



KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN

NOMOR HK.02.02/I/1684/2022

TENTANG

TATA LAKSANA HEPATITIS AKUT PADA ANAK YANG BELUM DIKETAHUI
PENYEBABNYA DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN,

- Menimbang : a. bahwa dengan telah ditemukannya kasus hepatitis akut pada anak yang belum diketahui penyebabnya perlu dilakukan upaya penanggulangan termasuk penanganan kepada pasien hepatitis akut yang belum diketahui etiologinya dengan tata kelola klinis yang optimal dan efektif;
- b. bahwa untuk memberikan acuan bagi fasilitas pelayanan kesehatan dalam memberikan penanganan kepada pasien hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya, perlu ditetapkan Tata Laksana Hepatitis Akut Pada Anak yang Belum Diketahui Penyebabnya;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan tentang Tata Laksana Hepatitis Akut pada Anak yang Belum Diketahui Penyebabnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1984 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3273);
2. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4431);
3. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5584) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan 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);
5. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 156);

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN TENTANG TATA LAKSANA HEPATITIS AKUT PADA ANAK YANG BELUM DIKETAHUI PENYEBABNYA DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN.

KESATU : Menetapkan Tata Laksana Hepatitis Akut pada Anak yang Belum Diketahui Penyebabnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang

merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Direktur Jenderal ini.

- KEDUA : Tata Laksana Hepatitis Akut pada Anak yang Belum Diketahui Penyebabnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh tenaga medis dan tenaga kesehatan lain dalam menegakan diagnosis, melaksanakan tata laksana pengobatan, dan tindakan terhadap pasien anak hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya sesuai indikasi medis.
- KETIGA : Tata Laksana Hepatitis Akut pada Anak yang Belum Diketahui Penyebabnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan bagi pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi, pemerintah daerah kabupaten/kota, dokter, tenaga kesehatan lain, fasilitas pelayanan kesehatan, dan pemangku kepentingan terkait dalam penanganan pasien hepatitis akut yang belum diketahui Etiologinya.
- KEEMPAT : Pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap Tata Laksana Hepatitis Akut pada Anak yang Belum Diketahui Penyebabnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan sesuai dengan kewenangan masing-masing.
- KELIMA : Keputusan Direktur Jenderal ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 13 Mei 2022

DIREKTUR JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN,

ABDUL KADIR

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL
PELAYANAN KESEHATAN
NOMOR
TENTANG
TATA LAKSANA HEPATITIS AKUT PADA
ANAK YANG BELUM DIKETAHUI
PENYEBABNYA DI FASILITAS
PELAYANAN KESEHATAN

TATA LAKSANA HEPATITIS AKUT PADA ANAK YANG BELUM DIKETAHUI
PENYEBABNYA DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN.

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hepatitis adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peradangan parenkim hati. Peradangan dapat terjadi akut (hepatitis akut), biasanya berlangsung kurang dari enam bulan dengan normalisasi fungsi hati berikutnya, atau kronis (hepatitis kronis).

Penyakit hepatitis akut dapat terjadi oleh penyebab non-infeksi dan infeksi. Penyebab hepatitis non-infeksi pada anak-anak termasuk kondisi imunologi (misalnya penyakit autoimun), penyakit metabolik (misalnya penyakit Wilson, tirosinemia) dan paparan racun atau obat-obatan (misalnya asetaminofen).

Penyakit hati karena agen infeksi yang paling umum adalah virus hepatotropik primer (Hepatitis A, B, C, D, E). Virus lain yang dapat menyebabkan hepatitis akut antara lain *Epstein-Barr virus* (EBV), *Cytomegalovirus* (CMV), *Parvovirus*, *Enterovirus*, *Adenovirus*, virus *Rubella*, virus *Herpes* (HHV-1, HHV-2, HHV-6, HHV-7) dan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Agen infeksi lain yang dapat menyebabkan hepatitis termasuk *Brucella spp*, *Coxiella burnetii*, dan *Leptospira*.

Gejala umum hepatitis akut termasuk mual, muntah, mialgia, lesu, kelelahan, demam, sakit perut, dan diare. Gejala-gejala ini terkadang bertahan selama beberapa minggu. Proporsi yang tinggi dari infeksi akut

dengan virus hepatitis tidak menunjukkan gejala serius. Untuk hepatitis A dan B, jauh lebih banyak berupa penyakit ringan atau tanpa gejala pada anak-anak daripada pada orang dewasa. Penyakit kuning umumnya dikaitkan dengan hepatitis akut, tetapi banyak kasus hepatitis virus mungkin tidak menunjukkan fitur ini. Kematian akibat hepatitis virus akut jarang terjadi dan biasanya akibat dari perkembangan menjadi hepatitis fulminan, gagal hati akut/*Acute Liver Failure* (ALF) disertai ensefalopati. Risiko ALF akibat hepatitis virus fulminan dikaitkan dengan bertambahnya usia dan penyakit hati yang sudah ada sebelumnya. Gangguan koagulasi dengan waktu protrombin yang memanjang adalah salah satu penanda terjadinya ALF.

Ensefalopati hepatic mungkin tidak diketahui terutama pada bayi. Kegagalan sumsum tulang terjadi pada beberapa anak dengan ALF, mulai dari pansitopenia ringan hingga anemia aplastik. Tanpa transplantasi hati, kematian pada anak-anak dengan ALF sangat tinggi. Hingga 50% kasus ALF pada anak-anak, penyebabnya tidak dapat diidentifikasi, dan mereka diklasifikasikan sebagai kegagalan hati. Pengobatan ALF adalah tindakan suportif umum. Pada kasus yang mengalami kegagalan fungsi hati, pengobatannya adalah transplantasi hati.

Banyak kasus memiliki gejala gastrointestinal pada minggu-minggu sebelum timbulnya penyakit kuning. Dari 81 kasus yang diselidiki di Inggris, gejala-gejala yang paling umum adalah penyakit kuning (74%), muntah (73%), tinja pucat (58%), diare (49%), dan mual (39,5%). Gejala lain yang dilaporkan termasuk lesu (55,6%) dan demam (29,6%). Gejala pernapasan hanya dilaporkan seperlima (19,8%) dari semua kasus. Temuan klinis ini konsisten dengan yang dilaporkan dari Skotlandia, namun tidak didapatkan kasus demam disana. Meskipun semua kasus memiliki kadar transaminase yang tinggi sesuai dengan definisi hepatitis akut, sebagian besar kasus di Skotlandia memiliki transaminase lebih dari 2000 IU/L. Sampai saat ini, tujuh dari 81 kasus di Inggris dan satu dari 13 kasus di Skotlandia memerlukan transplantasi hati

B. Tujuan

Menetapkan diagnosis klinis dan sebagai acuan dalam tata laksana penanganan hepatitis akut berat pada anak yang belum diketahui penyebabnya

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan adalah penanganan hepatitis akut berat dan hepatitis fulminan yang belum diketahui penyebabnya pada anak

D. Sasaran

1. Pusat Kesehatan Masyarakat dan Klinik;
2. Rumah sakit pemerintah dan swasta;
3. Tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan;
4. Organisasi profesi; dan
5. Dinas kesehatan.

BAB II TATA LAKSANA KLINIS

A. Definisi Operasional

Berdasarkan definisi dari *World Health Organization* (WHO) maka penyakit hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya dibagi menjadi:

1. *Confirmed* (Terkonfirmasi): saat ini belum diketahui
2. *Probable*: seseorang dengan gambaran hepatitis akut (virus non hepatitis A, B, C, D, E) dengan kadar serum transaminase SGOT atau SGPT > 500 IU/L dengan usia < 16 tahun sejak 1 Oktober 2021
3. *Epi-linked*: seseorang dengan gambaran hepatitis akut (virus non hepatitis A, B, C, D, E) pada segala usia yang mempunyai kontak erat dengan kasus *probable* sejak 1 Oktober 2021
4. *Pending classification*: Seseorang dengan hepatitis akut usia ≤16 tahun, dengan SGOT atau SGPT >500 IU/L, yang masih menunggu hasil hepatitis A, B, C, E (sejak 1 Oktober 2021).
5. *Discarded*: Apabila salah satu hasil A, B, C, E ternyata positif atau ada etiologi lainnya.

Pembagian penyakit hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya di antaranya yaitu *probable*, *epi-linked*, dan *pending classification* dilakukan penatalaksanaan sesuai dengan tata laksana pada pedoman ini.

B. Diagnosis

Diagnosis terhadap pasien dengan gejala hepatitis akut ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang.

1. Anamnesis

a. Pada anak ≤ 16 tahun dengan

- 1) Gejala prodromal (pre ikterik)
ditandai dengan gejala mual, muntah, diare akut (*GI Tract syndrome*), myalgia, nyeri bagian perut, demam.
- 2) Gejala Lanjut (Stadium ikterik)
muncul gejala ikterus ditandai dengan sklera ikterus, feses pucat, warna urin seperti air teh.
Selain gejala diatas, dapat disertai dengan gejala *respiratory syndrome* dan/atau penurunan kesadaran.

- b. Tanyakan riwayat penyakit sebelumnya seperti COVID-19, penyakit infeksi lain, penyakit defisiensi imun dan penyakit lainnya.
- c. Tanyakan riwayat perjalanan ke negara terjangkit hepatitis yang belum diketahui penyebabnya. Bila ada riwayat perjalanan tanyakan dari negara mana.
- d. Tanyakan riwayat vaksinasi Covid-19, Hepatitis A, Hepatitis B dan apa jenis vaksin serta frekuensi pemberiannya.

2. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan sklera dan/atau kulit ikterik, hepatomegali dengan atau tanpa nyeri tekan, splenomegali, dapat disertai adanya ronki dan tanda-tanda perdarahan.

3. Pemeriksaan penunjang

Untuk pemeriksaan penunjang dilakukan sesuai dengan alur tata laksana di FKTP dan di rumah sakit. Bila pemeriksaan tidak dapat dilakukan maka spesimen dapat dirujuk ke laboratorium atau rumah sakit yang telah ditetapkan.

Pemeriksaan lain yang diperlukan seperti pemeriksaan (eksklusi) etiologi dilakukan berdasarkan Prioritas penyakit yang tersering di Indonesia.

Untuk menegakkan diagnosis hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya maka dibutuhkan pemeriksaan penunjang sebagai berikut:

FKTP	Rumah sakit
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hematologi rutin 2. SGOT dan SGPT 3. Rapid tes Hepatitis A-B-C (bila tersedia) 	<p>Menyesuaikan kondisi klinis (lihat sesuai alur di RS):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hematologi rutin 2. SGOT dan SGPT 3. Bilirubin total dan direk 4. Urin lengkap 5. Ureum dan kreatinin 6. PT/INR 7. Albumin 8. Gula darah sewaktu 9. Amoniak darah 10. Elektrolit 11. CRP 12. Prokalsitonin 13. Pemeriksaan pencitraan yang diperlukan sesuai klinis. <p>Menetapkan etiologi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. IgM anti HAV 15. HBsAg (dengan test serologi atau rapid test) 16. anti HCV total) (dengan test serologi atau rapid test)

	<p>17. IgM anti-HEV 18. PCR SARS-CoV-2, IgM dan IgG anti-SARS-CoV-2 19. IgM anti-HBc, bila HBsAg reaktif, 20. Lain-lain: PCR adenovirus 40/41, PCR Epstein Barr Virus, IgM HSV 1 dan 2, IgM CMV, dll. Dilakukan atau dirujuk ke laboratorium, mengacu kepada kebijakan tentang alur dan mekanisme rujukan spesimen yang telah ditetapkan.</p>
--	---

C. Tata Laksana Klinis

1. Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP)

Observasi kasus rawat jalan dilakukan apabila terdapat peningkatan SGOT atau SGPT <500 IU/L (sesuai dengan alur kasus di FKTP):

- a. Pengobatan simptomatis dan hindari obat-obatan hepatotoksik;
- b. Pantau SGOT dan SGPT berkala 1-3 hari (sesuai kondisi medis pasien);
- c. Bila pada pemantauan didapatkan perbaikan klinis dan hasil laboratorium, maka kasus tidak perlu dipantau lagi; dan
Bila dalam pemantauan didapat peningkatan SGOT/SGPT \geq 500 IU/L, atau ada kecenderungan meningkat, atau bila keadaan umum dan asupan nutrisi kurang baik, lemah, kuning, maka pasien dirujuk ke rumah sakit.

2. Rumah Sakit

- a. Indikasi rawat
 - 1) SGPT atau SGOT > 500 U/L; atau
 - 2) SGPT atau SGOT < 500 U/L dengan gejala klinis dan hasil laboratorium yang menjurus kearah hepatitis akut berat.
- b. Hepatitis akut berat
 - 1) Perawatan umum:
 - a) Terapkan kewaspadaan standar, batasi kontak (ruangan terpisah/tersendiri, tidak perlu ruangan dengan tekanan negatif), dan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai resiko;
 - b) Tirah baring terutama pada fase akut;
 - c) Monitoring perjalanan klinis (terutama kesadaran) dan laboratorium (terutama *Prothrombin Time* (PT)/*International Normalized Ratio* (INR) dan albumin); dan

- d) Pengenalan gejala dan tanda hepatitis fulminan.
 - 2) PT/INR dipantau secara berkala.

Bila ada kecenderungan peningkatan nilai PT/INR, pasien perlu mendapatkan perawatan diruang rawat intensif, karena dikhawatirkan akan berlanjut menjadi hepatitis fulminan.
 - 3) Pasien mengalami hepatitis fulminan bila didapatkan tanda koagulopati dengan INR > 2 yang tidak dapat dikoreksi dengan vitamin K (gangguan fase akut fungsi hepatoselular), atau terdapat penurunan kesadaran (ensefalopati) yang disertai koagulopati dengan INR > 1,5.
 - 4) Kortikosteroid hanya diberikan pada kecurigaan hepatitis autoimun.
 - 5) Jika dicurigai terkait *Multisystem Inflammatory Syndrome In Children* (MIS-C) maka tata laksana mengikuti panduan organisasi profesi yang berlaku.
- c. Gagal hati akut (hepatitis fulminan)
- 1) Perawatan Umum
 - a) Pasien dirawat di PICU untuk pemantauan secara ketat terus-menerus.
 - b) Pasien dirawat di dalam ruangan yang tenang dengan seminimal mungkin stimulasi untuk mengurangi peningkatan tekanan intrakranial mendadak.
 - c) Kebutuhan total cairan direstriksi menjadi 85-90% rumatan, untuk mengurangi risiko edema serebri.
 - d) Keadaan hipovolemia/dehidrasi harus segera dikoreksi. Kebutuhan kalori dapat dipenuhi dengan pemberian nutrisi melalui *Nasogastric Tube* (NGT).
 - e) Pemantauan pasien, mencakup:
 - (1) Saturasi oksigen.
 - (2) Produksi urin tiap 6 jam.
 - (3) Tanda vital tiap 6 jam, termasuk tekanan darah, observasi neurologis, pemeriksaan gula darah.
 - (4) Elektrolit dan PT/INR tiap 12 jam.
 - (5) Pemeriksaan darah perifer lengkap tiap hari.
 - (6) Kultur darah dan urin saat awal perawatan dan diulang sesuai perkembangan klinis.

- f) Obat:
 - (1) Hipoglikemia diatasi dengan pemberian dekstrosa intravena.
 - (2) Antibiotik sistemik dan antijamur oral profilaksis untuk menurunkan risiko infeksi bakteri dan infeksi jamur.
 - (3) Pada neonatus dapat diberikan asiklovir intravena sampai infeksi HSV dapat disingkirkan.
 - (4) N-asetilsistein (NAC) intravena dapat diberikan melalui infus kontinyu 100 mg/kg/24 jam sampai INR normal.
 - (5) Sedasi tidak diberikan pada gagal hati akut kecuali pasien memerlukan ventilasi mekanik.

- d. Manajemen Komplikasi
 - 1) Ensefalopati Hepatik
 - a) Mannitol diberikan bila ada tanda peningkatan tekanan intrakranial dengan cara bolus cepat 0,5 g/kg mannitol 20% dalam waktu 15 menit. Dosis ini dapat diulang bila osmolalitas serum kurang dari 320 mOsm/L.
 - b) Bila terjadi kejang dapat diberikan fenitoin intravena.
 - c) Restriksi protein, dekontaminasi usus, atau pemberian laktulosa belum memiliki bukti ilmiah yang kuat.
 - 2) Hemodinamik Tidak Stabil

Tata laksana dan pemantauan gangguan hemodinamik dilaksanakan sesuai panduan organisasi profesi yang berlaku.
 - 3) Gagal Ginjal

Bila produksi urin < 1 mL/kg/jam maka perlu dilakukan hemodialisis.
 - 4) Koagulopati
 - a) Koagulopati digunakan untuk menilai prognosis dan pemantauan progresivitas penyakit.
 - b) *Fresh Frozen Plasma* (FFP) tidak diberikan untuk memperbaiki koagulopati, kecuali pada pasien yang disiapkan untuk transplantasi atau akan menjalani prosedur invasif.
 - c) Trombosit dipertahankan di atas 50.000/ μ L.

- 5) Perdarahan Saluran Cerna (Stress Ulcer)
Untuk profilaksis diberikan ranitidin atau *Proton Pump Inhibitor* (PPI).
- 6) Penyakit Infeksi
Apabila penyebabnya adalah infeksi yang spesifik, maka tata laksana sesuai infeksi yang ditemukan.

D. Kesiapan Sarana Dan Prasarana

Sarana prasarana yang dibutuhkan untuk perawatan penyakit hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya tetap memenuhi standar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) dengan menyediakan ruang perawatan yang terpisah/tersendiri tidak perlu bertekanan negatif namun tetap menerapkan kewaspadaan standar dan kontak, serta ruangan intensif/*Pediatric Intensive Care Unit* (PICU).

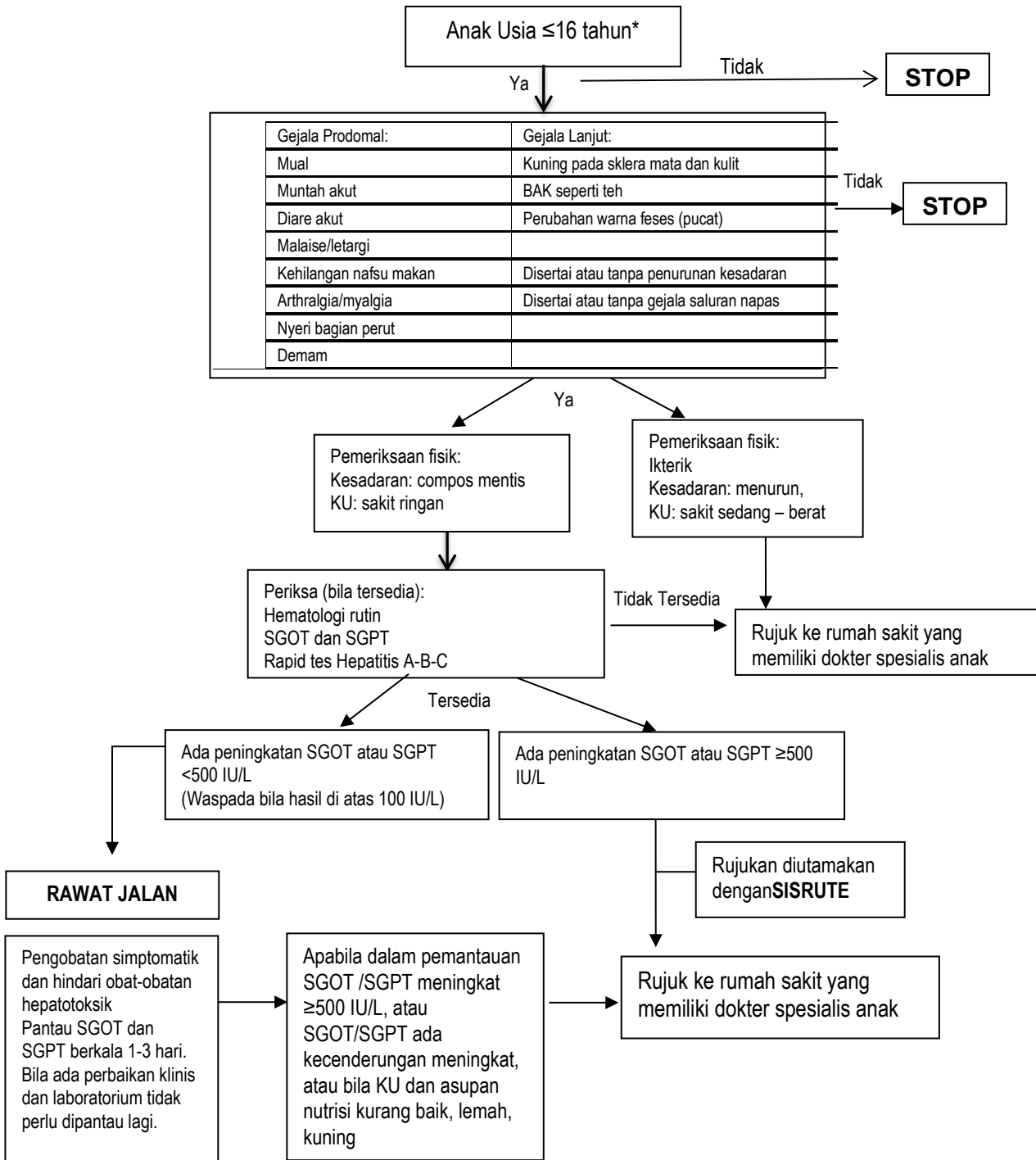
E. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi

Transmisi penularan penyakit hepatitis akut diduga melalui kontak dan droplet melalui saluran pencernaan dan saluran pernafasan. Pencegahan dan pengendalian infeksi dilakukan dengan memutus rantai penularan transmisi penularan penyakit. Adapun pencegahan penularan melalui saluran pencernaan melalui rutin mencuci tangan dengan sabun, pastikan makanan dengan keadaan matang dan bersih, tidak bergantian alat makan dengan orang lain, hindari kontak dengan orang sakit, menjaga kebersihan rumah dan lingkungan. Pencegahan penularan melalui saluran pernafasan antara lain kurangi kontak dan mobilitas, gunakan masker jika bepergian, jaga jarak dengan orang lain serta hindari keramaian dan kerumunan. Pada tenaga kesehatan pencegahan dan pengendalian infeksi tetap memperhatikan prinsip kewaspadaan standar dan berdasarkan transmisi.

Apabila pasien meninggal, pemulasaran jenazah dilakukan sesuai dengan tata cara kewaspadaan standar dan kontak.

F. Alur Tata laksana

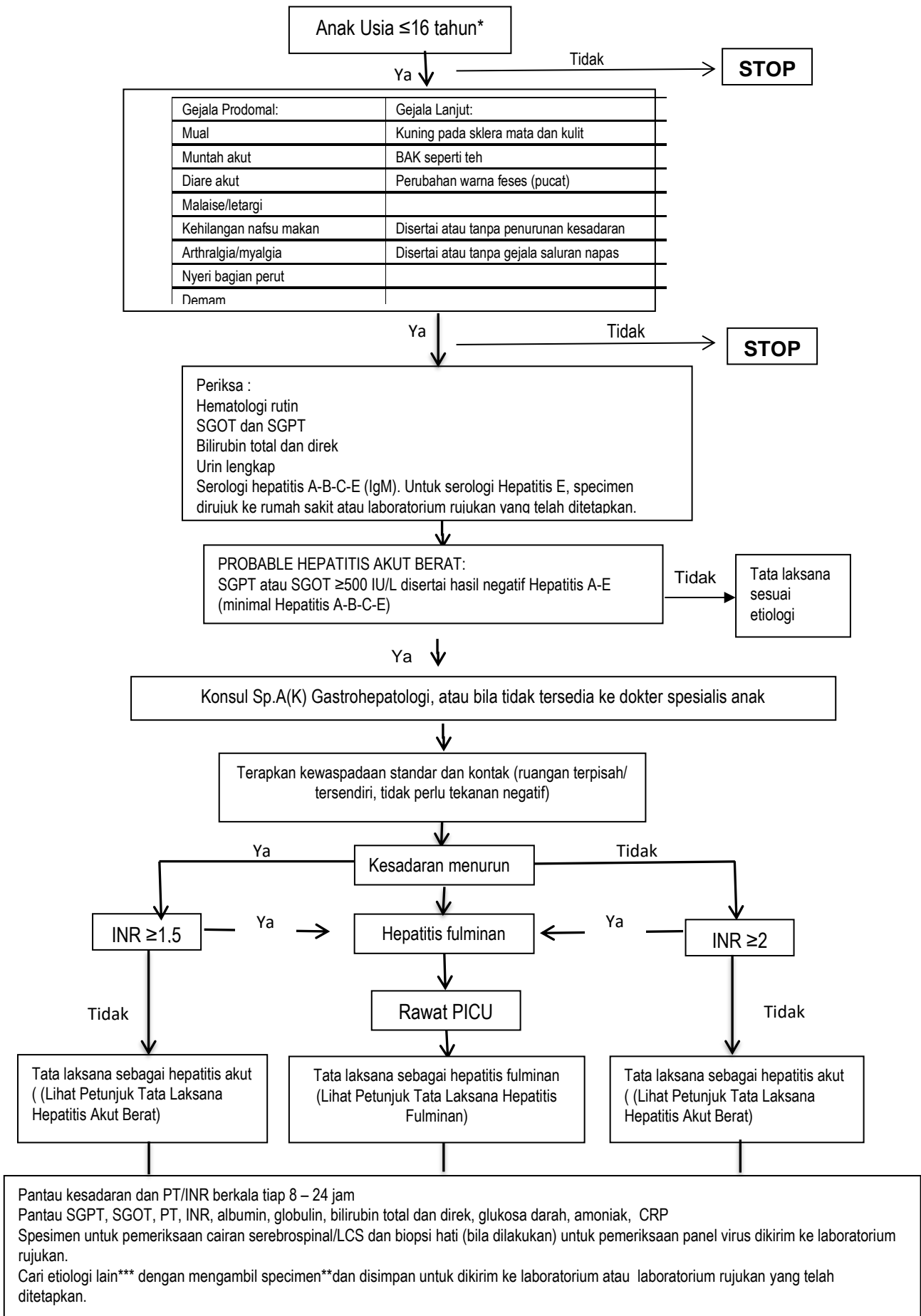
1. Alur penatalaksanaan kasus pada FKTP



Keterangan:

(*) = anak dengan usia belum genap 17 tahun. Namun demikian alur penatalaksanaan tetap dilaksanakan bagi orang dengan hepatitis akut berusia berapapun dan ada kontak dengan kasus probable yang diklasifikasi sebagai epi-linked (kriteria WHO). Untuk kasus hepatitis akut yang berusia lebih dari 18 tahun, berkoordinasi dengan dokter spesialis penyakit dalam.

2. Alur penatalaksanaan kasus di Rumah Sakit



Keterangan:

(*) = anak dengan usia belum genap 17 tahun. Namun demikian alur penatalaksanaan Tetap dilaksanakan bagi orang dengan hepatitis akut berusia berapapun dan ada kontak dengan kasus probable yang diklasifikasi sebagai epi-linked (kriteria WHO). Untuk kasus hepatitis akut yang berusia lebih dari 18 tahun, berkoordinasi dengan dokter spesialis penyakit dalam.

(**) = Pengambilan spesimen pemeriksaan *sequencing* untuk mencari etiologi lain mengacu kepada kebijakan tentang alur dan mekanisme rujukan spesimen yang telah ditetapkan.

(***) = pemeriksaan etiologi lain:

- a. PCR SARS-CoV-2, IgM dan IgG anti-SARS-CoV-2
- b. Lain-lain (termasuk PCR adenovirus 40/41, PCR Epstein Barr Virus, IgM HSV 1 dan 2, IgM CMV, etiologi lain yang sering terjadi di wilayah setempat, dll) bila sudah ditetapkan dapat dilakukan atau dirujuk ke laboratorium, mengacu kepada kebijakan tentang alur dan mekanisme rujukan spesimen yang telah ditetapkan.

3. Penanganan kasus lanjut di Rumah Sakit Rujukan

Apabila terdapat keterbatasan penanganan penyakit (termasuk penurunan kesadaran), keterbatasan sumber daya manusia (SDM), keterbatasan laboratorium/sarana prasarana dan alkes lainnya, serta tempat rawat intensif (fasilitas PICU), maka segera dilakukan rujukan ke rumah sakit yang memiliki fasilitas dan kompetensi untuk penanganan penyakit hepatitis akut.

Daftar rumah sakit rujukan penanganan kasus hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya, antara lain:

NO	NAMA RUMAH SAKIT	PROVINSI
1	Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan	Sumatera Utara
2	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamin Padang	Sumatera Barat
3	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang	Sumatera Selatan

NO	NAMA RUMAH SAKIT	PROVINSI
4	Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau	Riau
5	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin	Aceh
6	Rumah Sakit Umum Pusat Nasional dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta	DKI Jakarta
7	Rumah Sakit Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso Jakarta	DKI Jakarta
8	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung	Jawa Barat
9	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang	Jawa Tengah
10	Rumah Sakit Umum Daerah dr. Moewardi Provinsi Jawa Tengah	Jawa Tengah
11	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito Yogyakarta	DIY Yogyakarta
12	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya	Jawa Timur
13	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Syaiful Anwar Malang	Jawa Timur
14	Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar	Bali
15	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar	Sulawesi Selatan
16	Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	Sulawesi Utara
17	Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat	Nusa Tenggara Barat
18	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak	Kalimantan Barat
19	Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin	Kalimantan Selatan

Selain rumah sakit rujukan diatas, pasien dapat di rujuk ke rumah sakit yang memiliki fasilitas dan kompetensi yang sesuai untuk penanganan kasus hepatitis akut.

G. Pembiayaan

Pembiayaan pada pasien penyakit hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya mengikuti skema pembiayaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)/sesuai kepesertaan pasien atau sumber lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

H. Pencatatan dan Pelaporan

Pencatatan dan pelaporan mengacu pada pelaporan perawatan pasien hepatitis akut yang belum diketahui penyebabnya melalui Sistem Informasi Rumah Sakit secara online (SIRS Online) dan sistem lain yang diselenggarakan Kementerian Kesehatan.

BAB III

Panduan Sampel Pemeriksaan Laboratorium Hepatitis Akut Yang Belum Diketahui Penyebabnya

Pemeriksaan untuk menyingkirkan penyebab pada kasus Hepatitis dengan etiologi yang belum diketahui adalah sebagai berikut:

NO	NAMA PEMERIKSAAN	BAHAN YANG DIGUNAKAN	JUMLAH SAMPEL (bergantung kemasan wadah sampel)	VOLUME SAMPEL YG DIPERIKSA (bergantung alat (<i>dead volume</i> alat)/metoda / reagen yang digunakan)	METODA
HEMATOLOGI					
1	Hematologi lengkap	Darah K ₃ EDTA tabung tutup ungu ●	3 mL	Whole blood 20-50 µL	Automatic Cell Counter
HEMOSTASIS					
2	PT (masa protrombin plasma)	Darah Sitrat, tabung tutup biru ●	3 mL	Plasma sitrat 100-250 µL	Koagulometri
3	INR	Pemeriksaan INR adalah pemeriksaan PT yang dihitung menggunakan rumus (PT yang diperiksa dibagi PT kontrol, dipangkatkan dengan nilai ISI) atau dapat menggunakan konversi dari hasil PT ke INR (lihat tabel konversi)			
		Tabel Konversi PT ke INR (berdasarkan <i>Skor Child Pugh</i>)			
		Pemanjangan Prothrombin Time (PT) terhadap nilai kontrol		Nilai INR (konversi dari PT)	
		< 4 detik		< 1,7	
		4-6 detik		1,7 – 2,3	
		>6 detik		> 2,3	
FESES/TINJA					
4	Tinja rutin	Tinja segar sewaktu	1-2 sendok makan feses	100-250 mg	Manual

5	PCR adenovirus 40/41	Tinja segar sewaktu	masukan dalam wadah feses (1 sdm feses = 5-8 gram feses = 5.000-8.000 mg)	100 - 250 mg	Panel Multiplex Infeksi Saluran Cerna (Panel Virus dan bakteri) bila tersedia.
URIN					
6	Urin lengkap	Urin segar sewaktu	20-30 mL	12 mL	Carik Celup, sedimen urin
KIMIA					
7	Glukosa Sewaktu	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Enzimatis Heksokinase
8	Elektrolit Darah	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	ISE
9	Albumin	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Kolorimetrik <i>Bromocresol Green Gen.2</i>
10	Bilirubin Total	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Kolorimetrik / Diazo
11	Bilirubin Direct	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Diazo
12	SGOT (AST)	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Kolorimetrik IFCC
13	SGPT (ALT)	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Kolorimetrik IFCC
14	Amoniak	Darah K ₃ EDTA tabung tutup ungu ●	3 mL	Serum 50-150 µL	Enzymatic method with glutamate dehydrogenase
15	Ureum Darah	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Kinetik UV
16	Kreatinin Darah	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 50-150 µL	Jaffe Kinetik Gen.2
IMUNOLOGI					
17	Anti HAV IgM	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/ Rapid test
18	Anti HBc IgM	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/ Rapid test

19	Anti HCV total	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
20	HBsAg	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
21	IgM anti-HEV	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
22	HCV RNA	Darah K ₃ EDTA ●	3 mL	Whole blood	PCR
23	Procalcitonin	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
24	CRP kuantitatif	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	Nefelometri
25	NS1 Dengue	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
26	IgM anti Leptospira	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
27	Salmonella typhi IgM	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	<i>Particle inhibition immunoassay (Tubex)</i>
28	IgM HSV 1 dan 2	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
29	Anti CMV IgM	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
30	IgM dan IgG anti-SARS-CoV-2	Darah beku, tabung tutup merah ●	5 mL	Serum 150 - 250 µL	ELISA/ECLIA/Rapid test
31	PCR SARS-CoV-2	VTM	5-10 mL		PCR
PEMERIKSAAN SEQUENCING MENCARI ETIOLOGI LAIN					
	Jenis spesimen, cara pengiriman, dll mengacu kepada kebijakan tentang alur dan mekanisme rujukan spesimen yang telah ditetapkan.				

Catatan :

- Jumlah bahan sampel yang diambil dari pasien bergantung pada kemasan terkecil wadah penampung sampel, volume sampel serum/plasma yang dibutuhkan untuk 1 atau beberapa pemeriksaan.
- Volume sampel yang dibutuhkan untuk pemeriksaan bergantung pada cara pengerjaan manual/menggunakan alat (*dead volume* alat) dan metoda/reagen yang digunakan.

- Pada pasien bayi dan anak, gunakan sampel seefisien mungkin. Usahakan penggunaan 1 sampel untuk banyak pemeriksaan laboratorium.
- Sampel tetap diambil apabila pasien meninggal.
- Usahakan ada sisa spesimen untuk arsip (*repository sample*) sedikitnya 500 μ L yang disimpan di tempat asal atau di lokasi yang ditentukan.

DIREKTUR JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN,

ABDUL KADIR