau dosis menurut umur, sekali minum (dosis tunggal). Obat harus diminum di depan petugas.
- b. Pemberian obat Benzatin Penicillin G 1,2juta IU im single dose bagi orang dewasa atau BB >40kg; atau dengan dosis Benzatin Penicillin G 25.000IU/kgBB IM single dose kadang diperlukan.
- c. Desa/kelurahan dengan kasus frambusia dinyatakan Endemis Frambusia yaitu Desa/Kelurahan Bermasalah Kesehatan Masyarakat. Selanjutnya dilakukan pelacakan kasus dan penyelidikan epidemiologi sebagaimana tercantum dalam pedoman dan peraturan perundang-undangan.
- d. Peningkatan hygiene sanitasi dan kesehatan lingkungan terutama akses air bersih dan pendekatan social budaya dan religious

Komplikasi

Komplikasi frambusia bisa mulai ditemukan pada stadium tersier berupa lesi gumata yaitu sikatrik dan pertumbuhan jaringan akibat reaksi peradangan, nodus/guma bisa soliter atau multiple pada tulang dan kulit di atasnya disertai deformitas, antara lain ulkus serpigiosa, keratoma plantaris sulcatum (=beld), nodositas junkta articularis maupun gangosa



Gambar 3. Nodus atau Guma Gangosa

Konseling dan Edukasi

Konseling dan edukasi sangat diperlukan, sehingga peran promosi kesehatan dan penggerakan masyarakat menjadi sangat penting untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, keluarga dan individu. Konseling individual dan keluarga atau berkelompok sangat diperlukan untuk meningkatkan kemauan dan kemampuan hidup bersih dan sehat serta perbaikan sumber air bersih dan lingkungan

Edukasi yang terstruktur, dan terintegrasi lintas program dan lintas sector diperlukan secara kontinyu dan komprehensif sesuai norma dan budaya setempat. Pembiasaan perilaku hidup bersih dan sehat perlu diinstitutionlisasikan dalam tatanan

Rencana Tindak Lanjut

- a. Penanganan di tingkat masyarakat dengan mengikuti pedoman dan peraturan perundang-undangan yang mengatur mengenai penanggulangan penyakit menular, termasuk melakukan respons cepat oleh puskesmas
- b. Permenkes No. 8 tahun 2017 tentang Eradikasi Frambusia.
- c. Melakukan pencatatan dan pelaporan kasus dengan mengacu kepada Permenkes 31 tahun 2019 tentang Sistem Informasi Puskesmas. Dan pelaporan melalui Sistem Informasi Kusta dan Frambusia (Sitasia) dan dilaporkan dalam <https://s.id/laporframbusia>. Setiap Puskesmas wajib melakukan pelaporan frambusia sekalipun tidak ditemukan kasus frambusia
- d. Pemberian Obat Pengendalian Masal (POPM) yaitu Azitromisin bagi bagi seluruh penduduk yang berusia 2 s/d 69 tahun di desa/kelurahan endemis Frambusia. Pemberian obat masal dilakukan di depan petugas:

Nama Obat	Umur (tahun)	Dosis	Cara Pemberian	Lama Pemberian
Azitromisin tablet	2-5 th	500 mg 1x sehari	Oral	Dosis tunggal
	6-9 th	1000 mg 1x sehari	Oral	Dosis tunggal
	10-15 th	1500 mg 1x sehari	Oral	Dosis tunggal
	16-69 th	2000 mg 1x sehari	Oral	Dosis tunggal

Pengobatan masal Frambusia tidak diberikan / kontraindikasi pada ibu hamil, pasien sakit berat atau terbukti alergi Azitromisin. Pada umumnya, efek samping sangat jarang ditemukan, sementara efek terapeutik dapat diatasi dengan minum hangat dan parasetamol bila perlu.

Kriteria Rujukan

Rujukan dari puskesmas atau FKTP ke FKRTL atau RS dapat dilakukan dalam hal:

- a. Terdapat ancaman kehidupan / kegawat daruratan medis
- b. Tidak terdapat sarana dan prasarana yang dibutuhkan

Tatalaksana rujuk balik

Rujukan balik dilakukan bila kegawatan telah teratasi dan pasien stabil

Peralatan

- a. Panca indera pemeriksa
- b. RDT Treponemal,
- c. RPR + reagen
- d. Rotator
- e. Bahan habis pakai (lancet, alcohol swab, safety box, APD, dll)
- f. Lembar Pencatatan dan Pelaporan

Prognosis (prediksi mengenai perkembangan suatu penyakit)

Dubia ad bonam, sembuh

Deteksi dini/skrining

- a. Aktif : Skrining kesehatan fisik dalam posyandu, dan Skrining kesehatan anak sekolah.
- b. Pasif : Pemeriksaan fisik lengkap dalam setiap pelayanan kesehatan perorangan.

Referensi:

- a. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 8 Tahun 2017 tentang Eradikasi Frambusia

- b. Atlas Frambusia, Edisi Keempat, Kementerian Kesehatan, Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit , 2012
- c. Buku Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin: Dasar Diagnosis Dermatologi, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, 2017
- d. Eradication Of Yaws A guide for programme managers, WHO, 2018
- e. Buku ajar Penyakit Kulit dan Kelamin FK UI (e-book)

L. Metabolik Endokrin dan Nutrisi

3. Diabetes Melitus Tipe 2

No. ICPC-2 : T90 *Diabetes non-insulin dependent*

No. ICD-10 : E11 *Non-insulin-dependent diabetes mellitus*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Diabetes Melitus (DM) tipe 2, menurut *American Diabetes Association* (ADA) adalah kumulasi gejala yang ditandai oleh hiperglikemia akibat defek pada kerja insulin (resistensi insulin) dan sekresi insulin atau kedua-duanya. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan darah penduduk ≥ 15 tahun, terjadi peningkatan dari 6,9% (2013) menjadi 8,5% (2018). WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM tipe 2 di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Senada dengan WHO, *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021, memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM dari 643 juta pada tahun 2030 menjadi sekitar 783 juta pada tahun 2045.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan klasik:

- a. Polifagia
- b. Poliuri
- c. Polidipsi
- d. Penurunan berat badan yang tidak jelas sebabnya

Keluhan tidak khas:

- a. Lemah

- b. Kesemutan (rasa baal di ujung-ujung ekstremitas)
- c. Gatal
- d. Mata kabur
- e. Disfungsi ereksi pada pria
- f. Pruritus vulvae pada wanita
- g. Luka yang sulit sembuh

Skrining/Deteksi Dini

Skrining/Deteksi Dini dilakukan untuk menegakkan diagnosis diabetes melitus tipe 2 dan prediabetes pada kelompok risiko tinggi yang tidak menunjukkan gejala klasik DM yaitu:

- a. Kelompok dengan berat badan lebih (indeks massa tubuh (IMT) ≥ 23 kg/m²) yang disertai dengan satu atau lebih faktor risiko sebagai berikut:
 - 1) *First-degree relative* DM (terdapat faktor keturunan DM dalam keluarga).
 - 2) Kelompok ras/etnis tertentu.
 - 3) Obesitas sentral (Laki-laki > 90 cm dan perempuan > 80 cm)
 - 4) Hipertensi (tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg atau sedang mendapat terapi untuk hipertensi)
 - 5) HDL < 35 mg/dL dan atau trigliserida > 250 mg/dL
 - 6) Riwayat penyakit kardio dan serebro-vaskular
 - 7) Wanita dengan sindrom polistik ovarium
 - 8) Aktivitas fisik yang kurang
 - 9) Kondisi klinis yang berkaitan dengan resistensi insulin, misalnya obesitas berat, acanthosis nigricans
- b. Deteksi dini diabetes dengan pemeriksaan gula darah pada sasaran:
 - 1) Usia 40 tahun ke atas
 - 2) Usia 15 sampai 39 tahun dengan faktor risiko:
 - a) *First-degree relative* DM (terdapat faktor keturunan DM dalam keluarga).
 - b) *Obesitas* dan/atau obesitas sentral
 - c) *Penyandang* hipertensi
- c. Pasien prediabetes (HbA1c $\geq 5,7\%$, GDPT, TGT) harus dilakukan pemeriksaan setiap tahun

- d. Wanita yang memiliki riwayat melahirkan bayi dengan BB > 4 kg atau mempunyai riwayat diabetes melitus gestasional (DMG), harus dilakukan pemeriksaan setiap 3 tahun selama hidupnya
- e. Apabila hasil pemeriksaan normal, pemeriksaan harus diulang sekurang-kurangnya setiap 1 tahun namun dapat dilakukan lebih sering tergantung dari hasil pemeriksaan awal dan status risiko.

Pemeriksaan Fisik dan Pemeriksaan Penunjang Sederhana
(Objective)

a. Pemeriksaan Fisik

- 1) Pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar perut, tekanan darah
- 2) Pemeriksaan funduskopi
- 3) Evaluasi nadi dan denyut jantung baik secara palpasi maupun dengan stetoskop
- 4) Pemeriksaan kaki secara komprehensif: evaluasi kelainan vaskular, neuropati, dan adanya deformitas, pemeriksaan ankle-brachial indeks (ABI) pada kedua tungkai untuk mengetahui adanya komplikasi ulkus maupun *peripheral arterial disease* (PAD)
- 5) Pemeriksaan kulit (*achantosis nigricans*, bekas luka, hiperpigmentasi, *necrobiosis diabetorum*, kulit kering, dan bekas lokasi penyuntikan insulin)

b. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Gula Darah Puasa
- 2) Gula Darah 2 jam Post Prandial
- 3) HbA1C
- 4) Urinalisis
- 5) Funduskopi
- 6) Pemeriksaan fungsi ginjal
- 7) EKG

Penegakan Diagnosis (Assessment)

a. Diagnosis Klinis

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria.

b. Kriteria diagnosis DM

- 1) Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL. (derajat rekomendasi B) Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam; atau
- 2) Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan beban 75 gram. (derajat rekomendasi B); atau
- 3) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik; atau
- 4) Pemeriksaan HbA1C $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode *Highperformance Liquid Chromatography* (HPLC) yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standardization Program* (NGSP). (derajat rekomendasi B).

Tabel 1. Kadar Tes Laboratorium untuk Diagnosis DM dan Prediabetes

	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	$\geq 6,5$	≥ 126	≥ 200
Pre-Diabetes	5,7 – 6,4	100 – 125	140 – 199
Normal	$< 5,7$	70 – 99	70 – 139

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau DM dapat digolongkan ke dalam kelompok prediabetes. Prediabetes mencerminkan kegagalan kompensasi sel beta pankreas pada keadaan resistensi insulin. Pemeriksaan yang dilakukan untuk mendiagnosis prediabetes adalah :

- 1) Glukosa darah puasa 100-125 mg/dL, atau
- 2) Glukosa darah 2 jam setelah TTGO 140-200 mg/dL, atau
- 3) HbA1C 5,7-6,4%.

Prediabetes dapat dibedakan menjadi glukosa puasa terganggu (GPT), toleransi glukosa terganggu (TGT) dan campuran keduanya. Glukosa puasa terganggu (GPT) bila hasil pemeriksaan glukosa puasa antara 100-125 mg/dL dan pemeriksaan TTGO glukosa 2 jam < 140 mg/dL. Toleransi glukosa terganggu (TGT) bila hasil pemeriksaan glukosa 2 jam setelah TTGO antara 140-199 mg/dL.

Komplikasi

a. Akut

Ketoasidosis diabetik, Hiperosmolar non ketotik, Hipoglikemia

b. Kronik

Makroangiopati, Pembuluh darah jantung, Pembuluh darah perifer, Pembuluh darah otak

c. Mikroangiopati:

Pembuluh darah kapiler retina, pembuluh darah kapiler renal

d. Neuropati

e. Gabungan: Kardiomiopati, rentan infeksi, kaki diabetik, disfungsi ereksi.

Deteksi Komplikasi

Penapisan komplikasi sebaiknya dilakukan pada setiap pasien yang baru terdiagnosis DM tipe 2 melalui pemeriksaan:

- a. Profil lipid pada keadaan puasa: kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida
- b. Tes fungsi hati: albumin, globulin, SGOT, SGPT
- c. Tes fungsi ginjal: ureum serum, kreatinin serum dan laju filtrasi glomerulus (LFG)
- d. Tes urin: urinalisa rutin, albumin urin kuantitatif, rasio albumin-kreatinin
- e. Elektrokardiografi (EKG)
- f. Pemeriksaan funduskopi dan atau foto fundus digital untuk melihat retinopati diabetik
- g. Pemeriksaan klinis neurologis dengan menggunakan *michigan neuropathy score*, *diabetic neuropathic symptom* dan pemeriksaan keseimbangan menggunakan *berg balance scale*.

Rencana Penatalaksanaan komprehensif

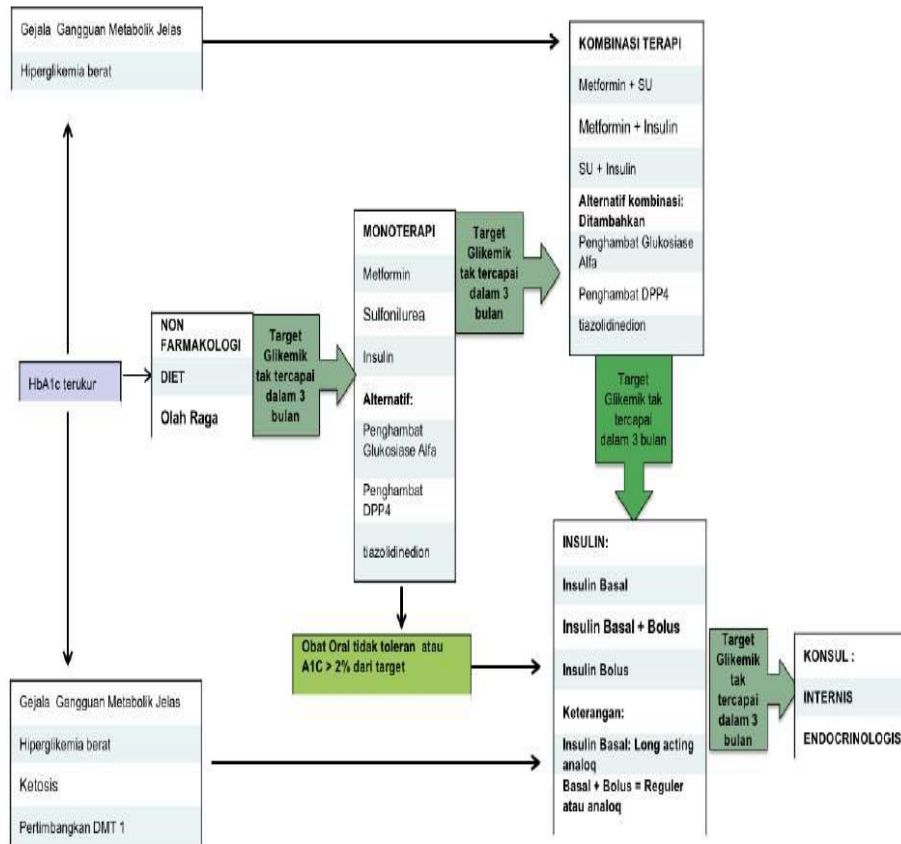
Penatalaksanaan Diabetes Melitus tipe 2 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama dilakukan secara komprehensif. Tujuan penatalaksanaan adalah meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes, menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati, menurunnya morbiditas dan mortalitas DM. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif.

Langkah-langkah Penatalaksanaan Umum

Evaluasi pemeriksaan fisik dan komplikasi dilakukan di Pelayanan Kesehatan Primer. Jika fasilitas belum tersedia maka pasien dapat dirujuk ke Pelayanan Kesehatan Sekunder dan/atau Tersier

Langkah-langkah Penatalaksanaan Khusus

Penatalaksanaan DM berdasarkan hasil pemeriksaan kadar HbA1C, dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan latihan fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier (sesuai gambar berikut).



Gambar 1. Tata Kelola Diabetes Melitus di PPK 1 atau Dokter Umum

Penatalaksanaan

Terapi untuk Diabetes Melitus dilakukan dengan modifikasi gaya hidup dan pemberian obat (algoritma pengelolaan DM tipe 2). Modifikasi gaya hidup dengan memberikan konseling dan edukasi, perencanaan makan, latihan fisik, dan terapi farmakologis.

Konseling dan Edukasi

Konseling dan edukasi meliputi pemahaman tentang:

- Penyakit DM tipe 2 tidak dapat sembuh tetapi dapat dikontrol
- Gaya hidup sehat harus diterapkan pada penderita misalnya olahraga, menghindari rokok, dan menjaga pola makan.
- Pemberian obat jangka panjang dengan kontrol teratur setiap 2 minggu

Perencanaan Makan

Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi:

- Karbohidrat 45 – 65 %
- Protein 15 – 20 %
- Lemak 20 – 25 %

Jumlah kandungan kolesterol disarankan < 300 mg/hari. Diusahakan lemak berasal dari sumber asam lemak tidak jenuh (MUFA = *Mono Unsaturated Fatty Acid*), dan membatasi PUFA (*Poly Unsaturated Fatty Acid*) dan asam lemak jenuh. Jumlah kandungan serat ± 25 g/hr, diutamakan serat larut.

Jumlah kalori basal per hari:

- a. Laki-laki: 30 kal/kg BB idaman
- b. Wanita: 25 kal/kg BB idaman

Rumus Broca:*

Berat badan idaman = (TB - 100) - 10 %

**Pria < 160 cm dan wanita < 150 cm, tidak dikurangi 10 % lagi.*

BB kurang : < 90 % BB idaman

BB normal : 90 - 110 % BB idaman

BB lebih : 110 - 120 % BB idaman

Gemuk : >120 % BB idaman

Penyesuaian (terhadap kalori basal/hari):

- a. Status gizi:
 - 1) BB gemuk - 20 %
 - 2) BB lebih - 10 %
 - 3) BB kurang + 20 %
- b. Umur > 40 tahun :- 5 %
- c. Stres metabolik (infeksi, operasi,dll): + (10 s/d 30 %)
- d. Aktifitas:
 - 1) Ringan + 10 %
 - 2) Sedang + 20 %
 - 3) Berat + 30 %
- e. Hamil:
 - 1) trimester I, II + 300 kal
 - 2) trimester III / laktasi + 500 kal

Latihan Fisik

- a. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran fisik. Intensitas latihan fisik pada pasien DM yang relatif sehat bisa ditingkatkan, sedangkan pada pasien DM yang disertai komplikasi intensitas latihan perlu dikurangi dan disesuaikan dengan masing-masing individu.
- b. Program latihan fisik secara teratur dilakukan 3-5 hari

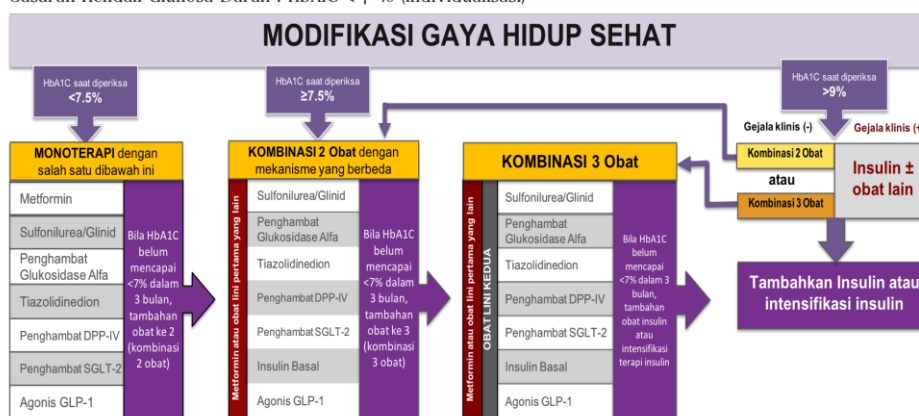
seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut.

- c. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam latihan fisik. Latihan fisik selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah.
- d. Latihan fisik yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Denyut jantung maksimal dihitung dengan cara mengurangi 220 dengan usia pasien.
- e. Pada pasien DM tanpa kontraindikasi (contoh: osteoarthritis, hipertensi yang tidak terkontrol, retinopati, nefropati) dianjurkan juga melakukan *resistance training* (latihan beban) 2-3 kali/perminggu sesuai dengan petunjuk dokter.

Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Pemilihan jenis Obat Anti Diabetik (OAD) dan insulin bersifat individual tergantung kondisi pasien dan sebaiknya mengkombinasi obat.

Sasaran Kendali Glukosa Darah : HbA1C < 7 % (individualisasi)



Gambar 3. Algoritma Pengobatan DM Tipe 2

1. Pemilihan dan penggunaan obat mempertimbangkan faktor pembiayaan, ketersediaan obat, efektifitas, manfaat kardiorrenal, efek samping, efek terhadap berat badan, serta pilihan pasien
2. Pengelolaan bukan hanya meliputi gula darah, tetapi juga penanganan faktor-faktor risiko kardiorrenal yang lain secara terintegrasi
3. Obat Agonis GLP-1 dan penghambat SGLT-2 tertentu menunjukkan manfaat untuk pasien dengan komorbid penyakit kardiovaskuler aterosklerotik, gagal jantung dan gagal ginjal. Kedua golongan obat ini disarankan menjadi pilihan untuk pasien dengan komorbid/komplikasi penyakit tersebut.
4. Bila HbA1C tidak bisa diperiksa maka sebagai pedoman dipakai glukosa darah rerata yang dikonversikan ke HbA1C (poin 7 penjelasan algoritma)

Gambar 2. Algoritme pengelolaan DM Tipe 2

Cara Pemberian OAD, terdiri dari:

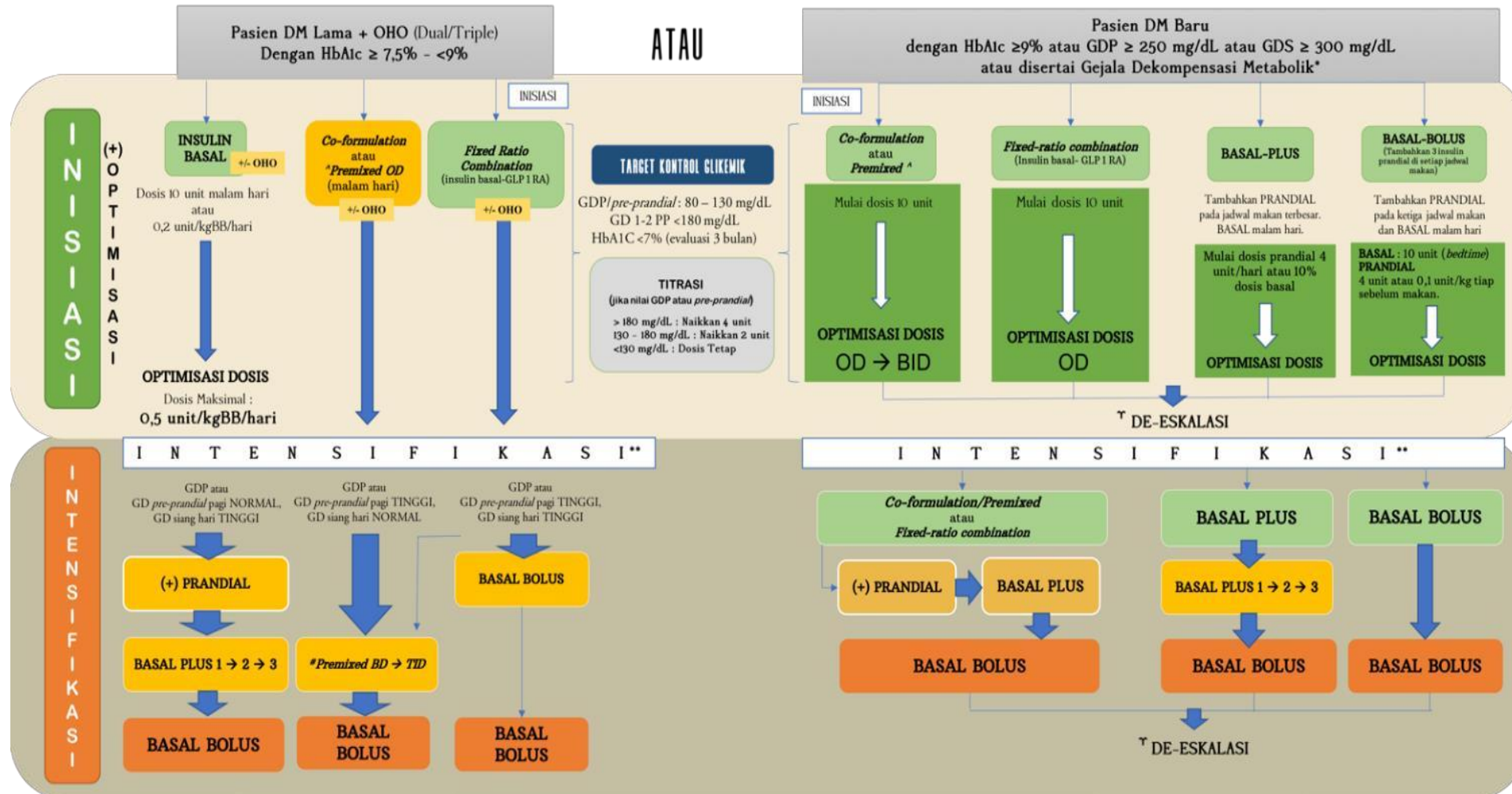
- a. OAD dimulai dengan dosis kecil dan ditingkatkan secara bertahap sesuai respons kadar glukosa darah, dapat diberikansampai dosis optimal.
- b. Sulfonilurea: 15 –30 menit sebelum makan.
- c. Metformin : sebelum/pada saat/sesudah makan.
- d. Penghambat glukosidase (*Acarbose*): bersama makan suapan pertama.

Tabel 2. Profil Obat Antihiperqlikemia Oral yang Tersedia di Indonesia

GOLONGAN OBAT	CARA KERJA UTAMA	EFEK SAMPING	PENURUNAN HBA1C
Metformin	Menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitifitas terhadap insulin	Dispepsia, diare, asidosis laktat	1,0-1,3%
Thiazolidinedione	Meningkatkan sensitifitas terhadap insulin	Edema	0,5-1,4%
Sulfonilurea	Meningkatkan sekresi insulin	BB naik, hipoglikemia	0,4-1,2%
Glinid	Meningkatkan sekresi insulin	BB naik, hipoglikemia	0,5-1,0%
Penghambat Alfa-Glukosidase	Menghambat absorpsi glukosa	Flatulen, tinja lembek	0,5-0,8%
Penghambat DPP-4	Meningkatkan sekresi insulin dan menghambat sekresi glukagon	Sebah, muntah	0,5-0,9%
Penghambat SGLT-2	Menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus dista	Infeksi saluran kemih dan genital	0,5-0,9%

Prinsip Terapi Inisiasi, Optimisasi dan Intensifikasi Insulin

Terapi inisiasi insulin dapat diberikan pada pasien DM baru dengan ciri gejala atau tanda dekomensasi metabolik atau pasien DM lama dengan kombinasi OHO namun tidak terkontrol.



Gambar 3. Algoritma Inisiasi dan Intensifikasi Pengobatan Injeksi pada Pasien DM Rawat Jalan yang Tidak Tekontrol dengan Kombinasi OHO, dan Pasien DM Baru Rawat Jalan dengan Dekompensasi Metabolik

Keterangan Bagan:

OHO: obat hipoglikemik oral; GLP-1 RA (Glucagon Like Peptide-1 *Receptor Agonist*); GD: glukosa darah; GDP : glukosa darah puasa; GD 1-2 PP: glukosa darah 1-2 jam *post-prandial*; OD : 1 kali sehari; BD: 2 kali sehari; TID : 3 kali sehari

*Gejala dekompensasi metabolik seperti bukti katabolisme (penurunan berat badan yang signifikan tanpa terprogram, ketosis, hipertrigliserida) atau gejala hiperglikemia berat (poliuria atau polidipsia memberat).

**Intensifikasi sesuai dengan indikasi

∅DE-ESKALASI dilakukan jika dekompensasi metabolik atau glukotoksisitas telah teratasi

^*Premixed* dengan regimen kombinasi insulin 30/70 atau 25/75

#Intensifikasi regimen *premixed* BD menjadi TID, dengan syarat fungsi ginjal baik

Terapi Inisiasi dan Intensifikasi Pengobatan Injeksi pada Pasien DM Lama yang Tidak Terkontrol dengan Kombinasi OHO

Terapi inisiasi insulin pada pasien DM lama dengan terapi kombinasi 2 atau 3 OHO dengan HbA1C $\geq 7,5\%$ - $<9\%$, dapat dilakukan dengan beberapa regimen berikut :

- a. Insulin basal dengan 10 unit/hari atau 0,2 unit per kgBB/hari (dapat disertai atau tidak dengan pemberian OHO).
- b. *Co-formulation* (IDegAsp) atau *Premixed* (30/70 atau 25/75) 1 kali sehari dengan dosis 10 unit pada malam hari (dapat disertai atau tidak dengan pemberian OHO).
- c. *Fixed ratio combination* (kombinasi insulin basal dan GLP-1 RA) seperti IdegLira atau IglarLixi dengan dosis 10 unit/hari, dapat disertai atau tidak dengan pemberian OHO.

Terapi Intensifikasi

- a. Pada kelompok dengan regimen inisiasi basal \pm OHO
- b. Pada kelompok dengan regimen *co-formulation*
- c. Pada kelompok dengan regimen *premixed* OD \pm OHO. Jika belum mencapai target kontrol glikemik yang diinginkan

maka dapat ditingkatkan menjadi 3 kali dosis pemberian insulin premixed. Jika pada evaluasi berikutnya target belum tercapai, maka premixed diganti dengan basal bolus.

d. Pada kelompok dengan regimen *fixed ratio combination*

Terapi Inisiasi dan Intensifikasi Pengobatan Injeksi pada Pasien DM Baru dengan HbA1c >9% atau GDP \geq 250 mg/dL atau GDS \geq 300 mg/dL atau Gejala Dekompensasi Metabolik

Terapi Inisiasi dapat dilakukan dengan beberapa regimen berikut:

- a. *Co-formulation* (iDegAsp) atau *premixed* 30/70 atau 25/75
- b. *Fixed ratio combination* seperti IdegLira atau IglarLixi dengan pemberian 1 kali suntikan/hari dosis 10 unit
- c. *Basal plus* dengan optimisasi dosis hingga 0,5 unit/kgbb/hari
- d. *Basal bolus* dengan optimisasi dosis hingga mencapai target.

Terapi Intensifikasi

Pada kelompok *Co-formulation* atau FRC

Pada kelompok basal plus: jika target kontrol glikemik belum tercapai maka dapat ditingkatkan menjadi basal plus 1 \rightarrow plus 2 \rightarrow plus 3 (atau basal bolus).

Pengendalian kasus DM

Pengendalian kasus DM berdasarkan parameter berikut:

Tabel 3. Kriteria pengendalian DM (berdasarkan konsensus DM)

	Sasaran
IMT (kg/m^2)	18,5 – 22,9
Tekanan darah sistolik (mmHg)	< 140 (B)
Tekanan darah diastolik (mmHg)	< 90 (B)
Glukosa darah preprandial kapiler (mg/dL)	80 -130
Glukosa darah 1-2 jam PP kapiler (mg/dL)	< 180
HbA1c (%)	< 7 (atau individual) (B)

	Sasaran
Kolesterol LDL (mg/dL)	< 100 (B) (<70 bila risiko KV sangat tinggi (B))
Kolesterol HDL (mg/dL)	Laki-laki > 40 Perempuan > 50 (B)
Trigliserida (mg/dL)	< 150 (C)
Apo B (mg/dL)	< 90

KV= Kardiovaskuler

PP= Post prandial

Pada kondisi dimana Fasilitas Kesehatan belum memiliki pemeriksaan HbA1C maka bisa digunakan konversi dari rerata glukosa darah puasa atau glukosa darah post prandial selama 3 (tiga) bulan terakhir menggunakan tabel konversi dari *Standard of Medical Care in Diabetes American Diabetes Association 2019* yang dimodifikasi.

Tabel 4. Konversi Glukosa Darah Rerata ke Perkiraan HbA1C

HbA1C	Rerata Glukosa Plasma (mg/dL) selama 3 bulan terakhir	Rerata Glukosa Darah Puasa 3 bulan terakhir (mg/dL)	Rerata Glukosa Darah Post Prandial 3 bulan terakhir (mg/dL)
6	126 (100 – 152)		
5.5 – 6.49		122 (177 – 217)	144 (139 – 148)
6.5 – 6.99		142 (135 – 150)	164 (159 – 169)
7	154 (123 – 185)		
7.0 -7.49		152 (143 – 162)	176 (170 – 183)
7.5 – 7.99		167 (157 – 177)	189 (180 – 197)
8	183 (147 – 217)		
8.0 – 8.5		178 (164 – 192)	206 (195 -217)
9	212		
10	240		
11	269		
12	298		

Kriteria Rujukan

Untuk penanganan tindak lanjut sesuai kriteria rujukan berdasarkan TACC (*Time, Age, Complication, Comorbidity*) pada kondisi berikut:

- a. Time: DM tipe 2 dengan kontrol gula buruk:
 - 1) Dalam 3 bulan ditemukan GDP > 130 mg/dL, GDPP > 180 mg/dL atau HbA1C >7 %
 - 2) Dalam terapi OAD tunggal dalam 3 bulan tidak tercapai target
 - 3) Dalam terapi kombinasi OAD dalam 3 bulan tidak tercapai target
- b. *Complication*: DM tipe 2 dengan komplikasi, seperti : retinopati diabetik dan nefropati diabetik.
- c. Comorbidity: DM tipe 2 dengan dislipidemia, hipertensi, anemia, DM tipe 2 dengan TB, DM tipe 2 dengan infeksi kaki diabetes berat (ulkus, selulitis, abses) DM tipe 2 dengan krisis hipoglikemia yang tidak teratasi dan tidak ada perbaikan setelah tatalaksana medis dan krisis hiperglikemia, sindrom koroner akut), dan DM Tipe 2 dengan kehamilan.

Rujukan juga dilakukan apabila tidak tersedia alat pemeriksaan penunjang di FKTP seperti HbA1C, alat fotometer chemical analyzer, lipid, funduscopy, EKG dan sebagainya.

Tata laksana rujuk balik

Pelayanan Program Rujuk Balik adalah Pelayanan Kesehatan yang diberikan kepada penderita penyakit kronis dengan kondisi stabil dan masih memerlukan pengobatan atau asuhan keperawatan jangka panjang yang dilaksanakan di Faskes Tingkat Pertama atas rekomendasi/rujukan dari Dokter Spesialis/Sub Spesialis yang merawat.

Pelayanan yang diberikan pada rujuk balik DM:

- a. Pelayanan kesehatan yang mencakup akses promotif, preventif, kuratif dan rehabilitative. Kegiatan promotif dan preventif melalui program prolanis
- b. Meningkatkan hubungan dokter dengan pasien dalam konteks pelayanan holistik
- c. Evaluasi keluhan dan gejala klinis secara berkala
- d. Pantau Gula Darah Puasa/2 Jam PP setiap bulan dan Pemeriksaan HbA1C setiap 6 bulan
- e. Jika ada kecurigaan komplikasi periksa, fungsi ginjal, lipid serum, EKG dan funduskopi

- f. Kebutuhan obat untuk 30 hari diambil di Apotek/Depo Farmasi yang melayani Program Rujuk Balik
- g. Tetapkan ada tidaknya komplikasi yang memerlukan pengelolaan khusus

Peralatan

- a. Peralatan untuk pemeriksaan gula darah, darah rutin, urin rutin, ureum, dan kreatinin
- b. Alat pengukur berat badan, tinggi badan dan pita ukur lingkaran perut

Prognosis

Prognosis umumnya adalah *dubia*. Karena penyakit ini adalah penyakit kronis, *quo ad vitam* umumnya adalah *dubia ad bonam*, namun *quo ad fungsionam* dan sanationamnya adalah *dubia ad malam*.

Referensi

- a. Sudoyo, A.W. Setiyohadi, B. Alwi, I. Simadibrata, M. Setiati, S.Eds. *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Ed 4. Vol. III. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI; 2006.
- b. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. 2021. (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).
- c. Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas FKUI dan Persadia. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus pada Layanan Primer*, ed.2, 2012. (Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas Indonesia FKUI, 2012).

M. Ginjal dan Saluran Kemih

- 5. Penyakit Ginjal Diabetik (Nefropati Diabetik) Ringan
No. ICPC-2 : U14 *Kidney symptom/complaint*
No. ICD-10 : N08.3 *Glomerular disorders in diabetes mellitus*
Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Penyakit Ginjal Diabetik (PGD) atau yang juga dikenal dengan nefropati diabetik merupakan salah satu komplikasi mikrovaskuler pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 1 dan tipe 2 sebagai penyebab penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) yang memerlukan terapi pengganti ginjal. Kejadian PGD ini terkait dengan kadar glukosa dalam darah yang tidak terkontrol dan adanya gangguan metabolisme lainnya.

Menurut laporan, pasien yang terkontrol dengan gula darah HbA1c < 7% masih kurang dari 32%, sekitar 20-40% diabetes akan mengalami nefropati diabetik. Hal ini menyebabkan peningkatan komplikasi ginjal diabetes. Data dari *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2020 menunjukkan PGD sebagai penyebab ke-2 (29%) terbanyak dari penyebab PGTA yang memerlukan dialisis. Berdasarkan laporan dari Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), pembiayaan penyakit katastropik untuk terapi gagal ginjal menempati urutan ke 4 sebesar 10% dari total biaya katastropik pada tahun 2021.

BPJS Kesehatan menjamin berbagai pelayanan kesehatan gagal ginjal mulai dari transplantasi ginjal dengan biaya sekitar Rp378 juta untuk satu kali tindakan, cuci darah/hemodialisis dengan biaya Rp92 juta/per tahun jika dilakukan 2 kali seminggu per pasien, dan layanan CAPD dengan biaya Rp76 juta/per tahun untuk satu pasien. Pada tahap awal PGD, pasien biasanya tidak menunjukkan gejala yang khas. Sehingga skrining atau deteksi dini pada semua pasien DM perlu dilakukan. Keterlambatan dalam melakukan skrining lebih awal akan menimbulkan perburukan fungsi ginjal yang progresif sehingga akhirnya menimbulkan gejala.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- a. Gejala Penyakit Ginjal Diabetik seperti bengkak di wajah, tungkai, dan atau seluruh tubuh, buang air kecil berbusa, nafsu makan menurun, mual bisa disertai dengan muntah, lemah badan, dan atau sesak nafas
- b. Riwayat keluarga (Diabetes dan CHD) dan riwayat penyakit sebelumnya (Diabetes, Diabetes pada Kehamilan)

c. Tanda Penyakit Ginjal Diabetik

- 1) Anemia
- 2) Hipertensi
- 3) Kelainan kulit
- 4) Edema

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Pemeriksaan tanda vital: tekanan darah, nadi, pernapasan, suhu
- b. Pemeriksaan kepala leher
- c. Pemeriksaan jantung paru
- d. Pemeriksaan abdomen
- e. Pemeriksaan ekstremitas untuk melihat pitting udem

Pemeriksaan Penunjang:

Penapisan proteinuria disarankan untuk dilakukan saat awitan DM dan minimal sekali dalam 1 tahun, dimulai dengan pemeriksaan carik celup (*dipstick*) urin. Jika pada pemeriksaan urin *dipstick* ditemukan hasil negatif, dapat dilanjutkan dengan pemeriksaan Rasio Albumin Kreatinin Urine (RAKU) untuk mendeteksi adanya mikroalbuminuria.

Pemeriksaan kreatinin serum dan pengukuran Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) disarankan dilakukan 1 tahun sekali. Pengukuran LFG dengan menghitung estimasi LFG (eLFG) menggunakan rumus CKD-EPI 2009.

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan albuminuria, eLFG

Pada pemeriksaan urin menunjukkan peningkatan albuminuria lebih dari 30 mg dalam 24 jam atau rasio albumin-kreatinin (*albumin-to-creatinine ratio*, ACR) > 30 mg/g.

Diagnosis Banding

Glomerulonefritis primer

Glomerulonefritis sekunder lain

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Farmakologis

- a. Optimalisasi kontrol kadar glukosa darah dengan target HbA1C 7%.
- b. Pemberian Obat Hipoglikemi Oral (OHO) maupun insulin disarankan sesuai indikasinya.
- c. Beberapa OHO sebaiknya diberikan dengan perhatian khusus, yaitu golongan sulfonilurea kerja panjang dan metformin sebaiknya dihindari pada pasien dengan eLFG < 30 ml/menit/1,73m².
- d. Target tekanan darah < 140/90 mmHg pada pasien DM tanpa proteinuria, dan < 130/80 mmHg pada pasien DM dengan proteinuria.
- e. Obat anti hipertensi yang disarankan adalah golongan *ACE-Inhibitor* (ACE-I), *Angiotensin Receptor Blockers* (ARBs) dan tetap dilanjutkan meskipun target tekanan darah sudah tercapai, yang bertujuan untuk mengatasi proteinuria.

Non Farmakologis

Untuk mencegah terjadinya progresivitas perburukan fungsi ginjal maka harus diberikan konseling dan edukasi agar pasien dapat memodifikasi gaya hidup dengan:

- a. Diet DM
- b. Mengurangi asupan natrium < 2000 mg/hari atau garam < 5000 mg / hari.
- c. Menghindarai makanan tinggi lemak
- d. Untuk pasien dengan eLFG < 30 ml/menit/1,73m² dianjurkan:
 - 1) Membatasi asupan protein sebesar 0,8 gram/kgBB/hari
 - 2) Membatasi konsumsi makanan tinggi kalium seperti pisang, bayam, dan alpukat
 - 3) Membatasi konsumsi makanan tinggi fosfor seperti yoghurt, susu, dan daging olahan
- e. Melakukan aktifitas fisik
- f. Berhenti merokok

Komplikasi

- a. Anemia
- b. Gangguan Mineral dan Tulang
- c. Penyakit Ginjal Tahap Akhir
- d. Edema Paru
- e. Uremia
- f. Hiperkalemia
- g. Asidosis Metabolik

Kriteria Rujukan

- a. Jika terdapat dugaan PGD dengan adanya protein urin negatif maka pasien dirujuk untuk dilakukan pemeriksaan RAKU untuk mendeteksi mikroalbuminuria.
- b. Kriteria pasien rujukan adalah pasien dengan PGD, eLFG <60 ml/menit/1,73m², hipertensi resisten, hematuria, proteinuria > 3 gram, pasien dengan dugaan stenosis arteri renalis, pasien hamil atau sedang merencanakan kehamilan, penurunan fungsi yang terjadi secara cepat, atau pasien diduga menderita penyakit ginjal dengan penyebab yang lain.

Tatalaksana Rujuk Balik

Pasien Penyakit Ginjal Diabetik dalam kondisi stabil dengan eLFG 30-60 ml/menit/1,73m² dapat dirujuk kembali ke FKTP untuk mendapatkan pengobatan lanjutan sesuai dengan anjuran dari dokter ahli dari FKRTL, mendapatkan layanan edukasi dan aktivitas fisik (senam) dalam kegiatan berkelompok serta mendapatkan pemeriksaan fisik, pengobatan dan konseling faktor risiko.

Peralatan

- a. Dipstick urinalisis
- b. Kit sampel untuk kimia darah
- c. Leaflet konseling dan edukasi

Prognosis

PGD ringan: ad bonam

PGD sedang-berat: ad malam

Deteksi Dini/*Skrining*

Semua pasien DM harus melakukan pemeriksaan kadar protein urine, ureum, dan kreatinin serum minimal satu kali setahun, dimulai sejak diagnosis DM ditegakkan.

Referensi

- a. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Diabetes Melitus tipe 2 Dewasa
- b. Lubis HR. Penyakit Ginjal Diabetik. dalam buku Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, et al. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI. 2016. Interna Publishing, Jakarta: 2102-2105

N. Kesehatan Wanita

1. Kehamilan Normal

No. ICPC-2 : W90 *Uncomplicated labour/delivery livebirth*

No. ICD-10 : O80.9 *Single spontaneous delivery, unspecified*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahir. Lama kehamilan normal 40 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT). Untuk menghindari terjadinya komplikasi pada kehamilan dan persalinan, maka setiap ibu hamil dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan secara rutin minimal 6 kali kunjungan selama masa kehamilan.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

- a. Haid yang terhenti
- b. Mual dan muntah pada pagi hari
- c. Ngidam
- d. Sering buang air kecil
- e. Pengerasan dan pembesaran payudara
- f. Puting susu lebih hitam

Faktor Risiko

Pada kehamilan perlu diwaspadai hal-hal di bawah ini:

- a. Bila pada kehamilan sebelumnya terdapat riwayat obstetrik sebagai berikut:
 - 1) Lahir mati
 - 2) Bayi meninggal umur < 28 hari
 - 3) > 3 abortus
 - 4) Berat badan bayi < 2500 gram
 - 5) Berat badan bayi > 4000 gram
 - 6) Bayi dengan kelainan kongenital
 - 7) Riwayat hipertensi dalam kehamilan
 - 8) Riwayat Diabetes Melitus gestasional
 - 9) Operasi pada saluran reproduksi khususnya operasi seksio sesaria
 - 10) Riwayat perdarahan
 - 11) Ibu memiliki rhesus (-)
- b. Bila pada kehamilan saat ini:
 - 1) Usia ibu di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun
 - 2) Kehamilan dengan kelainan letak pada usia kehamilan 36 minggu
 - 3) Kehamilan ganda
 - 4) Ada keluhan perdarahan vagina
 - 5) Hipertensi dalam kehamilan
 - 6) Diabetes Melitus pada kehamilan
- c. Bila ibu memiliki salah satu masalah kesehatan di bawah ini:
 - 1) Diabetes Mellitus/ kencing manis
 - 2) Penyakit jantung
 - 3) Penyakit ginjal
 - 4) Penyalahgunaan obat
 - 5) Konsumsi rokok, alkohol dan bahan adiktif lainnya
 - 6) Penyakit menular TB, malaria, hepatitis, HIV/AIDS dan penyakit menular seksual,
 - 7) Penyakit kanker

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Periksa tanda vital ibu (tekanan darah, nadi, suhu, frekuensi nafas), ukur berat badan, tinggi badan, serta lingkaran lengan atas (LLA) pada setiap kedatangan.

Pada trimester 1

- a. IMT ≥ 30.0 kg/m², maka diduga obesitas, memiliki risiko preeklamsia dan diabetes maternal, memiliki risiko melahirkan bayi dengan berat badan lebih.
- b. LLA < 23,5 cm, dan IMT < 18,5 kg/m² maka diduga menderita Kurang Energi Kronis (KEK).
- c. Keadaan muka diperhatikan adanya edema palpebra atau pucat, mata dan konjungtiva dapat pucat, kebersihan mulut dan gigi dapat terjadi karies dan periksa kemungkinan pembesaran kelenjar tiroid.
- d. Pemeriksaan payudara: puting susu dan areola menjadi lebih menghitam.
- e. Pemeriksaan dada: perhatikan suara paru dan bunyi jantung ibu.
- f. Pemeriksaan ekstremitas: perhatikan edema dan varises.

Pemeriksaan obstetrik :

- a. Abdomen:
 - 1) Observasi adanya bekas operasi.
 - 2) Mengukur tinggi fundus uteri.
 - 3) Melakukan palpasi dengan manuever Leopold I-IV.
 - 4) Mendengarkan bunyi jantung janin (120-160x/menit).
- b. Vulva/vagina
 - 1) Observasi varises, kondilomata, edema, haemorhoid atau abnormalitas lainnya.
 - 2) Pemeriksaan *vaginal toucher*: memperhatikan tanda-tanda tumor.
 - 3) Pemeriksaan inspekulo untuk memeriksa serviks, tanda-tanda infeksi, ada/tidaknya cairan keluar dari ostium uteri.

Tabel 1 Tinggi fundus sesuai usia kehamilan

Usia gestasi	Tinggi fundus uteri	
	Dengan palpasi	Dengan cm
12 minggu	Teraba di atas simfisis pubis	-
16 minggu	Diantara simfisis pubis	-

	dan umbilikus	
20 minggu	Setinggi umbilikus	(20 ± 2) cm
22-27 minggu	-	(minggu gestasi ± 2) cm
28 minggu	Antara umbilikus dan processus xiphoideus	(28 ± 2) cm
29-35 minggu	-	(minggu gestasi ± 2) cm
36 minggu	Pada processus xiphoideus	(36 ± 2) cm

Pemeriksaan Penunjang

- a. Tes kehamilan menunjukkan HCG (+)
- b. Pemeriksaan darah perifer lengkap: Golongan darah ABO dan Rhesus pada trimester 1, pemeriksaan Hb dilakukan pada trimester 1 dan 3, kecuali bila tampak adanya tanda-tanda anemia maka pemeriksaan dilakukan sesuai kondisi klinis. Pemeriksaan HIV, Sifilis, hepatitis B dilaksanakan pada trimester 1.
- c. Urin analisis
- d. Pemeriksaan kadar glukosa darah
- e. Pemeriksaan protein urin sesuai indikasi.
- f. USG skrining obstetri dasar terbatas
 - 1) USG trimester 1:
 - a) Menentukan produk kehamilan tervisualisasi (hamil) atau tidak
 - b) Menentukan lokasi kehamilan dalam rahim atau ektopik
 - c) Menentukan jumlah janin
 - d) Menentukan janin hidup atau meninggal
 - e) Menghitung denyut jantung janin
 - f) Mengukur biometri janin jarak dari puncak kepala ke ujung bokong/ crown-rump length (CRL)
 - g) Menetapkan umur kehamilan
 - h) Menetapkan tanggal taksiran persalinan

- i) Meresumekan hasil pemeriksaan, melakukan edukasi, serta pemantauan lanjutan, dan melakukan rujukan bilamana didapatkan abnormalitas
- 2) USG trimester 3:
- a) Menentukan letak dan presentasi janin
 - b) Menentukan janin hidup atau meninggal
 - c) Menghitung denyut jantung janin
 - d) Menentukan lokasi plasenta
 - e) Mengukur kecukupan cairan ketuban
 - f) Mengukur biometri janin (lingkar kepala, diameter biparietal, lingkar perut, panjang tulang paha)
 - g) Menetapkan taksiran berat janin
 - h) Meresumekan hasil pemeriksaan, memperkirakan kemungkinan penyulit dan komplikasi persalinan, memilih pilihan tempat persalinan yang sesuai dan melakukan rujukan bilamana didapatkan abnormalitas.

Hasil Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik/obstetrik, dan pemeriksaan penunjang.

Tanda tak pasti kehamilan: Tes kehamilan menunjukkan HCG (+)

Tanda pasti kehamilan:

- a. Bunyi jantung janin/BJJ (bila umur kehamilan/UK > 8 minggu) dengan BJJ normal 120-160 kali per menit,
- b. Gerakan janin (bila UK > 12 minggu)
- c. Bila ditemukan adanya janin pada pemeriksaan Ultrasonografi (USG) dan pemeriksaan obstetrik.

Kehamilan normal apabila memenuhi kriteria dibawah ini:

- a. Keadaan umum baik
- b. Tekanan darah <140/90 mmHg
- c. Pertambahan berat badan sesuai grafik dalam buku KIA mengikuti Indeks Masa Tubuh (IMT) ibu sebelum hamil
- d. Edema hanya pada ekstremitas
- e. BJJ =120-160 x/menit

- f. Gerakan janin dapat dirasakan setelah usia 18 -20 minggu hingga melahirkan
- g. Ukuran uterus sesuai umur kehamilan
- h. Pemeriksaan fisik dan laboratorium dalam batas normal
- i. Tidak ada riwayat kelainan obstetrik.

Diagnosis Banding

- a. Kehamilan palsu
- b. Tumor kandungan
- c. Kista ovarium
- d. Hematometra
- e. Kandung kemih yang penuh

Tabel 2 Tatalaksana Pemeriksaan dan tindakan pada kehamilan pertrimester

Pemeriksaan dan Tindakan	I	II		III		
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Anamnesis						
Riwayat medis lengkap	√					
Catatan kunjungan sebelumnya		√	√	√	√	√
Keluhan selama hamil		√	√	√	√	√
Pemeriksaan fisik umum						
Pemeriksaan fisik umum lengkap	√				√	
Keadaan umum	√	√	√	√	√	√
Tekanan darah	√	√	√	√	√	√
Berat badan	√	√	√	√	√	√
Pemeriksaan terkait permasalahan pada kunjungan sebelumnya		√	√	√	√	√
Lingkar lengan atas (LILA)	√					
Tinggi badan	√					
Suhu tubuh	√	√	√	√	√	√
Pernafasan	√	√	√	√	√	√
Gejala anemia (pucat, nadi cepat)	√	√	√	√	√	√
Edema	√	√	√	√	√	√
Tanda bahaya lain (sesak, perdarahan)	√	√	√	√	√	√
Pemeriksaan obstetrik						
Vulva/perineum	√					

Inspekulo	√					
Tinggi fundus uteri (TFU) & palpasi abdomen dengan manuver Leopold		√	√	√	√	√
Bagian janin dengan palpasi Leopold		√	√	√	√	√
Denyut jantung janin		√	√	√	√	√
Pemeriksaan penunjang						
Tes HIV	√	*	*	*	*	*
Tes sifilis	√	*	*	*	*	*
Tes Hepatitis B	√	*	*	*	*	*
Tes malaria (khusus daerah endemis tinggi)	√	*	*	*	*	*
Golongan darah ABO dan rhesus	√					
Kadar glukosa darah sewaktu (jika ada riwayat DM)	*	*	√	*	*	*
Kadar hemoglobin, hematokrit, leukosit, trombosit, MCH, MCV	√	*	*	*	*	√
Kadar protein urin			√	*	*	*
Tes BTA	*	*	*	*	*	*
USG	√	*	*	*	√	*
EKG	*	*	*	*	*	*
Pemeriksaan lain sesuai indikasi	*	*	*	*	*	*
Imunisasi dan Suplementasi						
Skrining status T dan imunisasi Td sesuai status	√					
Zat besi dan asam folat (Tablet Tambah Darah)	√	√	√	√	√	√
Aspirin 80 mg/hari	*	*	*	*	*	*
Kalsium 1,5-2 gram/hari	*	*	*	*	*	*
Pemberian Makanan Tambahan (PMT)	√	√	√	√	√	√
Pemeriksaan kesehatan jiwa						
Penampilan umum	√	√	√	√	√	√
Perilaku dan aktivitas psikomotor	√	√	√	√	√	√
Mood/afek	√	√	√	√	√	√
Bicara	√	√	√	√	√	√
Persepsi	√	√	√	√	√	√
Pikiran	√	√	√	√	√	√
Fungsi kognitif	√	√	√	√	√	√

Daya menilai realita	√	√	√	√	√	√
Pengendalian impuls	√	√	√	√	√	√
Riwayat gangguan mental dan atau Penggunaan NAPZA	√	√	√	√	√	√
Komunikasi, Informasi, Edukasi dan Konseling						
Kesehatan ibu	√	√	√	√	√	√
Perilaku hidup bersih dan sehat	√	√	√	√	√	√
Gizi selama kehamilan	√	√	√	√	√	√
Tanda-tanda bahaya kehamilan	√	√	√	√	√	√
Tanda-tanda persalinan	√	√	√	√	√	√
Peran suami/keluarga	√	√	√	√	√	√
Gejala penyakit menular dan tidak menular	√	√	√	√	√	√
Edukasi bahwa setiap ibu hamil akan dilakukan tes HIV dan sifilis	√					
Edukasi bahwa setiap ibu hamil akan dilakukan tes Hepatitis B (HbsAg)	√					
Edukasi tentang penanganan bayi baru lahir dari ibu terinfeksi HIV/Sifilis/Hepatitis B	√					
Inisiasi Menyusui Dini dan ASI eksklusif				√	√	√
KB pasca persalinan	√	√	√	√	√	√
Imunisasi	√	√	√	√	√	√
Kekerasan pada perempuan	√	√	√	√	√	√
Peningkatan kesehatan intelegensia bayi selama kehamilan	√	√	√	√	√	√
Kelas ibu hamil	√	√	√	√	√	√
Kesehatan jiwa ibu hamil	√	√	√	√	√	√
Baby blues postpartum	√	√	√	√	√	√
Kecemasan penyakit menular penyerta lain	√	√	√	√	√	√

Ket: * atas indikasi

Aspek yang dinilai pada pemeriksaan USG

1. Hamil / tidak
2. Jumlah janin
3. Intra / ektrauterin
4. Hidup / meninggal
5. Menghitung denyut jantung janin
6. Presentasi janin

7. Biometri janin
8. Taksiran berat janin
9. Umur kehamilan berdasar USG
10. Taksiran tanggal persalinan berdasar USG / HPL
11. Lokasi plasenta serta ada tidaknya solusio plasenta
12. Jumlah cairan amnion

USG Trimester I

HPHT: Kehamilan minggu

G5 (<i>Gestational Sac</i>)	cm
CRL (<i>Crown-rump Length</i>)	cm
DJJ (<i>Denyut Jantung Janin</i>)	dpm
Sesuai usia kehamilan	minggu
Taksiran Persalinan	

USG Trimester III

HPHT: Kehamilan minggu

Janin	Hidup / Tidak hidup	BPD	cm
Jumlah janin	Tunggal / Ganda	HC	cm
Letak janin	Intrauterine / Ekstrauterine	AC	cm
Berat janin	gram	FL	cm
Plasenta	Normal/Tidak	Cairan Ketuban	cm
Usia kehamilan		Taksiran persalinan	

CONTOH RESUME HASIL PEMERIKSAAN

Gravida, janin tunggal, intrauterin, hidup, DJJ teratur 140x / menit, presentasi kepala, biometri sesuai umur kehamilan 28 minggu, taksiran berat janin 1000 gram, plasenta di fundus air ketuban cukup.

Rencana Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Non Medikamentosa

- a. Memberikan jadwal pemeriksaan berkala kepada calon ibu selama masa kehamilan

Tabel 3. Kunjungan pada pemeriksaan antenatal

Trimester	Jumlah kunjungan minimal	Waktu kunjungan yang dianjurkan
I	1 x	Sebelum minggu ke 12
II	2 x	Antara minggu ke 12-24
III	3 x	Antara minggu ke 24 sampai kelahiran

- b. Memberikan nasihat dan petunjuk yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan, kala nifas dan laktasi.
- c. Tanda-tanda bahaya yang perlu diwaspadai: sakit kepala lebih dari biasa, perdarahan per vaginam, gangguan penglihatan, pembengkakan pada wajah/tangan, nyeri abdomen (epigastrium), mual dan muntah berlebihan, demam, janin tidak bergerak sebanyak biasanya.
- d. Pemberian makanan bayi, air susu ibu (ASI) eksklusif, dan inisiasi menyusui dini (IMD).
- e. Penyakit yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin misalnya hipertensi, TB, HIV, serta infeksi menular seksual lainnya.
- f. Perlunya menghentikan kebiasaan yang beresiko bagi kesehatan, seperti merokok dan minum alkohol.
- g. Program KB terutama penggunaan kontrasepsi pascasalin.
- h. Minum cukup cairan.
- i. Peningkatan konsumsi makanan hingga 300 kalori/hari dari menu seimbang. Contoh: nasi tim dari 4 sendok makan beras, ½ pasang hati ayam, 1 potong tahu, wortel parut, bayam, 1 sendok teh minyak goreng, dan 400 ml air.
- j. Latihan fisik normal tidak berlebihan, istirahat jika lelah.
- k. Ajarkan metoda mudah untuk menghitung gerakan janin dalam 12 jam, misalnya dengan menggunakan karet gelang 10 buah pada pagi hari pukul 08.00 yang dilepaskan satu per satu saat ada gerakan janin. Bila pada pukul 20.00, karet gelang habis, maka gerakan janin baik.

Pada ibu hamil KEK, tatalaksana yang akan dilakukan:

- a. Edukasi
- b. Konseling Gizi
- c. Pantau BB
- d. Pantau Janin
- e. PMT

Medikamentosa

- a. Memberikan zat besi dan asam folat (besi 60 mg/hari dan folat 400 mikrogram 1 kali/hari), bila Hb 10,0 - 10,9 gr/dl dosis

ditingkatkan menjadi dua kali. Apabila dalam follow up selama 1 bulan tidak ada perbaikan, dapat dipikirkan kemungkinan penyakit lain (talasemia, infeksi cacing tambang, penyakit kronis TB). Bila Hb <10,0 gr/dl rujuk ke RS.

- b. Memberikan imunisasi TT (Tetanus Toxoid) apabila pasien memiliki risiko terjadinya tetanus pada proses melahirkan dan buku catatan kehamilan. Pada Ibu yang riwayat imunisasi tidak diketahui, pemberian sesuai dengan tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Pemberian TT untuk ibu yang belum pernah imunisasi atau tidak mengetahui status imunisasinya

Pemberian	selang waktu minimal
TT1	Sedini mungkin saat kunjungan pertama
TT2	4 minggu setelah TT1 (pada kehamilan)
TT3	6 Bulan setelah TT2 (pada kehamilan, jika selang minimal terpenuhi)
TT4	1 tahun setelah TT3
TT5	1 Tahun setelah TT4

Dosis booster dapat diberikan pada ibu yang sudah pernah diimunisasi. Pemberian dosis booster 0,5 ml IM dan disesuaikan dengan jumlah vaksin yang telah diterima sebelumnya. Sesuai dengan tabel di berikut ini.

Tabel 5 Pemberian TT untuk ibu yang sudah pernah imunisasi

Pernah	Pemberian dan selang waktu minimal
1 kali	TT2, 4 minggu setelah TT1 (pada kehamilan)
2 kali	TT3, 6 bulan setelah TT2 (pada kehamilan, jika selang waktu minimal terpenuhi)
3 kali	TT4, 1 tahun setelah TT3
4 kali	TT5, 1 tahun setelah TT4
5 kali	Tidak Perlu lagi

Konseling dan Edukasi

- a. Persiapan persalinan, meliputi: siapa yang akan menolong persalinan, dimana akan melahirkan, siapa yang akan

- membantu dan menemani dalam persalinan, kemungkinan kesiapan donor darah bila timbul permasalahan, metode transportasi bila diperlukan rujukan, dukungan biaya.
- b. Pentingnya peran suami dan keluarga selama kehamilan dan persalinan.
 - c. Jika ibu merasakan tanda – tanda bahaya kehamilan, harus di waspadai dan segera mengunjungi pelayanan kesehatan terdekat. Tanda bahaya yang wajib diwaspadai:
 - 1) Sakit kepala yang tidak biasanya
 - 2) Keluarnya darah dari jalan lahir
 - 3) Terjadi gangguan penglihatan
 - 4) Pembengkakan pada wajah / tangan
 - 5) Mual dan muntah yang berlebihan
 - 6) Demam
 - 7) Gerakan janin yang tidak biasanya atau cenderung tidak bergerak
 - d. Keluarga diajak untuk mendukung ibu hamil secara psikologis maupun finansial, bila memungkinkan siapkan suami siaga.
 - e. Dukung intake nutrisi yang seimbang bagi ibu hamil.
 - f. Dukung ibu hamil untuk menghentikan pemberian ASI bila masih menyusui.
 - g. Dukung memberikan ASI eksklusif untuk bayi yang nanti dilahirkan.
 - h. Siapkan keluarga untuk dapat menentukan kemana ibu hamil harus dibawa bila ada perdarahan, perut dan/atau kepala terasa sangat nyeri, dan tanda-tanda bahaya lainnya, tulis dalam buku pemeriksaan alamat rujukan yang dapat dituju bila diperlukan.
 - i. Dengan pasangan ibu hamil didiskusikan mengenai aktifitas seksual selama kehamilan. Aktifitas seksual biasa dapat dilakukan selama kehamilan, posisi dapat bervariasi sesuai pertumbuhan janin dan pembesaran perut. Kalau ibu hamil merasa tidak nyaman ketika melakukan aktifitas seksual, sebaiknya dihentikan. Aktifitas seksual tidak dianjurkan pada keadaan:
 - 1) riwayat melahirkan prematur
 - 2) riwayat abortus

- 3) perdarahan vagina atau keluar duhtubuh
- 4) plasenta previa atau plasenta letak rendah
- 5) serviks inkompeten

Tabel 6. Kriteria rujukan ibu hamil

Kondisi	Tindakan
Diabetes melitus	Rujuk untuk memperoleh pelayanan sekunder
Penyakit jantung	Konsultasikan dan rawat atas pengawasan dokter ahli di tingkat sekunder
Penyakit ginjal	Konsultasikan dan rawat atas pengawasan dokter ahli di tingkat sekunder
Epilepsi	Nasehati untuk meneruskan pengobatan
Pengguna narkoba, obat terlarang dan bahan adiksi lainnya	Rujuk untuk perawatan khusus
Tanda anemia berat dan Hb <70 g/l	Naikkan dosis besi dan rujuk bila ibu hamil sesak nafas
Primigravida	Nasehati untuk melahirkan di tempat pelayanan kesehatan
Riwayat still birth/lahir mati	Konsultasikan dan rawat atas pengawasan dokter ahli di tingkat sekunder
Riwayat (<i>validated intra uterin growth retardation</i>) IUGR=	Konsultasikan dan rawat atas pengawasan dokter ahli di tingkat sekunder
Riwayat dirawat untuk eklampsia atau preeklampsia	Konsultasikan dan rawat atas pengawasan dokter ahli di tingkat sekunder
Riwayat seksio sesaria	Tekankan untuk melahirkan di rumah sakit
Tekanan darah tinggi	Rujuk untuk di evaluasi

(>140/90 mm Hg)	
MUAC (lingkar perut bagian tengah)	Rujuk untuk evaluasi (<i>pertimbangkan standar ukuran yang sesuai untuk kondisi setempat</i>)

Kriteria Rujukan

Konsultasikan dan rujuk pada kunjungan trimester 1 atau 2 bila ditemukan keadaan di bawah ini:

Konsultasikan dan rujuk pada kunjungan trimester 1 bila ditemukan keadaan di bawah ini:

- a. hiperemesis
- b. perdarahan per vaginam atau spotting
- c. trauma

Konsultasikan dan rujuk pada kunjungan trimester 2 bila ditemukan keadaan di bawah ini:

- a. Gejala yang tidak diharapkan
- b. Perdarahan pervaginam atau spotting
- c. Hb selalu berada di bawah 7 gr/dl
- d. Gejala preeklampsia, hipertensi, proteinuria
- e. Diduga adanya fetal growth retardation (gangguan pertumbuhan janin)
- f. Ibu tidak merasakan gerakan bayi

Konsultasikan dan rujuk pada kunjungan trimester 3 bila ditemukan keadaan di bawah ini:

- a. Sama dengan keadaan tanda bahaya pada semester 2 ditambah
- b. Tekanan darah di atas 130 mmHg
- c. Diduga kembar atau lebih

Peralatan

- a. Alat ukur tinggi badan dan berat badan
- b. Meteran
- c. Alat untuk pemeriksaan tanda vital (stetorkop, tensimeter, thermometer)
- d. Alat Laboratorium untuk pemeriksaan tes kehamilan, darah rutin (Hb, leukosit, Ht, trombosit), golongan darah, Glukosa

darah, protein urin, test sifilis, tes Hepatitis B, tes malaria (untuk daerah endemis), tes BTA

- e. EKG
- f. USG
- g. Laenec atau Doppler
- h. Tempat tidur periksa
- i. Buku catatan pemeriksaan
- j. Buku pegangan ibu hamil

Prognosis

Ad vitam : *Bonam*

Ad functionam : *Bonam*

Ad sanationam : *Bonam*


Referensi

- a. Kementerian Kesehatan RI dan WHO. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2013 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013)
- b. Prawirohardjo, S. Saifuddin, A.B. Rachimhadhi, T. Wiknjastro Gulardi H. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Edisi keempat cetakan ketiga. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.. 2010 (Prawirohardjo, et al., 2010)
- c. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu Edisi 3 Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2020

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,

Indah Febrianti, S.H., M.H.
NIP 197802122003122003

LAMPIRAN II
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/1936/2022
TENTANG
PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN
MENTERI KESEHATAN NOMOR
HK.01.07/MENKES/1186/2022 TENTANG
PANDUAN PRAKTIK KLINIS BAGI DOKTER
DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN
TINGKAT PERTAMA

PANDUAN KETERAMPILAN KLINIS BAGI DOKTER
DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN TINGKAT PERTAMA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasal 44 ayat (1) Undang-undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran, bahwa Dokter atau dokter gigi dalam menyelenggarakan praktik kedokteran wajib mengikuti standar pelayanan kedokteran atau kedokteran gigi. Standar pelayanan kedokteran dibedakan menurut jenis dan strata fasilitas pelayanan Kesehatan. Selanjutnya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1438/Menkes/Per/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran yang merupakan Amanah dari Undang-undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran menjelaskan bahwa standar pelayanan kedokteran disusun oleh sekelompok pakar yang dapat melibatkan profesi kedokteran, kedokteran gigi, atau profesi Kesehatan lainnya, atau pihak lain yang dianggap perlu dan disahkan oleh Menteri. Agar memudahkan implementasinya, standar pelayanan bagi dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama disusun dalam bentuk Panduan Praktik Klinik (PPK). Penyusunan dalam bentuk PPK ini selain memudahkan dalam implementasi, juga memudahkan dalam pelaksanaan kendali mutu dan kendali biaya dengan tetap memperhatikan keselamatan pasien.

Kemampuan dokter dalam melakukan praktik kedokteran selain ditunjang dengan kemampuan untuk pengelolaan masalah Kesehatan juga

harus didukung dengan kemampuan penguasaan keterampilan klinis. Kompetensi keterampilan klinis merupakan kemampuan dokter dalam melakukan prosedur klinis yang berkaitan dengan masalah Kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain.

Keterampilan klinis yang disusun dalam panduan ini berisi keterampilan untuk melakukan prosedur diagnosis dan prosedur penatalaksanaan masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif. Keterampilan untuk melakukan prosedur diagnosis terdiri atas kemampuan melakukan dan menginterpretasi hasil auto, allo, dan hetero-anamnesis, pemeriksaan fisik umum dan khusus sesuai dengan masalah pasien, kemampuan untuk melakukan dan menginterpretasi pemeriksaan penunjang dasar dan mengusulkan pemeriksaan penunjang lainnya yang rasional sesuai kebutuhan medis pasien. Keterampilan untuk melakukan prosedur penatalaksanaan masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif terdiri atas kemampuan melakukan edukasi dan konseling, dan kemampuan untuk melaksanakan promosi Kesehatan. kemampuan untuk melakukan tindakan medis preventif, kemampuan untuk melakukan tindakan medis kuratif, kemampuan untuk melakukan tindakan medis rehabilitatif, kemampuan untuk melakukan prosedur proteksi terhadap hal yang dapat membahayakan diri sendiri dan orang lain, kemampuan untuk melakukan tindakan medis pada kedaruratan klinis dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, dan kemampuan untuk melakukan tindakan medis dengan pendekatan medikolegal terhadap masalah kesehatan/kecederaan yang berhubungan dengan hukum

Keterampilan klinis bagi dokter di fasilitas pelayanan Kesehatan tingkat pertama meliputi 4 tingkatan, yaitu:

Keterampilan dengan Tingkat kemampuan 1 (*Knows*): Mengetahui dan menjelaskan.

Lulusan dokter mampu menguasai pengetahuan teoritis termasuk aspek biomedik dan psikososial keterampilan tersebut sehingga dapat menjelaskan kepada pasien dan keluarganya, teman sejawat, serta profesi lainnya tentang prinsip, indikasi, dan komplikasi yang mungkin timbul.

Keterampilan dengan Tingkat kemampuan 2 (*Knows How*): Pernah melihat atau didemonstrasikan.

Lulusan dokter menguasai pengetahuan teoritis dari keterampilan ini dengan penekanan pada clinical reasoning dan problem solving serta

berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/masyarakat.

Keterampilan dengan Tingkat kemampuan 3 (Shows): Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi.

Lulusan dokter menguasai pengetahuan teori keterampilan ini termasuk latar belakan biomedik dan dampak psikososial keterampilan tersebut, berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/masyarakat, serta berlatih keterampilan tersebut pada alat peraga dan/atau standardized patient.

Keterampilan dengan Tingkat kemampuan 4 (Does): Mampu melakukan secara mandiri.

Lulusan dokter dapat memperlihatkan keterampilannya tersebut dengan menguasai seluruh teori, prinsip, indikasi, langkah-langkah cara melakukan, komplikasi, dan pengendalian komplikasi.

Tingkat kemampuan 4A : Keterampilan yang dicapai pada saat lulus dokter

Tingkat kemampuan 4B : Profisiensi (kemahiran) yang dicapai setelah selesai internsip dan/atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB).

Dalam Panduan ini, tingkat kompetensi keterampilan klinis tertinggi adalah 4A.

B. Tujuan

Penyusunan panduan keterampilan klinis dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama bertujuan untuk menjadi acuan dalam melakukan keterampilan klinis yang terstandar sesuai kompetensi dokter, sehingga kualitas pelayanan kedokteran yang diberikan dapat meningkat.

C. Sasaran

Sasaran Panduan Keterampilan Klinik di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama adalah seluruh dokter yang memberikan pelayanan kesehatan tingkat pertama. Fasilitas pelayanan kesehatan tidak terbatas pada fasilitas pelayanan kesehatan milik Pemerintah, Pemerintah Daerah, namun diterapkan juga pada fasilitas pelayanan kesehatan milik swasta.

D. Ruang Lingkup

Dalam penerapan Panduan Keterampilan Klinis dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama sebagai bagian dari standar pelayanan, diharapkan peran serta aktif seluruh pemangku kebijakan kesehatan untuk membina dan mengawasi penerapan standar pelayanan yang baik guna mewujudkan mutu pelayanan yang terbaik bagi masyarakat.

Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Daerah Provinsi, dan Dinas Kesehatan Daerah Kabupaten/Kota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan PPK Dokter berdasarkan kewenangan masing-masing sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, dan dapat melibatkan organisasi profesi.

E. Cara Memahami Panduan Keterampilan Klinis

Panduan Keterampilan Klinis memuat keterampilan klinik yang dilakukan dokter mulai dari langkah-langkah keterampilan yang diikuti dengan hasil analisis pemeriksaan yang dapat ditemukan oleh pemeriksa.

1. Keterampilan Pemeriksaan (*examining skills*)

- a. Judul pemeriksaan: dalam satu judul pemeriksaan dapat terdiri dari satu atau beberapa jenis keterampilan klinis.
- b. Tingkat kemampuan: berisi tingkat kemampuan (*level of competence*) bagi dokter pelayanan primer. Apabila dalam satu pemeriksaan terdiri dari beberapa jenis keterampilan klinis, maka setiap keterampilan yang terkait dalam pemeriksaan disebutkan tingkat keterampilannya satu per satu.
- c. Tujuan pemeriksaan: berisi tujuan dari keterampilan klinis yang bersangkutan.
- d. Alat dan bahan: berisi bahan yang dibutuhkan dalam pemeriksaan klinis.
- e. Teknik pemeriksaan: berisi langkah-langkah pemeriksaan yang dilakukan untuk pemeriksaan terkait secara lege artis sesuai standar pemeriksaan klinis dari sumber referensi yang umum digunakan oleh profesi dokter.
- f. Analisis hasil pemeriksaan: berisi interpretasi dari hasil pemeriksaan yang dapat ditemukan dari pemeriksaan terkait.

2. Keterampilan Prosedural (*procedural skills*)

- a. Judul tindakan: berisi judul tindakan klinis sesuai dengan Standar Kompetensi Dokter Indonesia. Dalam satu judul tindakan dapat terdiri dari satu atau beberapa jenis keterampilan klinis.
- b. Tingkat kemampuan: berisi tingkat kemampuan (*level of competence*) bagi dokter pelayanan primer. Apabila dalam satu tindakan terdiri dari beberapa jenis keterampilan klinis, maka setiap keterampilan yang terkait dalam tindakan disebutkan tingkat keterampilannya satu per satu.
- c. Tujuan tindakan: berisi tujuan dari keterampilan klinis yang bersangkutan.
- d. Alat dan bahan: berisi bahan yang dibutuhkan dalam tindakan prosedural.
- e. Teknik tindakan: berisi langkah-langkah melakukan keterampilan prosedural terkait secara lege artis sesuai standar tindakan prosedur klinis dari sumber referensi yang umum digunakan oleh profesi dokter.
- f. Analisis Tindakan/Perhatian: berisi hal-hal yang perlu diperhatikan saat ataupun setelah dilakukan tindakan terkait.

BAB II

JENIS KETERAMPILAN DALAM PANDUAN KETERAMPILAN KLINIS

D. Tanda Vital

1. Pemeriksaan Tekanan Darah

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Mengukur tekanan darah

Alat dan Bahan

- a. Sphygmomanometer
- b. Stetoskop
- c. Kursi atau meja periksa

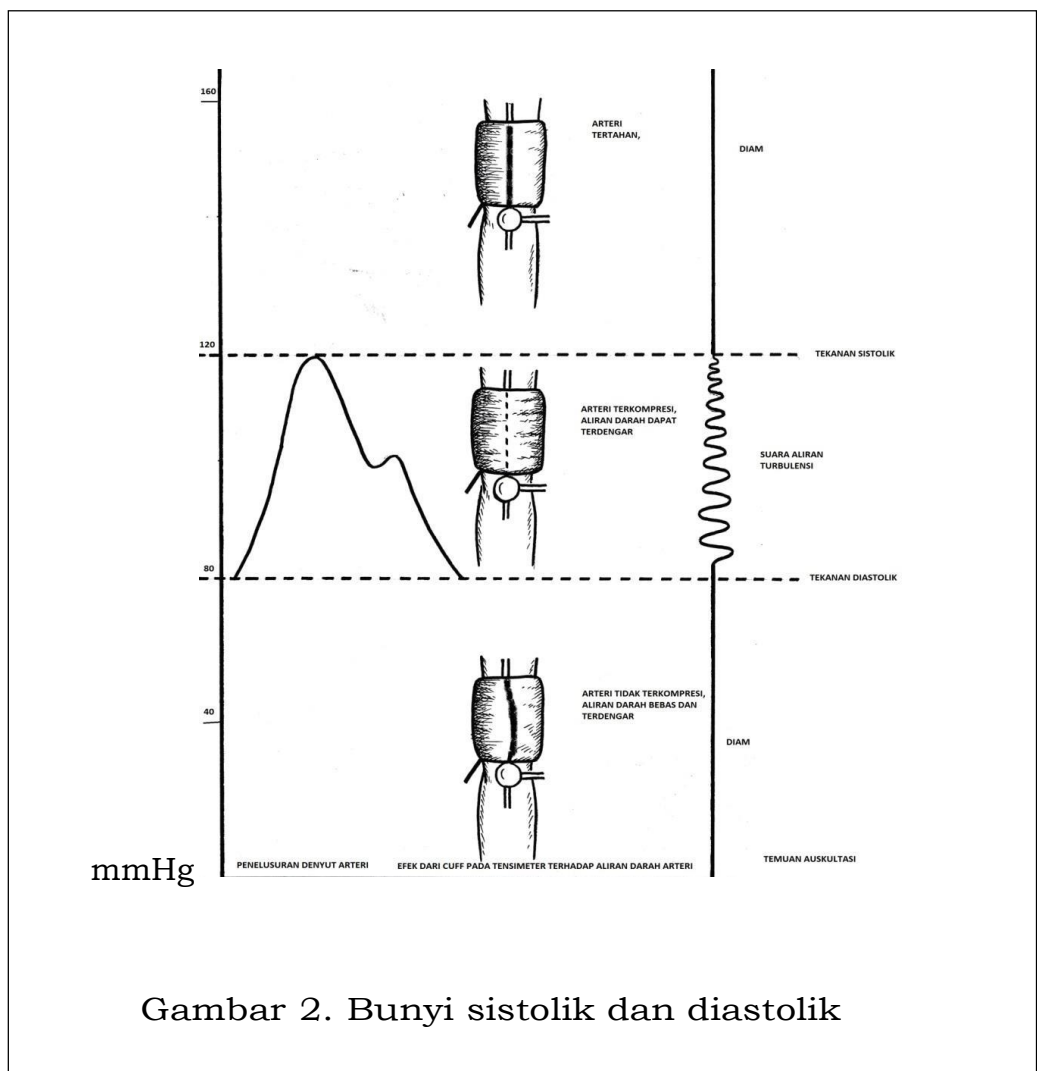
Teknik Pemeriksaan

a. Tekanan Darah pada Dewasa

- 1) Siapkan alat dan bahan.
- 2) Jelaskan kepada pasien jenis dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan.
- 3) Mempersilahkan pasien untuk istirahat paling tidak 5 menit dalam posisi pemeriksaan (posisi duduk).
- 4) Pasien tidak mengonsumsi kafein maupun merokok, ataupun melakukan aktivitas olah raga minimal 30 menit sebelum pemeriksaan. Pasien tidak menggunakan obat-obatan yang mengandung stimulan adrenergik seperti fenilefrin atau pseudoefedrin (misalnya obat flu, obat tetes mata). Pasien tidak sedang dalam keadaan menahan buang air kecil maupun buang air besar. Pasien tidak mengenakan pakaian ketat terutama di bagian lengan.
- 5) Pastikan ruang pemeriksaan tenang dan nyaman.
- 6) Pasien dalam keadaan diam, tidak berbicara saat pemeriksaan.
- 7) Lengan yang akan diperiksa harus bebas dari pakaian. Pastikan pada lengan tersebut tidak terdapat cimino untuk dialisis, bekas luka yang disebabkan putusnya arteri brachial sebelumnya maupun limfaoedem.
- 8) Lakukan palpasi pada arteri brakhialis untuk memastikan terabanya denyut.
- 9) Posisikan lengan pasien sedemikian rupa sehingga arteri brakhialis sejajar dengan jantung. Apabila pasien dengan

posisi duduk maka letakkan lengan pada meja sedikit diatas pinggul.

- 10) Tentukan ukuran manset. Bila manset terlalu besar untuk lengan pasien, seperti pada anak-anak, maka pembacaannya akan lebih rendah dari tekanan sebenarnya. Bila manset terlalu kecil, misalnya pada penggunaan manset standar pada pasien obes, maka pembacaan tekanan akan lebih tinggi dibanding tekanan sebenarnya.
- 11) Pasang manset dengan membalutkannya dengan kencang dan lembut pada lengan atas. Batas bawah manset berada pada 2.5 cm di atas fossa antecubiti, dan balon manset harus berada di tengah arteri brakialis.
- 12) Posisikan lengan pasien sedemikian rupa sehingga siku sedikit fleksi.
- 13) Pompa manset hingga mengembang. Untuk menentukan seberapa tinggi tekanan manset, pertama-tama perkirakan tekanan sistolik dengan palpasi. Raba arteri radialis dengan satu tangan, kembangkan manset secara cepat sampai dengan pulsasi arteri radialis menghilang. Baca tekanan yang terbaca pada manometer, lalu tambahkan 30 mmHg. Gunakan jumlah ini sebagai target untuk mengembangkan manset sehingga mengurangi ketidaknyamanan karena manset yang terlalu kencang.
- 14) Kempiskan manset dan tunggu 15-30 detik.
- 15) Tempatkan membran stetoskop pada arteri brachialis.
- 16) Kembangkan manset secara cepat sampai dengan tekanan yang telah ditentukan sebelumnya.
- 17) Kempiskan secara perlahan dengan kecepatan 2-3 mmHg per detik.
- 18) Dua bunyi pertama yang terdengar adalah tekanan sistolik pasien.
- 19) Turunkan tekanan 10-20 mmHg.
- 20) Kemudian kempiskan manset secara cepat hingga nol.
- 21) Titik dimana bunyi terdengar menghilang merupakan tekanan diastolik pasien.
- 22) Tunggu selama 2 menit, kemudian ulangi pemeriksaan untuk mendapatkan nilai rata-rata.



Analisis Hasil Pemeriksaan

Bunyi pertama yang terdengar pada auskultasi arteri brakhialis saat manset dikempiskan adalah tekanan darah sistolik (fase korotkof I).

Bunyi terakhir yang masih dapat terdengar adalah tekanan diastolik (fase korotkof II).

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah pada Dewasa

Klasifikasi	TD sistolik (mmHg)		TD diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Normal tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi derajat 3	≥180	dan/atau	≥110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	dan	<90

b. Tekanan Darah pada Anak

1) Siapkan alat pengukuran tekanan darah

Sfigmomanometer atau tensimeter adalah alat untuk mengukur tekanan darah arteri yang terdiri atas manset, balon tensi, selang atau tubing dan tabung skala air raksa. Beberapa alat pengukur tekanan darah, terdiri atas tensimeter air raksa atau merkuri, aneroid, serta *Automatic Ambulatory Blood Pressure Monitoring* (ABPM) atau osilometrik.

Ada 2 jenis tensimeter:

a) Tensimeter manual

Perangkat ini lebih kuno, tetapi lebih akurat dan perlu dikerjakan oleh orang yang terlatih.

(1) Tensimeter air raksa

Alat berbasis air raksa memiliki manset tiup manual yang terpasang dengan tabung ke unit yang dikalibrasi dalam milimeter air raksa. Selama pengukuran tekanan darah, alat harus dijaga agar tetap tegak di permukaan rata dan alat ukur dibaca setinggi mata.



Gambar 3. Tensimeter Raksa

Sumber : Sfigmomanometer for Children

Kerusakan alat menyebabkan kontaminasi air raksa yang berbahaya. Bahaya air raksa, menyebabkan menurunnya penggunaan tensimeter berbasis air raksa sejak tahun 2000. Hal ini sejalan dengan peraturan Menteri Kesehatan pada tahun 2018, bahwa alat kesehatan yang mengandung air raksa dilarang untuk diedarkan. Air raksa adalah unsur yang dikenal toksisitasnya. Toksisitas air raksa pada sistem saraf, kemampuannya untuk mendenaturasi protein tubuh, dan sifat persistensinya yang sulit dihilangkan atau didegradasi membuat air raksa menjadi salah satu jenis bahan kimia yang dihindari penggunaannya di berbagai belahan dunia. Risiko yang mungkin timbul saat alat pecah adalah air raksa tumpah dan mengkontaminasi pengguna dan lingkungan sekitar. Prosedur pembuangannya cukup rumit untuk alat yang sudah tidak terpakai.

(2) Aneroid atau tensimeter mekanis

Alat aneroid merupakan tensimeter yang bebas air raksa dan terdiri dari manset yang dapat digunakan dengan satu tangan untuk penggunaan sendiri, menggunakan stetoskop dan katup yang mengembang dan mengempis dengan jarum yang mudah dibaca dan akan berfungsi pada posisi apapun.



Gambar 4. Tensimeter Aneroid

Sumber : Sfigmomanometer for Children

Kendala alat ini adalah kesulitan untuk melakukan auskultasi pada anak dan membutuhkan pemeriksa yang sudah terlatih. Selain itu alat ini sensitif dan jika terjatuh memerlukan kalibrasi ulang. Jenis ini lebih sering digunakan, tetapi harus dibandingkan dengan manometer air raksa agar selalu terkalibrasi.

b) Tensimeter osilometrik digital atau otomatis

Perangkat elektronik ini mudah dioperasikan dan praktis di lingkungan yang bising. Perangkat ini memiliki manset yang dapat diaplikasikan dengan satu tangan untuk pengujian sendiri dan katup yang secara otomatis mengembang dan mengempis. Pembacaan ditampilkan secara digital. Perangkat ini berguna untuk orang dengan gangguan pendengaran, untuk situasi darurat ketika tenaga kesehatan terbatas dan input otomatis ke instrumen untuk penyimpanan atau tampilan grafis. Beberapa model yang lebih mahal dapat merekam dan mencetak rekaman.

Tensimeter digital menggunakan prinsip osilometrik untuk mengukur tekanan darah. Alat ini mengukur *Mean Arterial Pressure* (MAP) dan menggunakan algoritma untuk menghitung nilai sistolik dan diastolik. Perangkat mengukur tekanan darah dengan terlebih dahulu mengembungkan manset dengan cepat di atas tekanan sistolik dan kemudian mengempiskan manset secara bertahap. Ketika darah mulai mengalir melalui arteri, osilasi terdeteksi oleh manset di sekitarnya. Titik osilasi maksimal sesuai dengan tekanan

arteri rata-rata. Tekanan sistolik dan diastolik dihitung sebagai fungsi dari rata-rata dan dikalibrasi agar setara dengan tekanan intra-aorta yang sesuai.



Gambar 5. Tensimeter Digital

Sumber : *Sphygmomanometer for Children*

Keuntungan manometer digital adalah hanya membutuhkan sedikit pelatihan dan kalibrasi berkala. Meskipun demikian alat ini memerlukan perhatian khusus pada subjek dan faktor lingkungan, penerapan manset yang tepat serta penggunaan kontrol mesin yang benar. Hampir tidak ada bias akibat pengamat dan mudah digunakan terhadap anak kecil karena tidak dibutuhkan auskultasi. Kelemahan perangkat ini adalah antara lain harganya sangat mahal, gerakan lengan anak selama pengukuran menyebabkan pembacaan sering berubah dan berbagai model perangkat memiliki algoritme pengukuran yang berbeda, sehingga hasilnya akan berbeda. Ukuran yang diperoleh dengan alat osilometrik yang melebihi persentil ke-90 harus diulang dengan teknik auskultasi.

Dalam sebuah penelitian didapatkan bahwa pada anak-anak bacaan tekanan darah sistolik secara bermakna lebih tinggi menggunakan alat digital dibandingkan dengan air raksa, tetapi tidak ada perbedaan pada bacaan tekanan darah diastolik. Pengukuran tekanan sistolik maupun diastolik bervariasi pada populasi dan pengaturan yang berbeda, sehingga penyedia layanan kesehatan harus menggunakan alat digital secara hati-hati dan bacaan perlu dikonfirmasi ulang dengan tensimeter air raksa. Penggunaan osilometrik atau ABPM juga perlu diperhatikan, mengingat peralatan

tersebut dipakai selama 24 jam, yang sangat dipengaruhi oleh perubahan aktivitas.

Nilai tekanan darah pada anak dapat bervariasi, bukan hanya terjadi pada kunjungan yang berbeda, tetapi juga pada kunjungan yang sama. Faktor kecemasan memegang peranan sangat penting. Tekanan darah biasanya akan menurun bila dilakukan pengulangan pada kunjungan yang sama, meskipun tidak terlalu besar pengaruhnya dalam menentukan klasifikasi tekanan darah. Pengukuran tekanan darah pertama kali dapat dilakukan dengan menggunakan osilometrik yang telah dikalibrasi atau dengan teknik auskultasi menggunakan sfigmomanometer aneroid atau air raksa.

Jika tekanan darah awal meningkat ($>$ persentil ke-90), maka harus dilakukan 2 kali tambahan pemeriksaan pada kunjungan yang sama, lalu dirata-ratakan. Jika rata-rata tekanan darah dengan osilometrik menunjukkan $>$ persentil 90, maka harus dilakukan 2 kali pemeriksaan menggunakan teknik auskultasi, lalu dirata-ratakan.

2) Persiapan pasien

Untuk pengukuran tekanan darah pasien harus tenang, tidak dalam keadaan cemas atau gelisah, maupun kesakitan. Dianjurkan istirahat 5 menit sebelum pemeriksaan. Pasien tidak melakukan aktivitas olah raga minimal 30 menit sebelum pemeriksaan. Pasien tidak menggunakan obat-obatan yang mengandung stimulan adrenergik, seperti fenilefrin atau pseudoefedrin (misalnya obat flu, obat tetes mata). Pasien tidak sedang dalam keadaan menahan buang air kecil maupun buang air besar. Pasien tidak mengenakan pakaian ketat terutama di bagian lengan. Pemeriksaan dilakukan di ruangan yang tenang dan nyaman.

Tabel 2. Faktor-faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah

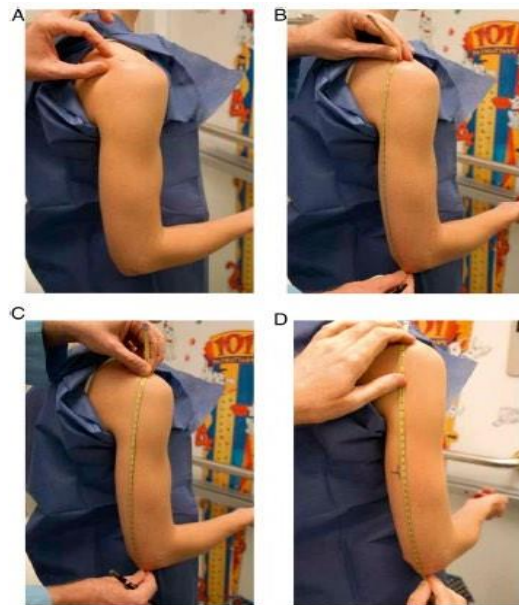
Faktor	Meningkatkan tekanan darah
Asupan kafein	Sistolik 10 mmHg, Diastolik 5 mmHg
Merokok	Sistolik 6 mmHg, Diastolik 5 mmHg
Manset menutupi pakaian	Sistolik 5-50 mmHg
Manset terlalu kecil	Sistolik 10 mmHg, Diastolik 2-8 mmHg

Faktor	Meningkatkan tekanan darah
Berbicara	7-10 mmHg
Mendengarkan	5 mmHg
Kaki disilangkan	2-8 mmHg
Punggung tidak ada sandaran	6-10 mmHg
Posisi lengan sejajar jantung	Setiap 1 inchi dibawah jantung menurunkan tekanan darah ≥ 2 mmHg
Alat oscilometrik	Sistolik 10mmHg, Diastolik 5 mmHg
Distensi kandung Kemih	10-15 mmHg

- 3) Pengukuran dilakukan setelah anak beristirahat selama 3-5 menit dengan lingkungan tenang dan posisi kaki tidak menyilang, serta bagian punggung menyandar pada kursi.
- 4) Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan pada posisi duduk maupun berbaring. Pada kondisi duduk, anak dalam posisi duduk dengan lengan kanan diletakkan pada posisi setinggi jantung, sedangkan pada bayi dilakukan dalam posisi telentang. Pasien dan pemeriksa tidak diperbolehkan berbicara selama dilakukan pemeriksaan.
- 5) Sebelum memulai pemeriksaan auskultasi, stetoskop ditempatkan di daerah arteri brachialis pada fossa antecubiti dan jarak manset 2-3 cm di atas fossa antecubiti. Manset dikembangkan sampai 20-30 mmHg di atas denyut radialis menghilang. Penurunan tekanan dilakukan setiap 2-3 mmHg perdetik. Fase pertama (Korotkoff I) dan fase akhir (Korotkoff V) dari suara yang terdengar merupakan tekanan sistolik dan tekanan distolik. Jika bunyi Korotkoff terdengar sampai 0 mmHg,

maka bunyi Korotkoff IV yang diambil sebagai tekanan diastolik atau ulangi pemeriksaan.

- 6) Pada pemeriksaan tungkai, pasien dalam posisi prone (telungkup). Manset dengan ukuran yang sesuai ditempatkan pada pertengahan paha. Stetoskop ditempatkan pada arteri popliteal. Tekanan sistolik lebih tinggi 10-20 mmHg daripada tekanan arteri brachialis.
- 7) Tekanan darah diukur menggunakan manset yang sesuai dengan panjang lengan atas anak. Panjang manset harus melingkupi minimal 80% lingkaran lengan atas, sedangkan lebar manset harus lebih dari 40% lingkaran lengan atas (atau minimal $\frac{2}{3}$ jarak antara akromion dan olekranon). Bila manset yang digunakan terlalu sempit akan menghasilkan angka terlalu tinggi, sebaliknya bila manset yang digunakan terlalu lebar akan menghasilkan angka pengukuran lebih rendah.



Gambar 6. Penentuan ukuran manset untuk mengukur tekanan darah

Keterangan Gambar:

- A. Penandaan akromion.
- B. Peletakan pita ukur yang benar untuk mengukur panjang lengan atas.
- C. Peletakan pita ukur yang salah.
- D. Penandaan titik tengah panjang lengan atas.

Pengukuran tekanan darah menggunakan alat digital memiliki korelasi yang baik dengan teknik auskultasi. Selain itu, memiliki

keuntungan lebih cepat, serta dapat mengurangi kesalahan pemeriksa. Apabila tekanan darah dengan alat digital terukur tinggi, maka ulangi 2 kali dan ambil rata-ratanya. Jika tekanan darah masih di atas persentil 90, sebaiknya pengukuran diulangi dengan teknik auskultasi. Bila tekanan darah anak normal, ulangi pemeriksaan setidaknya satu kali dalam setahun. Bila pengukuran tekanan darah menunjukkan peningkatan tekanan darah, pemeriksaan ulang tekanan darah dilakukan dalam kurun waktu 6 bulan.

Referensi

- a. Bickley LS, Szilagy PG. *Bates' Guide to Physical Examination and History Taking*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2009.
- b. Douglas G, Nicol S, Robertson C. *Macleod's Clinical Examination*. Ed 13. Edenburg: Elsevier. 2013.
- c. Pedoman AAP tahun 2017.

H. Sistem Respirasi

5. Skrining PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis)

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Melakukan deteksi dini penyakit paru obstruksi kronis pada orang berisiko di FKTP (dalam dan luar gedung).

Alat dan Bahan:

- a. Alat tulis
- b. Kuesioner PUMA
- c. Stetoskop

Teknik Pemeriksaan

Pemeriksaan dilakukan pada kelompok orang dengan risiko tinggi mencakup:

- a. Usia \geq 40 tahun dan merokok
- b. Mempunyai riwayat pajanan: asap rokok, polusi udara di lingkungan tempat tinggal dan tempat kerja.
- c. Termasuk dalam kelompok individu berisiko adalah rumah tangga yang memasak dengan menggunakan kayu bakar atau kompor minyak tanah dengan ventilasi ruangan yang kurang baik.

Skrining yang dilakukan di FKTP melalui anamnesis faktor risiko dan gejala:

- a. Merokok
- b. Batuk berdahak, sesak napas, gejala berlangsung lama dan umumnya semakin memberat

Metode deteksi dini PPOK di FKTP dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner (kuesioner PUMA) dengan isian 7 pertanyaan, ditambah dengan gejala dan tanda klinis yang ditemukan. Contoh kuesioner PUMA dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner PUMA

No.	Pertanyaan	Skor
1	Jenis kelamin	<input type="checkbox"/> 0 : Perempuan <input type="checkbox"/> 1 : Laki - laki
2	Usia dalam tahun	<input type="checkbox"/> 0: 40 – 49 tahun <input type="checkbox"/> 1: 50 – 59 tahun <input type="checkbox"/> 2: > 60 tahun
3	Merokok Apakah Anda pernah merokok?	
	Tidak merokok , jika merokok kurang dari 20 bungkus selama hidup atau kurang dari 1 rokok/ hari dalam 1 tahun maka pilih Tidak.	<input type="checkbox"/> 0: Tidak <input type="checkbox"/> 0 :< 20 bungkus tahun
	Merokok (diisi oleh responden) : Rata-rata jumlah rokok/ hari = ____ batang Lama merokok dalam tahun = ____ tahun Hitung Pack years (oleh petugas) = Lama merokok dalam tahun x Jumlah batang rokok per hari / 20 <i>Contoh:</i> Jumlah merokok/hari = 15 batang Lama merokok = 20 tahun Pack years = 15 x 20 = 300/20 = 15 bungkus tahun Maka pilih 0: < 20 bungkus tahun	<input type="checkbox"/> 1: 20 – 30 bungkus tahun <input type="checkbox"/> 2: > 30 bungkus tahun

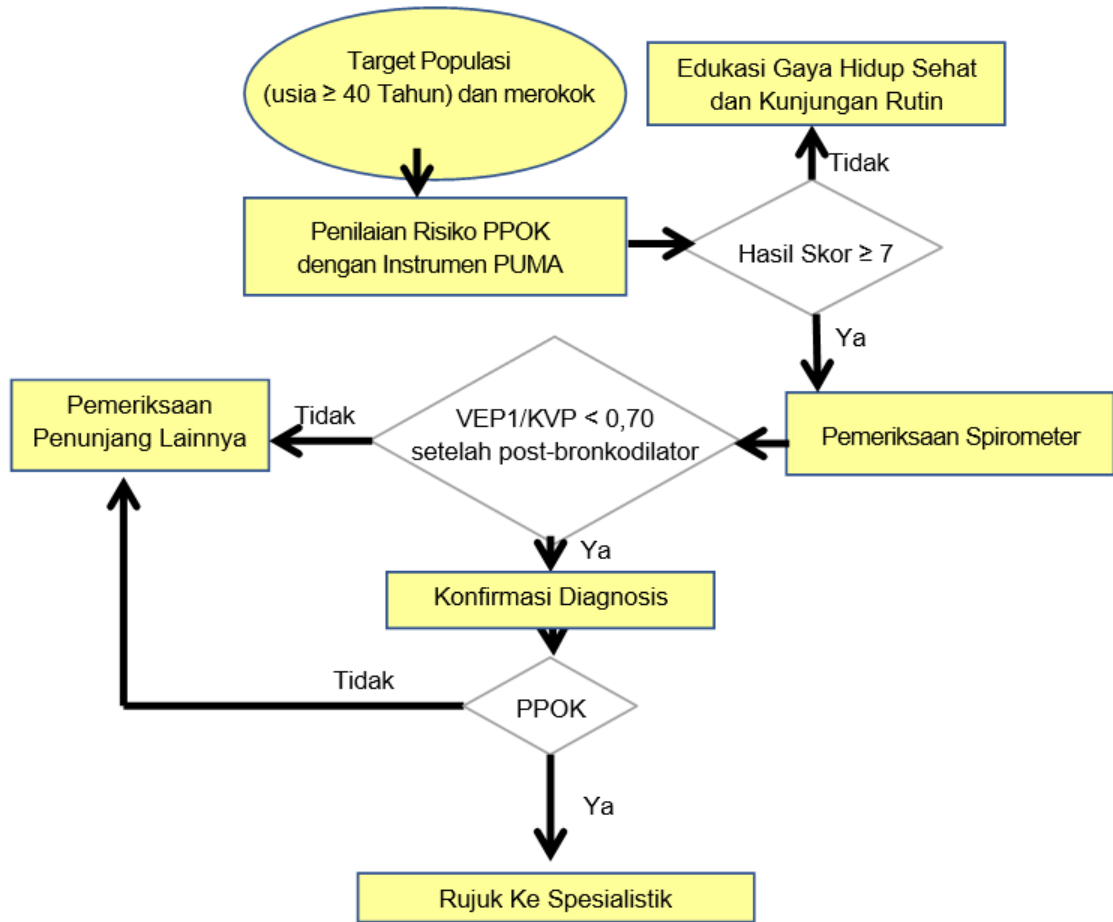
4	Apakah Anda pernah merasa napas pendek ketika Anda berjalan lebih cepat pada jalan yang datar atau pada jalan yang sedikit menanjak?	<input type="checkbox"/> 0: Tidak <input type="checkbox"/> 1: Ya
5	Apakah Anda biasanya mempunyai dahak yang berasal dari paru atau kesulitan mengeluarkan dahak saat Anda sedang tidak menderita flu?	<input type="checkbox"/> 0: Tidak <input type="checkbox"/> 1: Ya
6	Apakah Anda biasanya batuk saat Anda sedang tidak menderita flu?	<input type="checkbox"/> 0: Tidak <input type="checkbox"/> 1: Ya
7	Apakah Dokter atau tenaga kesehatan lainnya pernah meminta Anda untuk melakukan pemeriksaan fungsi paru dengan alat spirometri atau peakflow meter (meniup ke dalam suatu alat)?	<input type="checkbox"/> 0: Tidak <input type="checkbox"/> 1: Ya
Total		

Analisis Hasil Pemeriksaan

Interpretasi hasil kuesioner:

- a. Skor < 7: Edukasi gaya hidup sehat dan kunjungan rutin
- b. Skor \geq 7: Risiko PPOK, lakukan pemeriksaan spirometri

Alur diagnosis PPOK dapat dilihat pada gambar 1. Jika hasil wawancara didapatkan nilai \geq 7 maka peserta dirujuk untuk melakukan pemeriksaan uji fungsi paru menggunakan spirometer untuk penegakan diagnosis.



Gambar 1. Alur Diagnosis PPOK

Pemeriksaan Spirometri

Langkah-langkah pemeriksaan spirometri

a. Persiapan Tindakan

1) Bahan dan Alat:

- a) Alat spirometer yang telah dikalibrasi untuk volume dan arus minimal 1 kali dalam seminggu.
- b) *Mouth piece* sekali pakai.

2) Pasien:

- a) Bebas rokok minimal 2 jam sebelum pemeriksaan.
- b) Tidak boleh makan terlalu kenyang, sesaat sebelum pemeriksaan.
- c) Tidak boleh berpakaian terlalu ketat.
- d) Penggunaan bronkodilator kerja singkat terakhir minimal 8 jam sebelum pemeriksaan dan 24 jam untuk bronkodilator kerja panjang.
- e) Memasukkan data - data berikut ke dalam alat spirometri;
Identitas diri (Nama)
Jenis kelamin

Umur
Berat badan
Tinggi badan
Suhu ruangan

- 3) Ruang dan fasilitas:
 - a) Ruang harus mempunyai sistem ventilasi yang baik.
 - b) Suhu udara tempat pemeriksaan tidak boleh $<17^{\circ}\text{C}$ atau $>40^{\circ}\text{C}$.
 - c) Pemeriksaan terhadap pasien yang dicurigai menderita penyakit infeksi saluran napas dilakukan pada urutan terakhir dan setelah itu harus dilakukan tindakan antiseptik pada alat.
- b. Prosedur Tindakan
 - 1) Menyapa pasien/memperkenalkan diri.
 - 2) Menjelaskan kepada pasien mengenai nama/jenis pemeriksaan, tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan.
 - 3) Dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan pasien, kemudian tentukan besar nilai dugaan berdasarkan nilai standar faal paru.
 - 4) Mengajarkan pasien cara melakukan manuver dan menjepit hidung pasien dengan penjepit hidung (atau menginstruksikan pasien supaya bernapas melalui mulut).
 - 5) Pemeriksaan dapat dilakukan dalam posisi berdiri atau duduk bagi pasien.
 - 6) Penilaian meliputi pemeriksaan KV, KVP, dan VEP1.

Kapasitas Vital (*Vital Capacity*, KV)

- a. Pilih pemeriksaan kapasitas vital pada alat spirometri.
- b. Menerangkan slow manuver yang akan dilakukan.
- c. Meletakkan *mouth piece* di antara gigi dan katup erat dengan bibir. Pastikan bibir pasien melingkupi sekeliling *mouth piece* sehingga tidak ada kebocoran.
- d. Bernapas biasa sebanyak 3 - 4 kali.
- e. Instruksikan pasien menarik napas sedalam-dalamnya.
- f. Instruksikan pasien mengeluarkan napas secara perlahan hingga sehabis-habisnya.
- g. Manuver dilakukan minimal 3 kali.

Kapasitas Vital Paksa (*Forced Vital Capacity, KVP*) dan Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama (*Forced Expiratory Volume in One Second, VEP1*)

- a. Pilih pemeriksaan KVP pada alat spirometri.
- b. Menerangkan manuver paksa (*force manouvre*) yang akan dilakukan.
- c. Pastikan bibir pasien melingkupi sekeliling *mouth piece* sehingga tidak ada kebocoran.
- d. Instruksikan pasien menarik napas sedalam-dalamnya.
- e. Instruksikan pasien membuang napas secepat-cepatnya sampai habis dengan dihentakkan.
- f. Melepaskan *mouthpiece* yang sudah digunakan dari alat.
- g. Mesin spirometri akan menampilkan nilai VEP1 dan KVP.
- h. Pemeriksaan dilakukan 3 kali.

Tabel 2. Interpretasi Hasil Pemeriksaan Spirometri

Faal Paru Normal	Gangguan Faal Paru Restriksi	Gangguan Faal Paru Obstruksi (tanpa pemeriksaan bronchodilator test)
a) KV dan KVP >80% dari nilai prediksi, VEP1>80% dari nilai prediksi b) Rasio VEP1/KVP >70%	a) KV atau KVP <80% dari nilai prediksi b) Restriksi ringan jika KV atau KVP 60% - 80% c) Restriksi sedang jika KV atau KVP 30% - 59% d) Restriksi berat jika KV atau KVP <30%	a) VEP1<80% dari nilai prediksi b) Rasio VEP1/KVP <75% c) Obstruksi ringan jika rasio VEP1/KVP 60% - 80% d) Obstruksi sedang jika rasio VEP1/KVP 30% - 59% e) Obstruksi berat jika rasio VEP1/KVP <30%

Referensi

- a. Lopez Varela MV, Montes de Oca M, Wehrmeister FC, Rodriguez C, Ramirez L, Menezes A. External validation of the PUMA COPD diagnostic questionnaire in a general practice sample and the

PLATINO study population. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2019 Aug 26;14:1901-1911.

- b. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/687/2019 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Paru Obstruktif Kronik.

6. Skrining Kanker Paru

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Melakukan deteksi dini kanker paru yang dilakukan terbatas pada orang berisiko.

Alat dan Bahan: -

Teknik Pemeriksaan

Pemeriksaan dilakukan pada kelompok orang dengan risiko tinggi mencakup:

- a. Usia > 40 tahun dengan riwayat merokok \geq 30 tahun dan berhenti merokok dalam kurun waktu 15 tahun sebelum pemeriksaan, atau
- b. Usia \geq 50 tahun dengan riwayat merokok \geq 20 tahun dan adanya minimal satu faktor risiko lainnya (selain usia atau lama merokok, faktor risiko lainnya adalah pajanan radiasi, paparan okupasi bahan kimia karsinogenik, riwayat kanker paru pada pasien atau keluarga dan penyakit paru seperti PPOK atau fibrosis paru).

Skrining dilakukan di FKTP melalui anamnesis faktor risiko dan gejala kanker paru:

- a. Merokok
- b. Riwayat kanker paru pada keluarga
- c. Batuk lama
- d. Penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas

Analisis Hasil Pemeriksaan

Bila pada anamnesis didapatkan hal-hal tersebut diatas, maka dilakukan rujukan ke FKRTL untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut, seperti rontgen dada atau *low dose CT scan*.

Referensi

PNPK Kanker Paru Permenkes Nomor 1438/MENKES/Per/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran.

J. Sistem Gastrohepatobilier

11. Skrining Kanker Kolorektal

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Melakukan deteksi dini kanker kolorektal pada orang berisiko.

Alat dan Bahan:

- a. Handscoon
- b. Gel pelumas
- c. Wadah penampung spesimen
- d. Kertas saring
- e. Tabung reaksi
- f. Benzidine basa
- g. Pipet
- h. Asam acetat glacial
- i. Larutan hydrogen peroksida 3 %
- j. Serbuk guaiac
- k. Alkohol 95 %

Teknik Pemeriksaan

Indikasi pemeriksaan dini atau skrining kanker kolorektal adalah individu dengan risiko sedang dan risiko tinggi. Individu dengan risiko sedang adalah bila:

- a. Berusia 50 tahun atau lebih;
- b. Tidak mempunyai riwayat kanker kolorektal atau *inflammatory bowel disease*;
- c. Tanpa riwayat keluarga kanker kolorektal; dan
- d. Terdiagnosis adenoma atau kanker kolorektal setelah berusia 60 tahun.

Individu dengan risiko meningkat atau risiko tinggi adalah bila dengan:

- a. Riwayat polip adenomatosa;
- b. Riwayat reseksi kuratif kanker kolorektal;
- c. Riwayat keluarga tingkat pertama kanker kolorektal atau adenoma kolorektal (rekomendasi berbeda berdasarkan umur keluarga saat terdiagnosis);
- d. Riwayat *inflammatory bowel disease* yang lama; dan
- e. Diagnosis atau kecurigaan sindrom *Hereditary Non-polyposis Colorectal Cancer* (HNPCC) atau *Lynchatau Familial Adenomatous Polyposis* (FAP).

Metode skrining untuk kanker kolorektal di FKTP dibagi menjadi dua:

a. Pemeriksaan Colok Dubur

Pemeriksaan dapat dilakukan sekali pada usia lebih dari 50 tahun. Pemeriksaan ulang dilakukan jika sudah muncul gejala klinis. Pemeriksaan ini bermanfaat terutama pada tumor rektum distal. Untuk akurasi penentuan stadium dari pemeriksaan colok dubur sangat tergantung kepada pengalaman dokter pemeriksa. Pemeriksaan colok dubur lebih akurat dalam penetapan stadium lokal lanjut daripada stadium tumor dini, sehingga nilainya untuk kriteria pemilihan pasien yang akan mendapat terapi lokal adalah terbatas.

b. Pemeriksaan Darah Samar pada Feses seperti *Benzidine Test* dan *Guaiac-Based Fecal Occult Blood Tests (gFOBTs)*

Pemeriksaan ini bermanfaat pada kanker kolorektal stadium dini, tetapi hasil yang positif belum tentu disebabkan oleh kanker kolorektal, sehingga memerlukan pemeriksaan lebih lanjut.

1) Benzidine Test

- a) Buatlah emulsi tinja dengan air atau dengan larutan garam kira-kira 10 ml dan panaskan hingga mendidih.
- b) Saringlah emulsi yang masih panas itu dan biarkan filtrate sampai menjadi dingin kembali.
- c) Ke dalam tabung reaksi lain dimasukkan benzidine basa sebanyak sepucuk pisau.
- d) Tambahkan 3 ml asam acetat glacial, kocoklah sampai benzidine itu larut dengan meninggalkan beberapa kristal.
- e) Bubuhilah 2 ml filtrate emulsi tinja, campur.
- f) Berilah 1 ml larutan hydrogen peroksida 3 %, campur.
- g) Hasil dibaca dalam waktu 5 menit (jangan lebih lama).

2) Cara Guaiac

- a) Buatlah emulsi tinja sebanyak 5 ml dalam tabung reaksi dan tambahkan 1 ml asam acetat glacial, campur.
- b) Dalam tabung reaksi lain masukkan sepucuk pisau serbuk guaiac dan 2 ml alkohol 95 %, campur.
- c) Tuang hati-hati isi tabung kedua dalam tabung yang berisi emulsi tinja sehingga kedua jenis campuran tetap sebagai lapisan terpisah.

- d) Hasil positif kelihatan dari warna biru yang terjadi pada batas kedua lapisan itu. Derajat kepositifan dinilai dari warna itu.

Analisis Hasil Pemeriksaan

Hasil FOBT dinilai dengan cara:

Negatif : tidak ada perubahan warna atau samar-samar hijau

Positif + : hijau

Positif 2 + : biru bercampur hijau

Positif 3 + : biru

Positif 4 + : biru tua

Bila ditemukan kelainan pada colok dubur atau terdapat perubahan warna menjadi hijau atau biru pada FOBT, maka pasien harus dirujuk ke FKRTL untuk pemeriksaan lanjutan.

Referensi

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/406/2018 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Kanker Kolorektal.

L. Sistem Reproduksi

2. Asuhan Persalinan Normal

Tingkat Keterampilan: 4A

Persalinan dilakukan oleh tim paling sedikit 1 (satu) orang tenaga medis dan 2 (dua) orang tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dan kewenangan. Tim terdiri dari:

- a. dokter, bidan dan perawat; atau
- b. dokter dan 2 (dua) bidan.

Dalam hal terdapat keterbatasan akses persalinan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, persalinan tanpa komplikasi dapat dilakukan oleh tim paling sedikit 2 (dua) orang tenaga kesehatan.

Jenis Keterampilan

- a. Pemeriksaan obstetrik (penilaian serviks, dilatasi serviks/pembukaan serviks, selaput ketuban, presentasi janin dan penurunan kepala)
- b. Menolong persalinan sesuai asuhan persalinan normal (APN)

- c. Pemecahan selaput ketuban sesaat sebelum melahirkan
- d. Anestesi lokal di perineum
- e. Episiotomi
- f. Postpartum: pemeriksaan tinggi fundus uteri, kelengkapan plasenta
- g. Memperkirakan / mengukur kehilangan darah sesudah melahirkan
- h. Menjahit luka episiotomi serta laserasi derajat 1 dan 2.

Tujuan: menolong persalinan dengan cara lahir spontan

Alat dan Bahan:

- a. Pasien: duk steril, partus set (beserta alat episiotomi), kasa, wadah, DTT/Klorin 0,5%
- b. Penolong: apron, sarung tangan steril, lampu sorot
- c. Bayi baru lahir: alat resusitasi, alat penghisap lendir, handuk atau kain bersih dan kering
- d. Dopler untuk mendeteksi denyut jantung janin
- e. Stetoskop
- f. Tensimeter
- g. Partogram

Langkah-langkah Asuhan Persalinan Normal (APN)

- a. Identifikasi adanya tanda dan gejala persalinan kala dua.
 - 1) Ibu mempunyai keinginan untuk meneran
 - 2) Ibu merasakan tekanan yang semakin meningkat pada rektum dan atau vaginanya
 - 3) Perineum menonjol dan menipis
 - 4) Vulva-vagina dan sfingter ani membuka
- b. Pastikan kelengkapan peralatan, bahan dan obat-obatan esensial
 - 1) Klem, gunting, benang tali pusat, penghisap lendir steril siap dalam wadahnya
 - 2) Semua pakaian, handuk, selimut dan kain untuk bayi dalam kondisi bersih dan hangat
 - 3) Timbangan, pita ukur, stetoskop bayi, dan termometer dalam kondisi baik dan bersih
 - 4) Patahkan oksitosin 10 unit dan tempatkan spuit

steril sekali pakai di dalam partus set/ wadah DTT

- 5) Untuk resusitasi: tempat datar, rata, bersih, kering dan hangat, 3 handuk atau kain bersih dan kering, alat penhisap lendir, lampus sorot 60 watt dengan jarak 60 cm di atas bayi.
 - 6) Persiapan bila terjadi kegawatdaruratan pada ibu: cairan kristaloid, set infus.
- c. Gunakan apron, sepatu tertutup kedap air, tutup kepala, masker, kacamata.
 - d. Pastikan lengan dan jari tidak memakai perhiasan, mencuci tangan dengan sabun dan air bersih kemudian keringkan dengan handuk atau kain bersih.
 - e. Gunakan sarung tangan DTT /steril untuk pemeriksaan dalam.
 - f. Ambil alat suntik dengan tangan yang bersarung tangan, isi dengan oksitosin 10 unit dan letakkan kembali ke dalam wadah partus set.
 - g. Bersihkan vulva dan perineum dengan kapas yang dibasahi air DTT dengan gerakan dari arah vulva ke perineum.
 - h. Lakukan pemeriksaan dalam untuk memastikan pembukaan serviks sudah lengkap.
 - i. Lakukan amniotomi bila selaput ketuban belum pecah, dengan syarat: kepala sudah masuk ke dalam panggul dan tali pusat tidak teraba.
 - j. Celupkan tangan yang bersarung tangan ke dalam larutan klorin 0,5%, membuka sarung tangan dalam keadaan terbalik dan merendamnya ke dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit. Mencuci kedua tangan setelahnya.
 - k. Periksa denyut jantung janin setelah kontraksi uterus selesai (pastikan DJJ dalam keadaan batas normal 120-160 x/menit). Ambil tindakan yang sesuai bila DJJ tidak normal.
 - l. Beritahu ibu pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin baik
 - m. Minta bantuan keluarga untuk menyiapkan posisi ibu untuk meneran (pada saat ada his bantu ibu dalam posisi setengah duduk dan pastikan ia merasa nyaman, anjurkan

ibu untuk minum cukup).

- n. Lakukan pimpinan meneran saat ibu mempunyai dorongan yang kuat untuk meneran.
 - 1) Perbaiki cara meneran apabila caranya tidak sesuai
 - 2) Nilai DJJ setiap kontraksi uterus selesai.
- o. Anjurkan ibu untuk berjalan, berjongkok, atau mengambil posisi yang nyaman, jika ibu belum merasa ada dorongan untuk meneran dalam 60 menit.
- p. Letakkan handuk bersih (untuk mengeringkan bayi) di perut ibu, jika kepala bayi telah membuka vulva dengan diameter 5- 6 cm.
- q. Letakkan kain bersih yang dilipat 1/3 bagian bawah bokong ibu.
- r. Buka tutup partus set dan memperhatikan kembali kelengkapan alat dan bahan.
- s. Gunakan sarung tangan DTT atau steril pada kedua tangan.
- t. Saat kepala janin terlihat pada vulva dengan diameter 5-6 cm, lindungi perineum dengan satu tangan yang dilapisi kain bersih dan kering, tangan yang lain menahan kepala bayi untuk menahan posisi defleksi dan membantu lahirnya kepala. (Anjurkan ibu meneran sambil bernafas cepat dan dangkal)



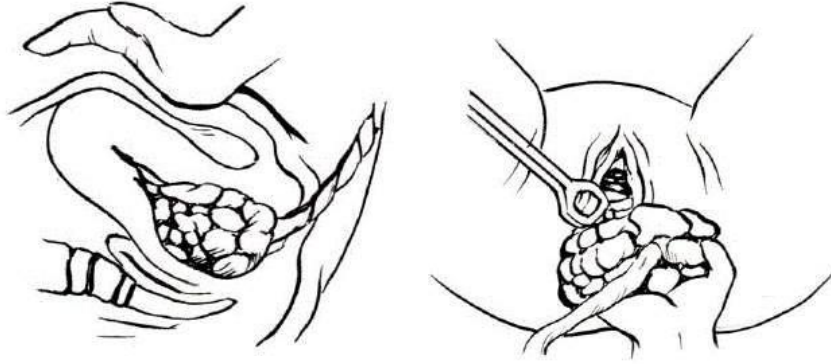
Gambar 105. Posisi kepala bayi pada persalinan normal

- u. Periksa adanya lilitan tali pusat pada leher janin. Lakukan tindakan yang sesuai bila hal tersebut terjadi.
 - 1) Jika lilitan tali pusat di leher bayi masih longgar,

selipkan tali pusat lewat kepala bayi

- 2) Jika lilitan terlalu ketat, klem tali pusat di dua titik lalu gunting di antaranya.
- v. Tunggu hingga kepala janin selesai melakukan putaran paksi luar secara spontan.
- w. Setelah kepala melakukan putaran paksi luar, pegang secara biparental. Anjurkan kepada ibu untuk meneran saat kontraksi.
- x. Dengan lembut gerakan kepala ke arah bawah dan distal hingga bahu depan muncul di bawah arkus pubis dan kemudian gerakan ke atas dan distal untuk melahirkan bahu belakang.
- y. Setelah kedua bahu lahir, geser tangan bawah ke arah perineum ibu untuk menyanggah kepala, lengan dan siku sebelah bawah. Gunakan tangan atas untuk menelusuri dan memegang tangan dan siku sebelah atas.
- z. Setelah tubuh dan lengan bayi lahir, lanjutkan penelusuran tangan yang berada di atas ke punggung ke arah bokong dan tungkai dan kaki bayi (pegang kedua mata kaki, masukan telunjuk diantara kedua kaki dan pegang masing-masing mata kaki dengan ibu jari dan jari-jari lainnya).
- aa. Lakukan penilaian selintas (30 detik): apakah kehamilan cukup bulan? apakah bayi menangis kuat dan atau bernafas tanpa kesulitan? Apakah bayi bergerak aktif?
- bb. Bila tidak ada tanda asfiksia, lanjutkan manajemen bayi baru lahir normal. Keringkan dan posisikan tubuh bayi di atas perut ibu.
 - 1) Keringkan bayi mulai dari bagian muka, kepala dan bagian tubuh lainnya (kecuali bagian tangan tanpa membersihkan verniks).
 - 2) Ganti handuk yang basah dengan yang kering.
 - 3) Pastikan bayi dalam posisi mantap di atas perut ibu.
- cc. Periksa kembali perut ibu untuk memastikan tidak ada bayi lain dalam uterus (hamil tunggal).
- dd. Beritahu ibu bahwa penolong akan menyuntikkan oksitosin untuk membantu uterus berkontraksi dengan baik.

- ee. Dalam waktu 1 menit setelah bayi lahir, berikan suntikan oksitosin 10 unit IM di sepertiga paha atas bagian distal lateral (lakukan aspirasi sebelum menyuntikan oksitosin).
- ff. Jepit tali pusat menggunakan klem, 2 menit setelah bayi lahir, kira-kira 3 cm dari pusat bayi. Melakukan urutan pada tali pusat mulai dari klem ke arah ibu dan memasang klem kedua 2 cm dari klem pertama (ke arah ibu).
- gg. Pegang tali pusat dengan satu tangan, melindungi bayi dari gunting dan memotong tali pusat di antara dua klem tersebut.
 - 1) Ikat tali pusat dengan benang DTT/steril pada satu sisi kemudian lingkarkan kembali benang ke sisi berlawanan dan lakukan ikatan kedua menggunakan simpul kunci
 - 2) Lepaskan klem dan masukkan ke dalam larutan klorin 0.5%
- hh. Tempatkan bayi dalam posisi tengkurap di dada ibu, luruskan bahu bayi agar menempel dengan baik di dinding dada-perut ibu. Usahakan posisi bayi berada diantara payudara ibu dengan posisi lebih rendah dari puting payudara ibu.
- ii. Selimuti ibu dan bayi dengan kain hangat dan kering dan pasang topi pada kepala bayi.
- jj. Pindahkan klem pada tali pusat hingga berjarak 5-10 cm dari vulva.
- kk. Letakkan satu tangan di atas kain pada perut ibu, di tepi atas simfisis dan tegangkan tali pusat dan klem dengan tangan yang lain.
- ll. Setelah uterus berkontraksi, tegangkan tali pusat ke arah bawah, sementara tangan yang lain menekan uterus dengan hati-hati ke arah dorsokranial.
- mm. Jika uterus tidak segera berkontraksi, minta keluarga untuk menstimulasi puting susu.



Gambar 106. Melahirkan plasenta

- nn. Lakukan penegangan tali pusat terkendali sambil menahan uterus ke arah dorsokranial hingga plasenta terlepas, lalu meminta ibu meneran sambil menarik plasenta dengan arah sejajar lantai dan kemudian ke arah atas, mengikuti poros jalan lahir dengan tetap melakukan tekanan dorsokranial.
- oo. Setelah plasenta tampak pada introitus vagina, teruskan melahirkan plasenta dengan hati-hati dengan kedua tangan.
- pp. Segera setelah plasenta lahir, melakukan masase pada fundus uteri dengan cara mengusap fundus uteri secara sirkuler hingga kontraksi uterus baik (fundus teraba keras).
- qq. Periksa bagian maternal dan bagian fetal plasenta untuk memastikan bahwa seluruh selaput ketuban lengkap dan utuh.
- rr. Evaluasi kemungkinan laserasi pada vagina dan perineum. Lakukan penjahitan bila laserasi menyebabkan perdarahan aktif.
- ss. Nilai ulang uterus dan memastikan kontraksi baik dan tidak terdapat perdarahan per vaginam.
- tt. Mulai IMD dengan memberi cukup waktu untuk melakukan kontak kulit ibu-bayi (di dada ibu minimal 1 jam).
- uu. Setelah IMD selesai:
 - 1) Timbang dan ukur bayi

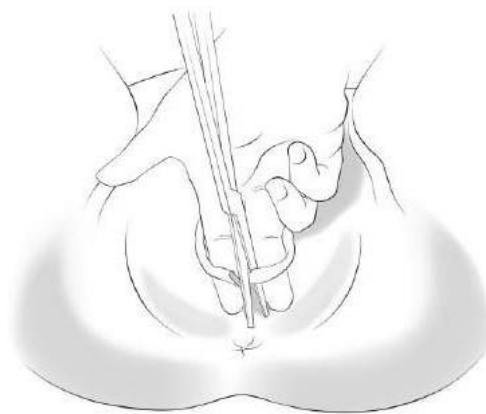
- 2) Beri bayi tetes mata antibiotika profilaksis
 - 3) Suntik vitamin K1 1 mg di paha kiri anterolateral bayi
 - 4) Pastikan suhu tubuh normal (36.5-37.5°C)
 - 5) Berikan gelang pengenalan pada bayi
 - 6) Lakukan pemeriksaan adanya cacat bawaan dan tanda-tanda bahaya pada bayi
- vv. Satu jam setelah pemberian vitamin K1, berikan suntikan imunisasi hepatitis B di paha kanan anterolateral bayi.
- ww. Lanjutkan pemantauan kontraksi dan mencegah pendarahan per vaginam.
- xx. Ajarkan ibu/keluarga cara melakukan masase uterus dan menilai kontraksi, mewaspadaikan tanda bahaya ibu, serta kapan harus memanggil bantuan medis
- yy. Evaluasi dan estimasi jumlah kehilangan darah.
- zz. Periksa tekanan darah, nadi ibu dan keadaan kandung kemih setiap 15 menit selama 1 jam pertama pasca persalinan dan setiap 30 menit selama jam kedua pasca persalinan.
- aaa. Periksa kembali kondisi bayi untuk memastikan bahwa bayi bernafas dengan baik serta suhu tubuh normal (tunda proses memandikan hingga 24 jam setelah suhu stabil).
- bbb. Tempatkan semua peralatan bekas pakai dalam larutan klorin 0,5% untuk dekontaminasi (10 menit). Cuci dan bilas peralatan setelah didekontaminasi.
- ccc. Buang bahan-bahan yang terkontaminasi ke tempat sampah yang sesuai.
- ddd. Bersihkan ibu dengan menggunakan air DDT. Bersihkan sisa cairan ketuban, lendir dan darah. Bantu ibu memakai pakaian bersih dan kering.
- eee. Pastikan ibu merasa nyaman dan beritahu keluarga untuk membantu apabila ibu ingin minum.
- fff. Dekontaminasi tempat persalinan dengan larutan klorin 0,5%.
- ggg. Bersihkan sarung tangan di dalam larutan klorin 0,5%, lepaskan sarung tangan dalam keadaan terbalik dan rendam dalam larutan klorin 0,5%.

hhh. Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir.

iii. Lengkapi partograf.

Episiotomi

- a. Siapkan alat dan bahan.
- b. Lakukan anestesi infiltrasi pada daerah perineum dengan larutan lidokain 1%-2% atau larutan xilokain 1%-2%.
- c. Pemeriksa meletakkan dua jari di antara perineum dan kepala bayi.
- d. Kemudian lakukan pengguntingan dimulai dari bagian belakang interoseus vagina menuju ke arah belakang dan samping. Arah insisi ini dapat dilakukan ke arah kanan maupun kiri, tergantung kebiasaan pemeriksa. Panjang insisi kira-kira 4 cm.



Gambar 107. Episiotomi

Penjahitan luka episiotomi (lihat pada bagian robekan perineum)

Robekan perineum derajat 1

Robekan tingkat I mengenai mukosa vagina dan jaringan ikat, tidak perlu dilakukan penjahitan.

Penjahitan robekan perineum derajat 2

- a. Siapkan alat dan bahan.
- b. Pastikan pasien tidak memiliki alergi terhadap lignokain atau obat-obatan sejenis
- c. Suntikan 10 ml lignokain 0.5% di bawah mukosa vagina, di bawah kulit perineum dan pada otot-otot perineum. Masukkan jarum pada ujung laserasi dorong masuk sepanjang luka mengikuti garis tempat jarum jahitnya akan

masuk atau keluar.

- d. Tunggu 2 menit. Kemudian area dengan forsep hingga painesien tidak merasakan nyeri.
- e. Jahit mukosa vagina secara jeluju dengan benang 2-0, lihat ke dalam luka untuk mengetahui letak ototnya. (penting untuk menjahit otot ke otot agar tidak ada rongga di dalamnya.)
- f. Carilah lapisan subkutis persis dibawah lapisan kulit, lanjutkan dengan jahitan subkutikuler kembali keatas vagina, akhiri dengan simpul mati pada bagian dalam vagina.
- g. Potong kedua ujung benang dan hanya sisakan masing-masing 1 cm.
- h. Jika robekan cukup luas dan dalam, lakukan colok dubur dan pastikan tidak ada bagian rektum terjahit.

3. Penilaian Post Partum

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Melakukan penilaian perubahan anatomis post partum

Pelayanan Kesehatan Masa Sesudah Melahirkan meliputi:

- a. pelayanan kesehatan bagi ibu;
- b. pelayanan kesehatan bagi bayi baru lahir; dan
- c. pelayanan kesehatan bagi bayi dan anak

Pelayanan Kesehatan bagi ibu dilakukan paling sedikit 4 (empat) kali yang meliputi:

- a. 1 (satu) kali pada periode 6 (enam) jam sampai dengan 2 (dua) hari pascapersalinan;
- b. 1 (satu) kali pada periode 3 (tiga) hari sampai dengan 7 (tujuh) hari pascapersalinan;
- c. 1 (satu) kali pada periode 8 (delapan) hari sampai dengan 28 (dua puluh delapan) hari pascapersalinan; dan
- d. 1 (satu) kali pada periode 29 (dua puluh sembilan) hari sampai dengan 42 (empat puluh dua) hari pascapersalinan.

Alat dan Bahan: -

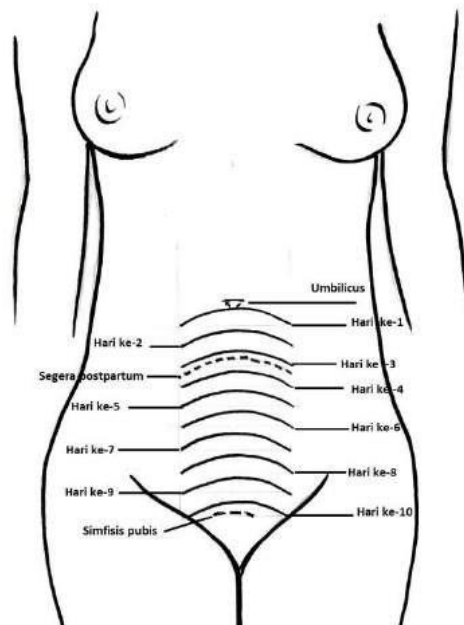
Teknik Pemeriksaan

- a. Jelaskan jenis dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan.
- b. Cuci tangan sebelum pemeriksaan.
- c. Minta pasien berbaring di meja pemeriksa.
- d. Lakukan palpasi untuk menilai fundus uteri.
- e. Palpasi uterus, pastikan uterus berkontraksi dengan baik dan tidak terjadi perdarahan per vaginam. Lakukan palpasi pada:
 - 1) 2-3 kali dalam 15 menit pertama pasca salin
 - 2) Setiap 15 menit pada 1 jam pertama pasca salin
 - 3) Setiap 20-30 menit pada jam kedua pasca salin
 - 4) Lakukan asuhan yang sesuai untuk menatalaksana atonia uteri jika uterus tidak berkontraksi dengan baik
- f. Evaluasi dan estimasi jumlah kehilangan darah
- g. Periksa tekanan darah, nadi dan keadaan kandung kemih ibu setiap 15 menit selama 1 jam pertama pasca salin dan setiap 30 menit selama jam kedua pasca salin.
- h. Periksa temperatur ibu setiap jam selama dua jam pertama pasca salin dan lakukan tindakan yang sesuai untuk temuan tidak normal.
- i. Tanyakan kepada ibu mengenai cairan nifas: jumlah, warna, bau.
- j. Deteksi dan mengobati kelainan payudara yang dapat menghambat produksi ASI. Nilai adanya:
 - 1) Puting yang terbenam
 - 2) Puting lecet
 - 3) Mastitis
- k. Informasikan kelainan yang ditemukan kepada pasien dan cara mengatasinya.

Analisis Hasil Pemeriksaan

Beberapa perubahan anatomis pasien post partum yang perlu dinilai antara lain

- a. Fundus uteri
Setelah melahirkan, setiap hari fundus uteri akan teraba semakin mengecil sampai dengan kembali ke dalam rongga pelvis.



Gambar 108. Tinggi fundus pasca persalinan

b. Lochia

Lochia merupakan istilah untuk cairan yang keluar dari uterus selama masa nifas. Jenis *lochia*:

- 1) Lochia rubra: berwarna merah karena mengandung darah dan jaringan desidua. Berlangsung sesaat setelah proses melahirkan dan berlanjut sampai dengan dua sampai tiga hari post partum.
- 2) Lochia serosa: berwarna pink atau lebih pucat dibandingkan lochia rubra. Lochia ini mengandung cairan serosa, jaringan desidua, leukosit dan eritrosit. Merupakan transisi dari lochia rubra ke lochia alba.
- 3) Lochia alba: berwarna krim putih dan mengandung leukosit dan sel-sel desidua. Mulai pada hari ke sepuluh post partum dan berlangsung sampai dengan dua sampai empat minggu post partum.

c. Payudara

Pasca persalinan aktifitas prolaktin meningkat dan mempengaruhi kelenjar mammae untuk menghasilkan air susu, sementara oksitosin menyebabkan kontraksi mammae yang membantu pengeluaran air susu. Beberapa kelainan pada payudara yang dapat menghambat produksi ASI antara lain:

- 1) Puting terbenam
Puting yang terbenam setelah kelahiran dapat dicoba ditarik dengan menggunakan nipple puller beberapa saat sebelum bayi disusui.
- 2) Puting lecet
Puting lecet biasanya terjadi karena perlekatan ibu-bayi saat menyusui tidak benar. Periksa apakah perlekatan ibu- bayi salah. Periksa juga kemungkinan infeksi Candida yang ditandai dengan kulit merah, berkilat dan terasa sakit. Pasien dapat terus menyusui apabila luka tidak begitu sakit, bila sangat sakit ASI dapat diperah. Olesi puting dengan ASI dan biarkan kering serta jangan mencuci daerah puting dan areola dengan sabun.
- 3) Mastitis
Mastitis adalah peradangan payudara yang terjadi pada masa nifas atau sampai dengan 3 minggu pasca- persalinan. Disebabkan oleh sumbatan saluran susu dan pengeluaran Asi yang kurang sempurna. Tindakan yang dapat dilakukan adalah:
 - a) Kompres hangat
 - b) Masase pada payudara untuk merangsang pengeluaran oksitosin agar ASI dapat menetes keluar.
 - c) Pemberian antibiotika.
 - d) Istirahat dan pemberian obat penghilang nyeri bila perlu.

Referensi

- a. Kementerian Kesehatan RI dan WHO. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2013.
- b. Varney H, Kriebs JM, Gegor CL. *Varney's midwifery*. 4th ed. USA: Jones and Bartlett Publishers. 2004. P1041-1043.
- c. Saifuddin AB, Rachimhadhi T, Wiknjosastro GH. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Ed 4. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2008. P379-380.

N. Sistem Hematologi dan Imunologi

2. Konseling Anemia Defisiensi Besi dan HIV, serta Konseling dan Skrining Talasemia

a. Konseling Anemia Defisiensi Besi, Talasemia dan HIV

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Melakukan konseling pada pasien yang mengalami anemia, talasemia ataupun HIV

Alat dan Bahan: -

Langkah konseling

Tabel 1. Langkah Konseling

Anemia/ Talasemia	HIV
Input	
1. Terdiagnosa anemia/talasemia dan kausanya	1. Kasus HIV
2. Kemauan pasien	2. Kemauan pasien
3. Tersedianya waktu Konsultasi	3. Ada potensi pencegahan penularan
4. Rekam medik	4. Ada potensi upaya paliatif
5. Ada konselor	5. Tersedianya waktu konsultasi
6. Ada media konseling	6. Rekam medik
	7. Ada konselor
	8. Ada media konseling
	9. Ada biaya konseling
7. Ada biaya konseling	10. Stigma masyarakat
Proses	
1. Melaksanakan metode konseling baku	1. Melaksanakan metode konseling baku HIV
2. Ada program konseling anemi sesuai kausanya	2. Ada program konseling HIV
3. Pasien mengikuti program	3. Pasien mengikuti program
4. Analisis kemajuan program	4. Analisis kemajuan program
	5. Edukasi psikologi pasien
Output	
1. Terlaksananya program	1. Terlaksananya program

Konseling	konseling
2. Ada laporan kemajuan Program	2. Ada laporan kemajuan program
3. Ada tindak lanjut dari setiap laporan kemajuan	3. Ada tindak lanjut dari setiap laporan kemajuan
	4. Tercegahnya penurunan CD4 <200 cell/m3
	5. Terjadinya kemajuan peran diri
Dampak	
Kadar hemoglobin normal	1. Terhindar dari infeksi oportunistik
	2. Mampu bersosialisasi
Manfaat	
1. Aktifitas keseharian normal	1. Tidak terjadi penularan HIV baru
2. Tumbuh kembang optimal	2. Lebih percaya diri untuk berinteraksi dengan masyarakat
3. Proses reproduksi optimal	3. Kualitas hidup meningkat
4. Mengurangi resiko sakit	4. Usia harapan hidup meningkat
5. Mengurangi komplikasi	
6. Angka kematian Ibu dan Anak turun	
7. Pencegahan biaya berobat	

Prinsip konseling pada anemia defisiensi besi adalah memberikan pengertian kepada pasien dan keluarganya tentang perjalanan penyakit dan tata laksana, sehingga meningkatkan kesadaran dan kepatuhan dalam berobat serta meningkatkan kualitas hidup pasien untuk mencegah terjadinya anemia defisiensi besi.

Pada HIV/AIDS, penting disampaikan kepada pasien dan keluarga tentang penyakit HIV/AIDS. Selain itu, penting untuk menyarankan pasien agar bergabung dengan kelompok penanggulangan HIV/AIDS sehingga ia mampu menguatkan dirinya dalam menghadapi pengobatan penyakitnya.

b. Skrining Talasemia

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Menemukan pembawa sifat talasemia untuk mencegah kelahiran bayi dengan talasemia mayor yang terjadi akibat perkawinan diantara sesama pembawa sifat.

Alat dan Bahan

- 1) *Hematology analyzer* dan reagen
- 2) *Object glass* untuk meletakkan sampel darah
- 3) Spidol marker atau stiker nama untuk memberikan identitas pasien pada *object glass*
- 4) Lancet atau jarum untuk pengambilan darah kapiler
- 5) Kapas alkohol 70–90% untuk membersihkan area penusukan lancet
- 6) Rak pencuci *object glass*
- 7) Larutan metanol
- 8) Giemsa 3% dalam larutan fosfat buffer salin, berfungsi untuk mewarnai sel darah
- 9) Pinset dan pipet
- 10) Mikroskop
- 11) Minyak emersi, berfungsi untuk memperjelas objek yang diamati dengan mikroskop, melindungi lensa objektif mikroskop, dan meningkatkan daya resolusi mikroskop
- 12) Alat hitung yang dipergunakan untuk menghitung jumlah komponen darah

Teknik Pemeriksaan

Sasaran skrining:

- a. Keluarga ring 1 (saudara kandung penyandang talasemia)
- b. Anak usia sekolah
- c. Calon pengantin
- d. Ibu hamil

Rekomendasi skrining ditujukan pada keluarga ring 1, karena lebih dari 50% adalah pembawa sifat.

Skrining di FKTP dilakukan melalui anamnesis keluarga; Apakah memiliki saudara penyandang talasemia? Apakah ada anggota keluarga yang rutin melakukan transfusi darah? Bila ya, maka lakukan

pemeriksaan darah lengkap minimal mencakup pemeriksaan Hb, MCV dan MCH, serta melakukan pemeriksaan sediaan hapus darah tepi.

Analisis Hasil Pemeriksaan

Pasien dicurigai sebagai pembawa sifat talasemia bila nilai salah satu dari Hb, MCV atau MCH lebih rendah dari batasan normal (Hb < 11 mg/dL, MCV < 80 fL, MCH < 27 pq) maka pasien harus dirujuk ke FKRTL untuk pemeriksaan lebih lanjut, atau dapat juga melakukan rujukan sampel (darah yang diambil dibagi ke dalam 2 tabung dan dirujuk di hari yang sama).

Referensi

- a. Kementerian Kesehatan RI dan WHO. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2013.
- b. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1/2018 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Talasemia.

Q. Lain-Lain

Pemeriksaan dan Tatalaksana Khusus Bayi dan Anak

1a. Pelayanan Neonatal Esensial

Tingkat keterampilan: 4A

Tujuan: untuk mengetahui sedini mungkin kelainan pada bayi.

Pelayanan neonatal esensial dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali kunjungan yaitu:

- a. 1 (satu) kali pada umur 6-48 jam (Kunjungan Neonatal 1)
- b. 1 (satu) kali pada umur 3-7 hari (Kunjungan Neonatal 2)
- c. 1 (satu) kali pada umur 8-28 hari (Kunjungan Neonatal 3)

Alat dan bahan:

- a. Lampu yang berfungsi untuk penerangan dan memberikan kehangatan
- b. Air bersih, sabun, handuk kering, dan hangat
- c. Sarung tangan bersih
- d. Kain bersih
- e. Klem, gunting, benang tali pusat, penghisap lender steril

- f. Stetoskop
- g. Jam dengan jarum detik
- h. Alat antropometri
- i. Thermometer
- j. *Infant Pulse oxymeter*
- k. Salep mata antibiotika tetrasiklin 1%
- l. Vitamin K1 injeksi
- m. Vaksin hepatitis B
- n. Alat bahan medis habis pakai (sprit 1 cc, *blood lancet pediatric*, kertas saring DBS 903, kapas alkohol, dll)

Teknik pemeriksaan/tindakan

Pada saat lahir

- a. Perawatan neonatus pada 30 detik pertama
- b. Perawatan Rutin Neonatus pada 30 Detik – 90 Menit
 - 1. Menjaga bayi tetap hangat
 - 2. Pemotongan dan perawatan tali pusat
 - 3. Inisiasi Menyusu Dini (IMD)
 - 4. Pemberian identitas
 - 5. Pencegahan perdarahan dengan injeksi vitamin K1
 - 6. Pencegahan infeksi mata dengan salep/tetes mata antibiotika
- c. Perawatan Rutin Neonatus pada 90 Menit – 6 Jam
 - 1. Pemeriksaan fisik
 - 2. Penentuan usia gestasi
 - 3. Pemberian imunisasi HB 0
 - 4. Pemantauan BBL dalam periode 90 menit – 6 jam

Setelah lahir

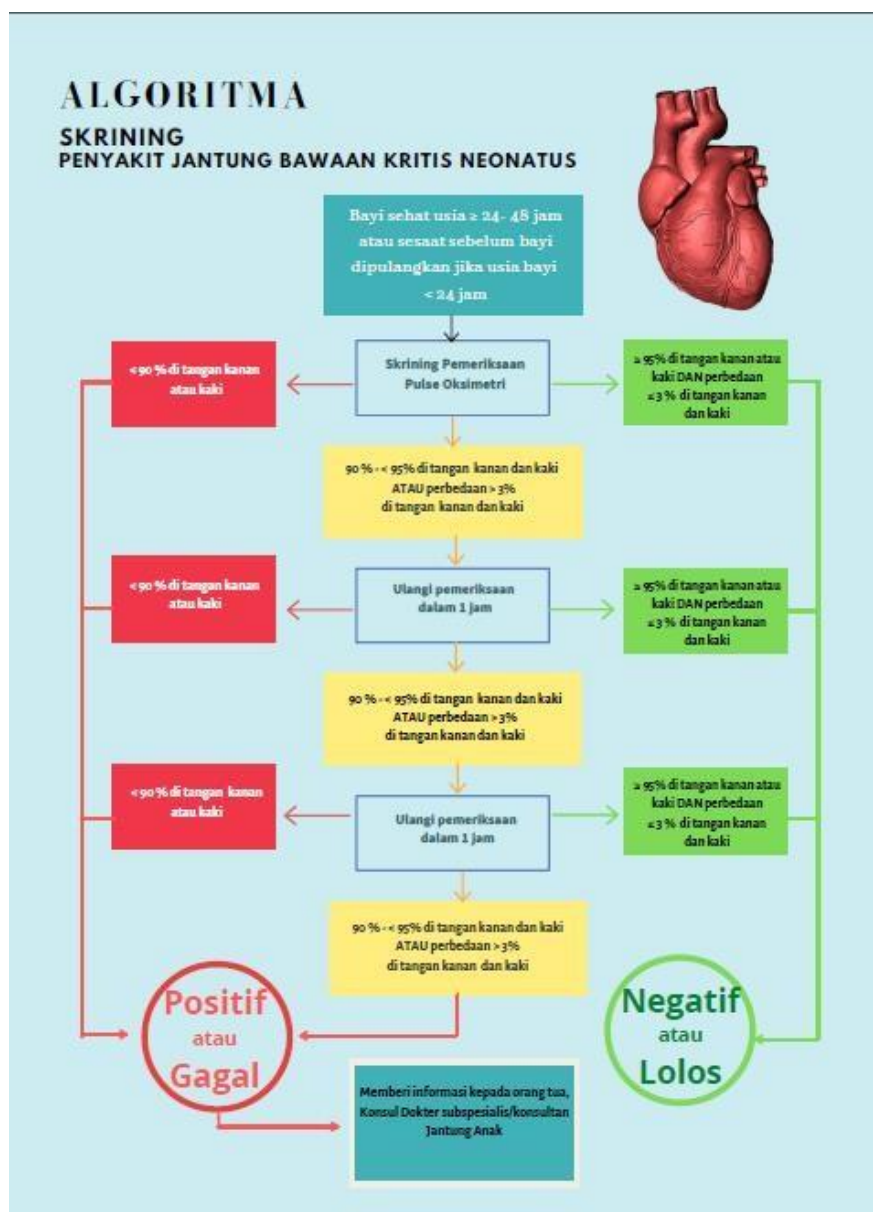
- a. Menjaga bayi tetap hangat
- b. Pemeriksaan setelah lahir dengan menggunakan pendekatan Manajemen Terpadu Bayi Muda (MTBM)
- c. Pemberian ASI
- d. Perawatan Metode Kanguru
- e. Pemantauan pertumbuhan
- f. Masalah yang paling sering dijumpai pada neonatus
- g. Skrining Penyakit Jantung Bawaan kritis dengan pemeriksaan saturasi oksigen pada setiap bayi sehat usia

24-48 jam atau sebelum dipulangkan

- Nilai normal saturasi oksigen $\geq 95\%$ ditangan kanan atau kaki DAN perbedaan $\leq 3\%$ di tangan kanan dan kaki
- Nilai saturasi oksigen $90\% - < 95\%$ di tangan kanan dan kaki, dalam 2x pemeriksaan dengan jarak 1 jam: Rujuk FKTL
- Nilai saturasi oksigen $< 90\%$ di tangan kanan atau kaki:

Rujuk

FKTL



Algoritma Skrining Penyakit Jantung Bawaan Kritis Neonatus



Bagan Pemeriksaan Pulse Oksimeter Skrining PJB

- h. Skrining hipotiroid kongenital pada usia bayi 48 – 72 jam dengan pengambilan sampel darah tumit yang dikirim ke laboratorium rujukan.

Referensi:

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang tentang Upaya Kesehatan Anak
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2014 tentang Skrining Hipotiroid Kongenital
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Pelayanan Kontrasepsi, dan Pelayanan Kesehatan Seksual
- Pedoman Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial tahun 2018 Buku Panduan Skrining Penyakit Jantung Bawaan

Kritis Menggunakan Pulse Oksimeter

1b. Skrining Hipotiroid Kongenital (SHK)

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Melakukan deteksi dini hipotiroid kongenital pada bayi baru lahir usia 48 – 72 jam

Alat dan Bahan

- a. Sarung tangan
- b. Lancet khusus bayi (*blade tip lancet*)
- c. Kotak limbah tajam/*safety box*
- d. Kertas saring *dry blood spot* (DBS) 903
- e. Kapas alkohol 70% atau *alcohol swab*
- f. Kasa steril
- g. Rak pengering
- h. Plester Jika Perlu

Teknik Pemeriksaan

- a. Cuci tangan menggunakan sabun dengan air bersih mengalir dan pakailah sarung tangan.
- b. Hangatkan tumit bayi yang akan ditusuk dengan cara:
 - 1) Menggosok-gosok dengan jari, atau
 - 2) Menempelkan handuk hangat (perhatikan suhu yang tepat), atau
 - 3) Menempelkan penghangat elektrik, atau
 - 4) Dihangatkan dengan penghangat bayi/*baby warmer*/lampu pemancar panas/*radiant warmer*.
- c. Supaya aliran darah lebih lancar, posisikan kaki lebih rendah dari kepala bayi.
- d. Agar bayi lebih tenang, pengambilan spesimen dilakukan sambil disusui ibunya atau dengan perlekatan kulit bayi dengan kulit ibu (*skin to skin contact*).
- e. Tentukan lokasi penusukan yaitu bagian lateral tumit kiri atau kanan sesuai daerah berwarna merah.



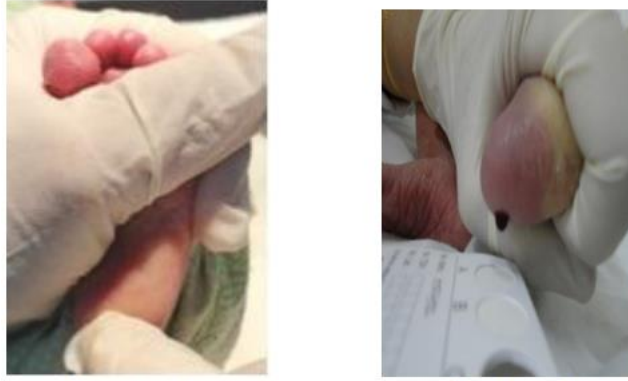
Gambar 1. Lokasi penusukan untuk pengambilan darah

- f. Bersihkan daerah yang akan ditusuk dengan antiseptik kapas alkohol 70%, biarkan kering.
- g. Tusuk tumit dengan lanset steril sekali pakai dengan ukuran kedalaman 2 mm. Gunakan lanset dengan ujung berbentuk pisau (*blade tip lancet*).



Gambar 2. Penusukan dengan lanset

- h. Setelah tumit ditusuk, usap tetes darah pertama dengan kain kasa steril. Kemudian lakukan pijatan lembut sehingga terbentuk tetes darah yang cukup besar. Hindarkan gerakan memeras karena akan mengakibatkan hemolisis atau darah tercampur cairan jaringan.



Gambar 3. Pijatan untuk mengeluarkan tetes darah

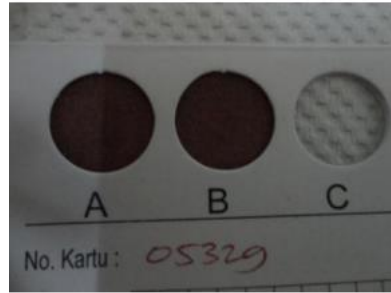
- i. Selanjutnya teteskan darah ke tengah bulatan kertas saring sampai bulatan terisi penuh dan tembus kedua sisi. Hindarkan tetesan darah yang berlapis-lapis (*layering*). Ulangi meneteskan darah ke atas bulatan lain. Bila darah tidak cukup, lakukan tusukan di tempat terpisah dengan menggunakan lanset baru. Agar bisa diperiksa, dibutuhkan sedikitnya satu bulatan penuh spesimen darah kertas saring. Sesudah bulatan kertas saring terisi penuh, tekan bekas tusukan dengan kasa/kapas steril sambil mengangkat tumit bayi sampai berada di atas kepala bayi. Bekas tusukan diberi plester ataupun pembalut hanya jika diperlukan.



Gambar 4. Meneteskan darah di kertas saring dan memposisikan tumit bayi berada di atas kepala bayi

Analisis Hasil Pemeriksaan

- a. Contoh spesimen yang baik



Gambar 5. Bulatan yang terisi penuh di kertas saring

b. Contoh spesimen yang tidak baik

Spesimen tidak baik	Kemungkinan penyebab :
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tetes darah kurang ▪ Meneteskan darah dengan tabung kapiler ▪ Kertas tersentuh tangan, sarung tangan, lotion
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kertas rusak, meneteskan darah dengan tabung kapiler
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengirim spesimen sebelum kering
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meneteskan terlalu banyak darah ▪ Meneteskan darah di kedua sisi bulatan kertas
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Darah diperas (<i>milking</i>) dari tempat tusukan ▪ Kontaminasi ▪ Terpapar panas
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alkohol tidak dikeringkan ▪ Kontaminasi dengan alkohol dan lotion ▪ Darah diperas (<i>milking</i>) ▪ Pengeringan tidak baik
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetesan darah beberapa kali ▪ Meneteskan darah di kedua sisi bulatan kertas
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gagal memperoleh specimen

Gambar 6. Contoh-contoh spesimen yang tidak baik

Referensi

Permenkes Nomor 78 Tahun 2014 Tentang Skrinning Hipotiroid Kongenital

6. Tatalaksana Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

Tingkat Keterampilan: 4A

BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir.

Bayi Kecil Masa kehamilan (KMK) adalah bayi yang tidak tumbuh dengan baik di dalam kandungan selama kehamilan. Ada 3 kelompok bayi yang termasuk bayi KMK, KMK lebih bulan, KMK cukup bulan, KMK kurang bulan.

Tujuan : Memberikan tata laksana yang baik dan benar pada bayi dengan BBLR

Alat dan Bahan: -

Teknik tindakan:

- a. Deteksi pada ANC dilihat dari kenaikan berat badan ibu yang $<7,5$ kg, status gizi ibu rendah, dan faktor risiko komplikasi penyakit pada kehamilan.
- b. BBLR dinilai dengan menggunakan dua parameter:
 1. Bernapas spontan atau menangis
 2. Air ketuban (keruh atau tidak)
- c. Tata laksana BBLR dibedakan menjadi tata laksana saat lahir dan setelah lahir.

Tata laksana saat lahir:

- a. Asuhan BBLR ≥ 2000 gram tanpa asfiksia sebagai berikut:

Letakkan bayi di dada ibu, kontak kulit ke kulit, selimuti berdua dengan ibu – Inisiasi menyusui Dini (IMD) dengan cara:

 - 1) Bayi diletakkan di atas perut ibu, dikeringkan seluruh tubuh kecuali tangan, bayi diselimuti dengan kain bersih dan hangat dan dipasang penutup kepala
 - 2) Bayi dibiarkan mencari sendiri puting ibu (breast crawling)
 - 3) Pertahankan kontak kulit ke kulit ibu dan bayi minimal 1 jam, baru dilakukan pelayanan neonatal esensial untuk BBLR
 - 4) Memandikan bayi dilakukan setelah 24 jam, atau lebih dari 24 jam jika bayi hipotermi $< 36,5$ C, suhu lingkungan dingin, ada penyulit yang lain.
 - 5) Profilaksis suntikan Vitamin K1 1 mg dosis tunggal, IM pada paha kiri anterolateral
 - 6) Salep mata antibiotik
 - 7) Perawatan tali pusat: kering, bersih, tidak dibubuhi apapun dan terbuka

- 8) Bila berat lahir \geq 2000 gram dan tanpa masalah atau penyulit, dapat diberikan Vaksinasi Hepatitis B pertama pada paha kanan
- b. Asuhan BBLR yang tidak bernapas spontan dimasukkan ke dalam kategori lahir dengan asfiksia dan harus segera dilakukan langkah awal resusitasi dan tahapan resusitasi berikutnya bila diperlukan.

Resusitasi

Pemberian resusitasi diputuskan berdasarkan penilaian keadaan Bayi Baru Lahir, yaitu bila:

- a. Air Ketuban bercampur mekonium (letak kepala/gawat janin)
- b. Bayi tidak menangis, atau tidak bernapas spontan, atau bernapas megap-megap

Catatan: Untuk memulai tindakan resusitasi BBLR asfiksia tidak perlu menunggu hasil penilaian skor APGAR

Langkah awal resusitasi

- a. Jaga bayi dalam keadaan hangat
- b. Atur posisi kepala bayi sedikit tengadah (posisi menghidu)
- c. Isap lendir di mulut, kemudian hidung
- d. Keringkan sambil dilakukan rangsang taktil
- e. Reposisi kepala
- f. Nilai keadaan bayi dengan melihat parameter: usaha napas. Bila setelah dilakukan penilaian, bayi tidak menangis atau tidak bernapas spontan dan teratur
- g. Lakukan Ventilasi sesuai dengan tatalaksana manajemen Asfiksia Bayi Baru Lahir
- h. Jika bayi tidak bernapas spontan sesudah 1 menit resusitasi, siapkan rujukan, nilai denyut jantung
- i. Jika tidak mau dirujuk dan tidak berhasil sesudah 20 menit bayi tidak bernapas dan tidak terdengar denyut jantung pertimbangkan menghentikan resusitasi
- j. *Informed consent* kepada keluarga
- k. Pencatatan dan pelaporan

Tata laksana setelah lahir Riwayat

- a. Tanyakan tanggal perkiraan kelahiran atau umur kehamilan
Periksa
- b. Timbang berat bayi (dalam keadaan telanjang) setelah lahir (0-24 jam) dan bernapas baik. Timbangan dilapisi kain hangat dan ditera.
- c. Lakukan pemeriksaan fisik Masalah/Kebutuhan Tentukan bayi adalah:
- d. BBLR yang boleh dirawat oleh bidan, adalah BBLR dengan berat ≥ 2000 gram, tanpa masalah / komplikasi.
- e. BBLR < 2000 gram atau > 2000 gram tetapi bermasalah harus dirujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap.

Rencana Perawatan

Untuk semua bayi dengan berat 2000 – 2499 gram:

- a. Jaga bayi tetap hangat:
- b. Jaga bayi selalu “kontak kulit dengan kulit” dengan
- c. ibunya (Perawatan Metode Kanguru kontinu (PMK))
- d. Pertahankan posisi ibu dan bayi dengan selempang kain yang hangat dan dilapisi dengan baju berkancing depan di atasnya.
- e. Tutupi kepala bayi dengan kain atau topi.
- f. Mandikan bayi setelah berusia 24 jam dan suhu tubuh stabil.
- g. Mendorong ibu menetek (atau memerah kolostrum dan memberikan dengan cangkir atau sendok) sesegera mungkin dan selanjutnya setiap 2-3 jam.
- h. Periksa tanda vital (pernapasan, suhu, warna kulit) setiap 30-60 menit selama 6 jam
- i. Ajari ibu dan keluarga menjaga bayi tetap hangat dengan selalu melakukan “kontak kulit dengan kulit”
- j. Jika suhu ketiak turun dibawah $36,50^{\circ}\text{C}$; anjurkan ibu untuk melakukan perawatan metode Kanguru kontinu.
- k. Tutupi bayi-ibu dengan selimut atau kain yang lebih HANGAT dan tempatkan keduanya di ruangan yang hangat.
- l. Sarankan ibu dan keluarga selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum memegang BBLR.

Jika masalah bertambah:

Jika BBLR badan tetap dingin/panas, membiru, atau memiliki gangguan pernapasan, stimulasi dan rujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap.

Jika bayi boleh minum tapi tidak dapat menghisap dengan baik, perah dan beri ASI dengan menggunakan cangkir /sendok dan segera rujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap.

Pemantauan

- a. Pemantauan dilakukan dengan bantuan bidan untuk mengunjungi bayi minimal dua kali dalam minggu pertama dan selanjutnya sekali dalam setiap minggu sampai berat bayi 2500 gram dengan mempergunakan format Manajemen Terpadu Bayi Muda (MTBM).
- b. BBLR dapat turun beratnya hingga 10 -15% dalam 10 hari pertama kemudian sudah harus naik, paling kurang 20 gram sehari atau 120 gram dalam 6 hari.

Analisis tindakan/Perhatian:

BBLR umumnya dapat mengalami masalah sebagai berikut:

- a. Asfiksia
- b. Gangguan napas
- c. Hipotermi
- d. Hipoglikemi
- e. Masalah pemberian ASI
- f. Infeksi
- g. Ikterus (kadar bilirubin yang tinggi)
- h. Masalah perdarahan

Perhatian dan tatalaksana yang baik pada saat lahir, yaitu harus mendapat "Pelayanan Neonatal Esensial", yang terdiri atas:

- a. Persalinan yang bersih dan aman
- b. Stabilisasi suhu
- c. Inisiasi pernapasan spontan
- d. Pemberian ASI dini (Inisiasi Menyusui Dini/IMD) dan Eksklusif
- e. Pencegahan Infeksi dan pemberian Imunisasi

Anjuran

Pada anak BBLR, untuk mencegah kebutaan dan ketulian perlu dilakukan pemeriksaan mata dan telinga sedini mungkin.

Referensi

- a. Department of Child and Adolescent Health and Development (CAH). Buku Saku: *Pelayanan Kesehatan Anak di Rumah Sakit. Pedoman Bagi RS Rujukan Tk. I di Kabupaten/Kota*. WHO: Jakarta. 2009.
- b. *Manajemen Bayi Berat Lahir Rendah untuk Bidan dan Perawat*. Kemenkes 2011.
- c. Kepmenkes Nomor HK.01.07/MENKES/295/2018 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tindakan Resusitasi, Stabilisasi, dan Tranpor Bayi Berat Lahir Rendah.
- d. Permenkes Nomor 53 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial.

Keterampilan Prosedural Lain

32a. Pemeriksaan Rapid Test Antigen COVID-19

Tingkat Keterampilan: 4A

Tujuan: Untuk melakukan pemeriksaan antigen covid 19 pada pasien-
Alat dan Bahan

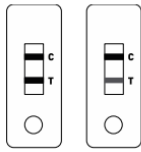



- *Kit Rapid Test Antigen COVID-19*
- APD (gown, masker medis, handscoen) sesuai dengan SPO

Teknik Pemeriksaan

Langkah-langkah pemeriksaan Rapid Test Antigen Covid 19

- a. Persiapan Tindakan
 - 1) Persiapkan Bahan dan Alat pada meja alat
 - 2) Petugas:
 - a) Petugas memakai APD sesuai dengan standar SPO
 - b) Petugas melengkapi identitas pasien pada form dan alat pemeriksaan
 - 3) Ruang dan fasilitas :
 - a) Ruangan harus mempunyai sistem ventilasi yang baik.
 - b) Terpisah dari area-area yang dapat diakses pasien
- b. Prosedur Tindakan

- 4) Menyapa pasien/ memperkenalkan diri
 - 5) Mengkonfirmasi ulang identitas pasien
 - 6) Memposisikan pasien dan menjelaskan kepada pasien mengenai nama/jenis pemeriksaan, tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan
 - 7) Melakukan usap nasofaring: memasukkan spatula swab nasofaring menyusuri septum bawah hidung sampai menyentuh nasofaring, mengusap dengan gerakan memutar perlahan.
 - 8) Memasukkan hasil swab ke dalam tabung buffer ekstraksi
 - 9) Aduk swab di tabung buffer lebih dari 5 kali
 - 10) Tutup tabung buffer secara erat
 - 11) Teteskan spesimen yang telah di ekstraksi ke sumur spesimen dari alat pemeriksaan.
- c. Pembacaan, dokumentasi, pencatatan dan pelaporan
- 1) Baca hasil dalam 15-30 menit
 - 2) Interpretasi hasil pemeriksaan sebagai berikut:
 - 3) Lepaskan APD sesuai dengan SPO
 - 4) Buang APD dan *Kit Rapid Test Antigen Covid 19* kedalam wadah limbah infeksius
 - 5) Menuliskan hasil pemeriksaan di buku register
 - 6) Menuliskan hasil pada form pemeriksaan

Pita Control (C)	Pita Test (T)	Interpretasi	Contoh Hasil
Ada	Ada	Positif	
Ada	Tidak ada	Negatif	
Tidak ada	Tidak ada	Invalid	
Tidak ada	Ada	Invalid	

Referensi

- a. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Paru Obstruktif Kronik 2019
- b. Pedoman Penanggulangan PPOK, Dit.P2PTM (2016)
- c. Schiavi E, Stirbulov R, Hernández Vecino R, Mercurio S, Di Boscio V, en nombre del Equipo Puma. Detección de casos de EPOC en atención primaria en 4 países de Latinoamérica: metodología del Estudio PUMA. Arch Bronconeumol. 2014;50:469–474.

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya

Kepala Biro Hukum
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,



Indah Febrianti, S.H., M.H.
NIP 197802122003122003