



KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/243/2022
TENTANG
MANAJEMEN KLINIS TATA LAKSANA *CORONA VIRUS DISEASE* 2019
(COVID-19) DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk memberikan acuan bagi pemerintah, tenaga kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, dan pemangku kepentingan terkait dalam penanganan pasien COVID-19, telah ditetapkan Manajemen Klinis Tata Laksana *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19);
- b. bahwa dengan perkembangan kasus COVID-19 termasuk munculnya *Varian of Concern* (VoC) *virus SARS-CoV 2*, yang diberi nama varian *Omicron* (B.1.1.529), perlu melakukan penyesuaian terhadap beberapa ketentuan tata kelola klinis sehingga perlu mengganti Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/5671/2021 tentang Manajemen Klinis Tata Laksana *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Manajemen Klinis Tata Laksana *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) 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 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
4. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
5. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5072);
6. 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 diubah beberapa kali, 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);
7. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Keekarantinaan Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 128, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6236);

8. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19);
9. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/446/2021 tentang Penggunaan *Rapid Diagnostic Test* Antigen dalam Pemeriksaan *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/4794/2021 tentang Perubahan Kedua atas Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/446/2021 tentang Penggunaan *Rapid Diagnostic Test* Antigen dalam Pemeriksaan *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19);
10. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/4641/2021 tentang Panduan Pelaksanaan Pemeriksaan, Pelacakan, Karantina, dan Isolasi dalam rangka Percepatan Pencegahan dan Pengendalian *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19);
11. 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 MENTERI KESEHATAN TENTANG MANAJEMEN KLINIS TATA LAKSANA *CORONA VIRUS DISEASE* 2019 (COVID-19) DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN.

KESATU : Menetapkan Manajemen Klinis Tata Laksana *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang selanjutnya disebut Manajemen Klinis Tata Laksana COVID-19 sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

- KEDUA : Manajemen Klinis Tata Laksana COVID-19 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 COVID-19 sesuai indikasi medis.
- KETIGA : Manajemen Klinis Tata Laksana COVID-19 sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU digunakan sebagai 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 COVID-19.
- KEEMPAT : Pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan Manajemen Klinis Tata Laksana COVID-19 berdasarkan kewenangan masing-masing sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- KELIMA : Pada saat Keputusan Menteri ini mulai berlaku:
- a. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/5671/2021 tentang Manajemen Klinis Tata Laksana *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan; dan
 - b. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/4829/2021 tentang Pedoman Pelayanan Kesehatan Melalui *Telemedicine* pada Masa Pandemi *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19), sepanjang mengatur tata kelola klinis, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 11 Februari 2022

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya

Plt. Kepala Biro Hukum
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,



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

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/243/2022
TENTANG
MANAJEMEN KLINIS TATA LAKSANA
CORONA VIRUS DISEASE 2019 (COVID-19)
DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

MANAJEMEN KLINIS TATA LAKSANA *CORONA VIRUS DISEASE* 2019 (COVID-19)
DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Situasi COVID-19 di tingkat global maupun nasional masih dalam risiko sangat tinggi. Berdasarkan data WHO per tanggal 9 Januari 2022, jumlah kasus baru secara global meningkat tajam, tetapi kasus yang menimbulkan kematian tidak ada perubahan secara signifikan. Secara garis besar, peningkatan kembali kasus COVID-19 dimungkinkan karena terkait adanya varian baru *Varian of Concern (VoC) virus SARS-CoV 2*, yang diberi nama varian *Omicron* (B.1.1.529) yang penyebarannya di komunitas lebih cepat dibandingkan varian delta.

Sejak laporan kasus pertama pada tanggal 24 November 2021 dari Afrika Selatan, sampai saat ini terdapat 149 negara yang telah melaporkan varian *Omicron* (B.1.1.529) termasuk Indonesia. Kementerian Kesehatan telah mengumumkan kasus *Omicron* (B.1.1.529) pertama pada tanggal 16 Desember 2021. Dalam *Technical brief* WHO per tanggal 7 Januari 2022 disebutkan bahwa tingkat penularan varian *Omicron* (B.1.1.529) lebih cepat, namun berdasarkan beberapa studi awal di Denmark, Afrika Selatan, Kanada, Inggris dan Amerika Serikat saat ini menunjukkan bahwa risiko perawatan di rumah sakit lebih rendah dibandingkan varian delta. Penelitian lebih lanjut terkait *Omicron* (B.1.1.529) masih terus dilakukan.

Kasus varian *Omicron* (B.1.1.529) di Indonesia sebagian besar merupakan pelaku perjalanan dari luar negeri, sedangkan kasus lainnya merupakan transmisi lokal. Kasus *Omicron* (B.1.1.529) baik berasal dari luar negeri maupun transmisi lokal pada umumnya merupakan kasus konfirmasi tanpa gejala maupun gejala ringan.

Manajemen klinis tata laksana COVID-19 termasuk kasus varian *Omicron* dilakukan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) maupun di Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL). Manajemen klinis tata laksana COVID-19 di FKTP dapat dilakukan oleh dokter, sedangkan di FKRTL dapat dilakukan oleh dokter spesialis paru, dokter spesialis penyakit dalam, dokter penyakit dalam subspecialis paru, dokter penyakit dalam subspecialis tropik infeksi, dokter spesialis anak, dokter anak subspecialis paru, dokter anak subspecialis infeksi tropik, dokter anak subspecialis emergensi dan rawat intensif anak, dokter obstetri dan ginekologi, dokter spesialis anestesi, dokter spesialis anestesi subspecialis *Intensive Care* dan dokter spesialis lain atau dokter subspecialis lain sesuai dengan kebutuhan medis sebagai DPJP. Dalam hal terdapat keterbatasan jumlah dokter spesialis, maka dokter umum dapat merawat pasien COVID-19 sesuai dengan kewenangannya. Tenaga kesehatan lain yang terlibat dalam pelayanan COVID-19 adalah perawat dan tenaga kesehatan lainnya sesuai kebutuhan medis pasien.

Seiring dengan perkembangan kasus dan varian yang muncul, telah banyak dilakukan penelitian COVID-19 yang ditujukan sebagai dasar rekomendasi pengobatan, baik yang berasal dari referensi dalam negeri, luar negeri, jurnal ilmiah maupun rekomendasi BPOM. Hal ini mengakibatkan perubahan terhadap manajemen klinis tata laksana COVID-19 untuk menyesuaikan dengan perkembangan pengobatan terkini.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu disempurnakan tata laksana COVID-19 melalui penyesuaian pedoman manajemen klinis tata laksana COVID-19 untuk 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 COVID-19.

B. Tujuan

1. Umum

Terselenggaranya manajemen klinis pelayanan COVID-19 yang komprehensif.

2. Khusus

Memberikan acuan bagi tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan pada pasien COVID-19 yang dapat dipahami dan diimplementasikan.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup manajemen klinis meliputi:

1. Tata laksana klinis Pasien COVID-19 pada dewasa, neonatus, anak dan remaja, serta ibu hamil sesuai dengan derajat gejala.
2. Penetapan kriteria rujukan, kesembuhan dan pulang.

BAB II

PEMERIKSAAN LABORATORIUM *NUCLEID ACID AMPLIFICATION TEST* (NAAT)

Kasus COVID-19 diklasifikasikan menjadi kasus suspek, kasus *probable* dan kasus konfirmasi. Klasifikasi kasus COVID-19 dilakukan berdasarkan penilaian kriteria klinis, kriteria epidemiologis, dan kriteria pemeriksaan penunjang sesuai dengan pedoman pencegahan dan pengendalian COVID-19 yang ditetapkan oleh Menteri.

WHO merekomendasikan pemeriksaan molekuler untuk pasien yang terduga terinfeksi COVID-19 yang dilakukan melalui metode deteksi molekuler/NAAT (*Nucleid Acid Amplification Test*) diantaranya pemeriksaan *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR), melalui tahapan:

1. Pemeriksaan RT-PCR dilakukan melalui pengambilan swab nasofaring dan orofaring. Swab diambil di hari ke-1 dan ke-2 untuk penegakan diagnosis. Bila pemeriksaan di hari ke-1 sudah positif, tidak perlu lagi pemeriksaan di hari ke-2, Apabila pemeriksaan di hari ke-1 negatif, maka diperlukan pemeriksaan di hari berikutnya (hari ke-2).
2. Pada pasien rawat inap, pemeriksaan RT-PCR dilakukan evaluasi secara berkala.
3. Untuk kasus konfirmasi tanpa gejala, gejala ringan, dan gejala sedang tidak perlu dilakukan pemeriksaan RT-PCR untuk *follow-up*. Pemeriksaan *follow-up* hanya dilakukan pada pasien konfirmasi dengan gejala berat dan kritis.
4. Pemeriksaan RT-PCR *follow-up* pada kasus berat dan kritis, dapat dilakukan setelah sepuluh hari dari pengambilan swab dengan hasil positif.
5. Bila diperlukan, pemeriksaan RT-PCR tambahan dapat dilakukan dengan disesuaikan kondisi kasus sesuai pertimbangan DPJP dan kapasitas di fasilitas pelayanan kesehatan masing-masing.
6. Untuk kasus konfirmasi dengan gejala berat dan kritis termasuk *imunocompromised*, bila gejala klinis membaik, bebas demam selama tiga hari namun pada *follow-up* RT-PCR menunjukkan hasil yang positif, kemungkinan terjadi kondisi positif persisten yang disebabkan oleh terdeteksinya fragmen atau partikel virus yang sudah tidak aktif.
7. Pada kasus konfirmasi dengan gejala berat dan kritis, nilai *Cycle Threshold* (CT) *value* dapat menjadi salah satu pertimbangan untuk transfer pasien dari rawat intensif ke rawat inap biasa dengan

berdiskusi antara DPJP dan laboratorium pemeriksa RT-PCR karena nilai *cutt off* nilai *Cycle Threshold* (CT) berbeda-beda sesuai dengan reagen dan alat yang digunakan.

Tabel 1. Jadwal Pengambilan Swab Untuk Pemeriksaan NAAT

HARI KE -										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11/12*
X	X									X

Keterangan: * diperiksa hanya untuk berat dan kritis

8. Varian *Omicron* (B.1.1.529) yang saat ini menjadi permasalahan di dunia dikatakan memiliki keunikan, oleh karena mutasi pada protein *Spike* 69-70 sehingga target gen *Spike* (S) menjadi tidak terdeteksi, dikenal sebagai *S Gene Target Failure* (SGTF) atau *S Gene Dropout*, pada pemeriksa RT-PCR. Dengan demikian, upaya untuk menyediakan pemeriksaan pemeriksa RT-PCR di laboratorium dengan kemampuan *S Gene Target Failure* (SGTF) atau *Single Nucleotide Polymorphism* (SNP) berbasis *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dapat membantu meningkatkan kecurigaan terhadap varian *Omicron* (B.1.1.529). Pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi spesimen kasus konfirmasi dilakukan dengan ketentuan:
 - a. Pada laboratorium yang memiliki kapasitas SGTF:
 - 1) Laboratorium yang memiliki kit yang langsung dapat mendeteksi SGTF atau SNP yang mengarah ke arah varian *Omicron* (B.1.1.529) dan sudah tervalidasi, maka pemeriksaan dapat langsung dilakukan tanpa terlebih dahulu melakukan pemeriksaan *Nucleic Acid Amplification Test* (NAAT) termasuk pemeriksaan RT-PCR pendahuluan.
 - 2) Laboratorium yang tidak memiliki kit yang langsung dapat mendeteksi SGTF atau SNP yang mengarah ke arah varian *Omicron* dan sudah tervalidasi, maka laboratorium harus mendeteksi COVID-19 terlebih dahulu menggunakan *Nucleic Acid Amplification Test* (NAAT) termasuk pemeriksaan RT-PCR kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan SGTF atau SNP yang mengarah ke arah varian *Omicron*.

- b. Pada laboratorium yang tidak memiliki kapasitas SGTF, maka spesimen hasil pemeriksaan *Nucleic Acid Amplification Test* (NAAT) termasuk pemeriksaan RT-PCR yang ada dikirim ke laboratorium rujukan SGTF.
 - c. Pada fasilitas pelayanan kesehatan yang melakukan pemeriksaan dengan *Rapid Diagnostic Test Antigen* (RDT-Ag), maka melakukan pengambilan spesimen ulang untuk dikirim ke laboratorium rujukan SGTF.
9. Khusus untuk kasus *probable* varian *Omicron* (B.1.1.529)/konfirmasi varian *Omicron* (B.1.1.529) tanpa gejala (asimtomatik) dan dengan gejala ringan yang menjalani isolasi mandiri atau isolasi terpusat, maka pemeriksaan *follow up* RT-PCR dilakukan pada hari ke 5 dan 6 (lihat gambar 7).

BAB III

DERAJAT GEJALA DAN TATA LAKSANA KLINIS PASIEN COVID-19 DEWASA

A. Derajat Gejala

Derajat Gejala COVID-19 dapat diklasifikasikan ke dalam tanpa gejala/asimtomatis, gejala ringan, gejala sedang, gejala berat, dan kritis.

Dalam menetapkan klasifikasi harus dilakukan oleh dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan berdasarkan manifestasi klinis dan/atau pemeriksaan pendukung.

Dengan ditemukannya varian *Omicron* (B.1.1.529), maka dibutuhkan klasifikasi khusus terkait dengan varian ini, yaitu:

1. Kasus *probable* varian *Omicron* (B.1.1.529) yaitu kasus konfirmasi COVID-19 yang hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan positif *S-Gene Target Failure* (SGTF) atau uji deteksi *Single Nucleotide Polymorphism* (SNP) berbasis *Polymerase Chain Reaction* (PCR) mengarah ke varian *Omicron*.
2. Konfirmasi varian *Omicron* (B.1.1.529) yaitu kasus konfirmasi COVID-19 dengan hasil pemeriksaan sekuensing positif *Omicron* SARS-CoV-2.

Tabel 2. Derajat Gejala

Derajat Gejala	Gejala
Tanpa Gejala (asimptomatik)	tidak ada keluhan dan gejala klinis.
Gejala Ringan	Pasien dengan gejala tanpa ada bukti pneumonia virus atau tanpa hipoksia. 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 pengecap (ageusia) yang muncul sebelum onset gejala pernapasan juga sering dilaporkan Anamnesis dan pemeriksaan fisik
	Status oksigenasi : SpO ₂ ≥95% dengan udara ruangan.
Gejala Sedang	pasien dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sesak, napas cepat) tanpa tanda pneumonia berat

Derajat Gejala	Gejala
	Status oksigenasi : SpO ₂ ≥ 93 % dengan udara ruangan.
Gejala Berat	pasien dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sesak, napas cepat) ditambah satu dari: frekuensi napas > 30 x/menit, distress pernapasan berat
	Status oksigenasi : SpO ₂ < 93% pada udara ruangan.
Kritis	Pasien dengan <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i> (ARDS), sepsis dan syok sepsis atau kondisi lainnya yang membutuhkan alat penunjang hidup seperti ventilasi mekanik atau terapi vasopressor.

B. Tata Laksana Klinis Pada Pasien Terkonfirmasi COVID-19

Penatalaksanaan klinis dilakukan pada pasien COVID-19 tanpa gejala, sakit ringan, sakit sedang, sakit berat, kondisi kritis, dan pada kondisi tertentu.

Penggunaan antivirus dalam tata laksana COVID-19 yang saat ini diberikan adalah Favipiravir dan Remdesivir. Namun, saat ini terdapat dua obat antivirus yang baru sebagai pilihan sesuai indikasi dan ketersediaan yaitu Molnupiravir dan Nirmatrevir/Ritonavir. Kedua obat ini sudah dipakai sebagai obat antivirus untuk COVID-19 di berbagai negara.

1. Molnupiravir

Molnupiravir merupakan obat antivirus oral *prodrug* analog ribonukleosida yang secara cepat dikonversi menjadi senyawa *hydroxycytidine* di dalam plasma. Gugus trifosfat pada senyawa ini akan berkompetisi dengan RNA polimerase dari virus. Kompetisi ini akan menyebabkan mutasi pada virus yang akan terakumulasi dengan setiap siklus replikasi yang menyebabkan inaktifnya virus. Studi preklinis menunjukkan Molnupiravir memiliki aktivitas antiviral terhadap coronavirus, termasuk SARS-CoV-2 dengan risiko resistensi yang rendah.¹ Studi pada mencit menunjukkan bahwa Molnupiravir dapat menghambat replikasi virus dan menghambat patogenesis penyakit akibat coronavirus. Molnupiravir juga dapat menghalangi secara total transmisi dari hewan yang terinfeksi SARS-CoV-2 kepada hewan yang sehat.

Pasien yang mendapatkan 800mg Molnupiravir secara bermakna

memiliki waktu klirens RNA virus di swab nasofaring yang lebih cepat dibandingkan pasien yang mendapatkan plasebo (median 14 hari dan 27 hari, $p = 0.001$). Pengukuran viral load pada hari ke-5 pasca pemberian obat juga menunjukkan viral load yang lebih rendah pada kelompok Molnupiravir dibandingkan plasebo. Molnupiravir memiliki keamanan dan tolerabilitas yang baik. Efek samping yang dilaporkan di antaranya adalah nyeri kepala, insomnia dan peningkatan enzim transaminase. Namun efek samping lebih banyak dilaporkan pada kelompok plasebo dibandingkan kelompok Molnupiravir. Data menunjukkan manfaat Molnupiravir bermakna pada COVID-19 derajat ringan, namun tidak cukup bermakna pada COVID-19 derajat sedang dan berat. Dosis Molnupiravir adalah 800 mg per 12 jam, selama 5 hari.

Indikasi:

- a. Dewasa, terkonfirmasi COVID-19 ringan sedang
- b. Memiliki 1 faktor resiko untuk menjadi gejala berat (misalnya hipertensi, DM, penyakit paru kronik, penyakit jantung koroner, obesitas, dan lain-lain)

Kontraindikasi:

Molnupiravir tidak dianjurkan untuk ibu hamil, ibu menyusui, anak dibawah 18 tahun.

2. Nirmatrevir/Ritonavir

Nirmatrevir/Ritonavir adalah obat antivirus oral dimana berdasarkan analisis interim uji klinis fase 2/3 penelitian EPIC-HR (*Evaluation of Protease Inhibition for COVID-19 in High-Risk Patients*) secara bermakna mengurangi angka rawat inap dan kematian. Penelitian EPIC-HR merupakan uji klinis teracak, tersamar ganda yang melibatkan pasien COVID-19 rawat jalan yang berisiko tinggi mengalami perburukan dan membutuhkan rawat inap. Data menunjukkan Nirmatrevir/Ritonavir dapat mengurangi risiko perburukan hingga rawat inap dan kematian sebesar 89% dibandingkan dengan plasebo. Nirmatrevir/Ritonavir dalam bentuk sediaan kombinasi 150 mg/100 mg. Nirmatrevir 2 tablet per 12 jam, Ritonavir 1 tablet per 12 jam, diberikan selama 5 hari.

Berikut tata laksana klinis pasien terkonfirmasi COVID-19:

1. Tata Laksana Tanpa Gejala

a. Isolasi dan Pemantauan

Isolasi dapat dilakukan secara mandiri atau terpusat di fasilitas publik yang disediakan. Pemantauan dilakukan oleh tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Pelaksanaan isolasi mandiri dan isolasi terpusat sesuai dengan prosedur dan ketentuan peraturan perundang-undangan.

b. Non-farmakologis

Berikan edukasi terkait tindakan yang perlu dikerjakan (*leaflet* untuk dibawa ke rumah):

1) Pasien:

- a) Selalu menggunakan masker jika keluar kamar dan saat berinteraksi dengan anggota keluarga.
- b) Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau *hand sanitizer* sesering mungkin.
- c) Jaga jarak dengan keluarga (*physical distancing*).
- d) Upayakan kamar tidur sendiri/terpisah.
- e) Menerapkan etika batuk (diajarkan oleh tenaga medis)
- f) Gunakan alat-alat pribadi secara tersendiri (alat makan dan alat mandi).
- g) Alat makan-minum segera dicuci dengan air/sabun.
- h) Berjemur matahari minimal sekitar 10-15 menit setiap harinya antara jam 09.00 sampai jam 15.00.
- i) Pakaian yang telah dipakai sebaiknya dimasukkan dalam kantong plastik/wadah tertutup yang terpisah dengan pakaian kotor keluarga yang lainnya sebelum dicuci dan segera dimasukkan mesin cuci.
- j) Ukur dan catat suhu tubuh serta saturasi oksigen 2 (dua) kali sehari (pagi dan malam hari).
- k) Segera beri informasi ke petugas pemantau/FKTP atau keluarga jika terjadi peningkatan suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$.

2) Lingkungan/kamar:

- a) Perhatikan ventilasi, cahaya dan udara.
- b) Membuka jendela kamar secara berkala.

- c) Bila memungkinkan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat membersihkan kamar (setidaknya masker, dan bila memungkinkan sarung tangan dan *goggle*).
 - 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.
- 3) Keluarga:
- a) Bagi anggota keluarga yang berkontak erat dengan pasien sebaiknya memeriksakan diri ke FKTP/Rumah Sakit.
 - b) Anggota keluarga senantiasa pakai masker.
 - c) Jaga jarak minimal 1 meter dari pasien.
 - d) Senantiasa mencuci tangan.
 - e) Jangan sentuh daerah wajah kalau tidak yakin tangan bersih.
 - f) Ingat senantiasa membuka jendela rumah agar sirkulasi udara tertukar.
 - g) Bersihkan sesering mungkin daerah yg mungkin tersentuh pasien misalnya gagang pintu dan lain-lain.
- c. Farmakologi
- 1) 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 Reseptor Blocker* perlu berkonsultasi ke Dokter Spesialis Penyakit Dalam atau Dokter Spesialis Jantung.
 - 2) Vitamin C, dengan pilihan;
 - a) Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari);
 - b) Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari); atau
 - c) Multivitamin yang mengandung vitamin C 1-2 tablet/24 jam (selama 30 hari).

- 3) Vitamin D
Dosis 400 IU-1000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet, kapsul, tablet effervescent, tablet kunyah, tablet hisap, kapsul lunak, serbuk, sirup) selama 14 hari.
- 4) 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.
- 5) Obat-obatan yang memiliki sifat antioksidan dapat diberikan.

2. Tata Laksana Derajat Ringan

a. Isolasi dan Pemantauan

Pasien gejala ringan dilakukan isolasi secara mandiri atau terpusat di fasilitas publik yang disediakan. Pemantauan dilakukan oleh tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Pelaksanaan isolasi mandiri dan isolasi terpusat sesuai dengan prosedur dan ketentuan peraturan perundang-undangan.

b. Non Farmakologis

Edukasi terkait tindakan yang harus dilakukan (sama dengan edukasi tanpa gejala).

c. Farmakologis

1) Vitamin C dengan pilihan:

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

2) Vitamin D

Dosis 1000-5000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet 1000 IU dan tablet kunyah 5000 IU) selama 14 hari.

3) Antivirus:

Salah satu antivirus di bawah ini sesuai dengan ketersediaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan masing-masing:

- a) 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
 - b) Molnupiravir (sediaan 200 mg, oral), 800 mg per 12 jam, selama 5 hari; ATAU
 - c) Nirmatrevir/Ritonavir (sediaan 150 mg/100 mg dalam bentuk kombinasi), Nirmatrevir 2 tablet per 12 jam, Ritonavir 1 tablet per 12 jam, diberikan selama 5 hari.
- 4) Pengobatan simptomatis seperti parasetamol bila demam.
 - 5) 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.
 - 6) Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada.
3. Tata laksana Derajat Sedang
- a. Isolasi dan Pemantauan
 - 1) Rujuk ke Rumah Sakit ke Ruang Perawatan COVID-19/ Rumah Sakit Darurat COVID-19.
 - 2) Isolasi di Rumah Sakit ke Ruang Perawatan COVID-19/ Rumah Sakit Darurat COVID-19.
 - 3) Pengambilan swab untuk RT-PCR dilakukan sesuai Tabel 1.
 - b. Non Farmakologis
 - 1) Istirahat total, asupan kalori adekuat, kontrol elektrolit, status hidrasi/terapi cairan, oksigen bila dibutuhkan.
 - 2) Pemantauan laboratorium Darah Tepi berikut dengan hitung jenis, bila memungkinkan ditambahkan dengan CRP, fungsi ginjal, fungsi hati dan foto toraks secara berkala.
 - c. Farmakologis
 - 1) Vitamin C 200 – 400 mg/8 jam dalam 100 cc NaCl 0,9% habis dalam 1 jam diberikan secara drip Intravena (IV) selama perawatan.
 - 2) Vitamin D
Dosis 1000-5000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet 1000 IU dan tablet kunyah 5000 IU).

- 3) Diberikan terapi farmakologis berikut:
Salah satu antivirus di bawah ini sesuai dengan ketersediaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan masing-masing:
- a) Favipiravir (sediaan 200 mg) *loading dose* 1600 mg/12 jam/oral hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke2-5); ATAU
 - b) Molnupiravir (sediaan 200 mg, oral), 800 mg per 12 jam, selama 5 hari, ATAU
 - c) Nirmatrevir/Ritonavir (sediaan 150 mg/100 mg dalam bentuk kombinasi), Nirmatrevir 2 tablet per 12 jam, Ritonavir 1 tablet per 12 jam, diberikan selama 5 hari; ATAU
 - d) Remdesivir 200 mg IV drip (hari ke-1) dilanjutkan 1x100 mg IV drip (hari ke 2-5 atau hari ke 2-10).
- 4) Antikoagulan LMWH/UFH berdasarkan evaluasi DPJP (Lihat penjelasan pada derajat berat/kritis).
- 5) Pengobatan simptomatis (Parasetamol dan lain-lain).
- 6) Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada.

4. Tata Laksana Derajat Berat atau Kritis

a. Isolasi dan Pemantauan

- 1) Isolasi di ruang isolasi *Intensive Care Unit* (ICU) atau *High Care Unit* (HCU) Rumah Sakit Rujukan.
- 2) Indikasi perawatan intensif COVID-19
 - a) Penting sekali untuk intervensi lebih dini dan paripurna pasien kritis COVID-19 di perawatan intensif.
 - b) Kriteria perawatan ICU antara lain:
 - (1) Membutuhkan terapi oksigen > 4 liter/menit.
 - (2) Gagal napas.
 - (3) Sepsis.
 - (4) Syok.
 - (5) Disfungsi organ akut.
 - (6) Pasien berisiko tinggi perburukan ARDS: umur lebih 65 tahun, demam > 39°C, neutrofilia, limfositopenia, peningkatan petanda disfungsi hepar dan gagal ginjal, peningkatan CRP, PCT dan

Ferritin, peningkatan fungsi koagulasi (prothrombin time, fibrinogen dan D dimer).

(7) Pada kondisi dimana terjadi keterbatasan ketersediaan ICU, maka perawatan intensif lebih diprioritaskan pada pasien yang memerlukan ventilasi mekanis.

3) Pengambilan swab untuk pemeriksaan RT-PCR dilakukan sesuai Tabel 1.

b. Non Farmakologis

1) Istirahat total, asupan kalori adekuat, kontrol elektrolit, status hidrasi (terapi cairan), dan oksigen.

2) Pemantauan laboratorium darah tepi berikut dengan hitung jenis, bila memungkinkan ditambahkan dengan CRP (*C-Reactive Protein*), fungsi ginjal, fungsi hati, Hemostasis, LDH (*Lactate dehydrogenase*), *D-dimer*.

3) Pemeriksaan foto toraks serial bila perburukan.

4) Monitor tanda-tanda sebagai berikut:

a) Takipnea, frekuensi napas ≥ 30 x/min.

b) Saturasi Oksigen dengan pulse oximetry $\leq 93\%$ (di jari).

c) $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ mmHg.

d) Peningkatan sebanyak $>50\%$ di keterlibatan area paru-paru pada pencitraan thoraks dalam 24-48 jam.

e) Limfopenia progresif.

f) Peningkatan CRP progresif.

g) Asidosis laktat progresif.

5) Monitor keadaan kritis

a) Gagal napas yg membutuhkan ventilasi mekanik, syok atau gagal multiorgan yang memerlukan perawatan ICU.

b) Bila terjadi gagal napas disertai ARDS pertimbangkan penggunaan ventilator mekanik (alur gambar 1).

c) 3 langkah yang penting dalam pencegahan perburukan penyakit, yaitu sebagai berikut:

(1) Bila alat tersedia dan memenuhi syarat klinis, gunakan *high flow nasal cannula* (HFNC) atau *non-invasive mechanical ventilation* (NIV) pada pasien dengan ARDS atau efusi paru luas. HFNC

lebih disarankan dibandingkan NIV (alur gambar 1).

- (2) Pembatasan resusitasi cairan, terutama pada pasien dengan edema paru.
 - (3) Posisikan pasien sadar dalam posisi tengkurap (*awake prone position*).
- 6) Terapi Oksigen:
- a) Inisiasi terapi oksigen jika ditemukan SpO₂ <93% dengan udara bebas dengan mulai dari nasal kanul sampai NRM 15 L/menit, lalu titrasi sesuai target SpO₂ 92 – 96% (pada ibu hamil >94%).
 - b) Tingkatkan terapi oksigen dengan menggunakan alat HFNC jika tidak terjadi perbaikan klinis dalam 1 jam atau terjadi perburukan klinis.
 - c) Inisiasi terapi oksigen dengan alat HFNC; flow 30 L/menit, FiO₂ 40% sesuai dengan kenyamanan pasien dan dapat mempertahankan target SpO₂ 92 -96%
 - (1) Tenaga kesehatan harus menggunakan respirator (PAPR, N95).
 - (2) Titrasi *flow* secara bertahap 5 – 10 L/menit, diikuti peningkatan fraksi oksigen, jika:
 - (a) Frekuensi nafas masih tinggi (>35x/menit)
 - (b) Target SpO₂ belum tercapai (92 – 96%)
 - (c) *Work of breathing* yang masih meningkat (dyspnea, otot bantu nafas aktif)
 - (3) Kombinasi *Awake Prone Position* + HFNC selama 2 jam 2 kali sehari dapat memperbaiki oksigenasi dan mengurangi kebutuhan akan intubasi pada ARDS ringan hingga sedang.
 - (4) Evaluasi pemberian HFNC setiap 1-2 jam dengan menggunakan indeks ROX.
 - (5) Jika pasien mengalami perbaikan dan mencapai kriteria ventilasi aman (indeks ROX >4.88) pada jam ke-2, 6, dan 12 menandakan bahwa pasien tidak membutuhkan ventilasi invasif, sementara ROX <3.85 menandakan risiko tinggi untuk kebutuhan intubasi.

- (6) Jika pada evaluasi (1–2 jam pertama), parameter keberhasilan terapi oksigen dengan HFNC tidak tercapai atau terjadi perburukan klinis pada pasien, pertimbangkan untuk menggunakan metode ventilasi invasif atau trial NIV.
- (7) De-eskalasi bertahap pada penyapihan dengan perangkat HFNC, dimulai dengan menurunkan FiO₂ 5-10%/1-2 jam hingga mencapai fraksi 30%, selanjutnya flow secara bertahap 5-10 L/1-2 jam) hingga mencapai 25 L.
- (8) Pertimbangkan untuk menggunakan terapi oksigen konvensional ketika flow 25 L/menit dan FiO₂ < 40%.
- (9) Perlu dipertimbangkan bahwa penggunaan alat HFNC membutuhkan ketersediaan suplai oksigen yang sangat tinggi.

$$\text{Indeks ROX} = (\text{SpO}_2 / \text{FiO}_2) / \text{laju napas}$$

- 7) NIV (*Non Invasive Ventilation*)
 - a) Tenaga kesehatan harus menggunakan respirator (PAPR, N95).
 - b) Trial NIV selama 1-2 jam sebagai bagian dari transisi terapi oksigen.
 - c) Inisiasi terapi oksigen dengan menggunakan NIV: mode BiPAP atau NIV + PSV, tekanan inspirasi 12-14 cmH₂O, PEEP 6-12 cmH₂O. FiO₂ 40-60%.
 - d) Titrasi tekanan inspirasi untuk mencapai target volume tidal 6-8 ml/Kg; jika pada inisiasi penggunaan NIV, dibutuhkan total tekanan inspirasi >20 cmH₂O untuk mencapai tidal volume yg ditargetkan, pertimbangkan untuk segera melakukan metode ventilasi invasif. (tambahkan penilaian alternatif parameter).
 - e) Titrasi PEEP dan FiO₂ untuk mempertahankan target SpO₂ 92-96%.
 - f) Evaluasi penggunaan NIV dalam 1-2 jam dengan target parameter:

- (1) Subjektif: keluhan dyspnea mengalami perbaikan, pasien tidak gelisah.
 - (2) Fisiologis: laju pernafasan <30x/menit. Work of breathing menurun, stabilitas hemodinamik.
 - (3) Objektif: SpO₂ 92-96%, pH >7,25, PaCO₂; 30 – 55mmHg, PaO₂ >60 mmHg, rasio PF > 200, TV 6-8 ml/kgBB.
- g) Pada kasus ARDS berat, gagal organ ganda dan syok disarankan untuk segera melakukan ventilasi invasif.
- h) Jika pada evaluasi (1–2 jam pertama), parameter keberhasilan dengan NIV tidak tercapai atau terjadi perburukan klinis pada pasien, lakukan metode ventilasi invasif.
- i) Kombinasi *Awake Prone Position* + NIV 2 jam 2 kali sehari dapat memperbaiki oksigenasi dan mengurangi kebutuhan akan intubasi pada ARDS ringan hingga sedang.

NIV dan HFNC memiliki risiko terbentuknya aerosol, sehingga jika hendak diaplikasikan, sebaiknya di ruangan yang bertekanan negatif (atau di ruangan dengan tekanan normal, namun pasien terisolasi dari pasien yang lain) dengan standar APD yang lengkap.

Bila pasien masih belum mengalami perbaikan klinis maupun oksigenasi setelah dilakukan terapi oksigen ataupun ventilasi mekanik non invasif, maka harus dilakukan penilaian lebih lanjut.

- 8) Intubasi endotrakeal dan Ventilasi Mekanik invasif (Ventilator)
- a) Intubasi endotrakeal berisiko terbentuknya aerosol, sebaiknya di ruangan yang bertekanan negatif (atau di ruangan dengan tekanan normal, namun pasien terisolasi dari pasien yang lain) dengan standar APD yang lengkap.
 - b) Tenaga kesehatan harus menggunakan respirator (PAPR, N95).
 - c) Prosedur intubasi lebih disarankan menggunakan video laringoskop (bila tersedia), dan dilakukan oleh

tenaga medis yang paling berpengalaman untuk mencegah percobaan yang berulang.

- d) Target ventilasi mekanik: volume tidal yang rendah (4-8 ml/kgBB), *plateau pressure* <30 cmH₂O dan *driving pressure* <15 cmH₂O. RR: 18 – 25 x/menit.
 - e) Pada ARDS sedang – berat yang mengalami kondisi; dis-sinkroni antar pasien dan ventilator yang persisten, *plateau pressure* yang tinggi secara persisten dan ventilasi pada posisi prone yang membutuhkan sedasi yang dalam, pemberian pelumpuh otot secara kontinyu selama 48 jam dapat dipertimbangkan.
 - f) Penerapan strategi terapi cairan konservatif pada kondisi ARDS.
 - g) Penggunaan mode APRV (*Airway Pressure Release Ventilation*) dapat dipertimbangkan pada pemakaian ventilator. Khusus penggunaan mode APRV ini harus di bawah pengawasan intensivis atau dokter spesialis anestesi.
- 9) ECMO (*Extra Corporeal Membrane Oxygenation*)
Pasien COVID-19 dapat menerima terapi ECMO di rumah sakit Kelas A yang memiliki layanan dan sumber daya sendiri untuk melakukan ECMO. Pasien COVID-19 kritis dapat menerima terapi ECMO bila memenuhi indikasi ECMO setelah pasien tersebut menerima terapi posisi prone (kecuali dikontraindikasikan) dan terapi ventilator ARDS yang maksimal menurut klinisi.
- Indikasi ECMO:
- a) PaO₂/FiO₂ <80mmHg selama >6 jam
 - b) PaO₂/FiO₂ <50mmHg selama >3 jam
 - c) pH <7,25 + PaCO₂ >60mmHg selama >6 jam
- Kontraindikasi relatif:
- a) Usia ≥ 65 tahun
 - b) Obesitas BMI ≥ 40
 - c) Status imunokompromis
 - d) Tidak ada ijin *informed consent* yang sah
 - e) Penyakit gagal jantung sistolik kronik

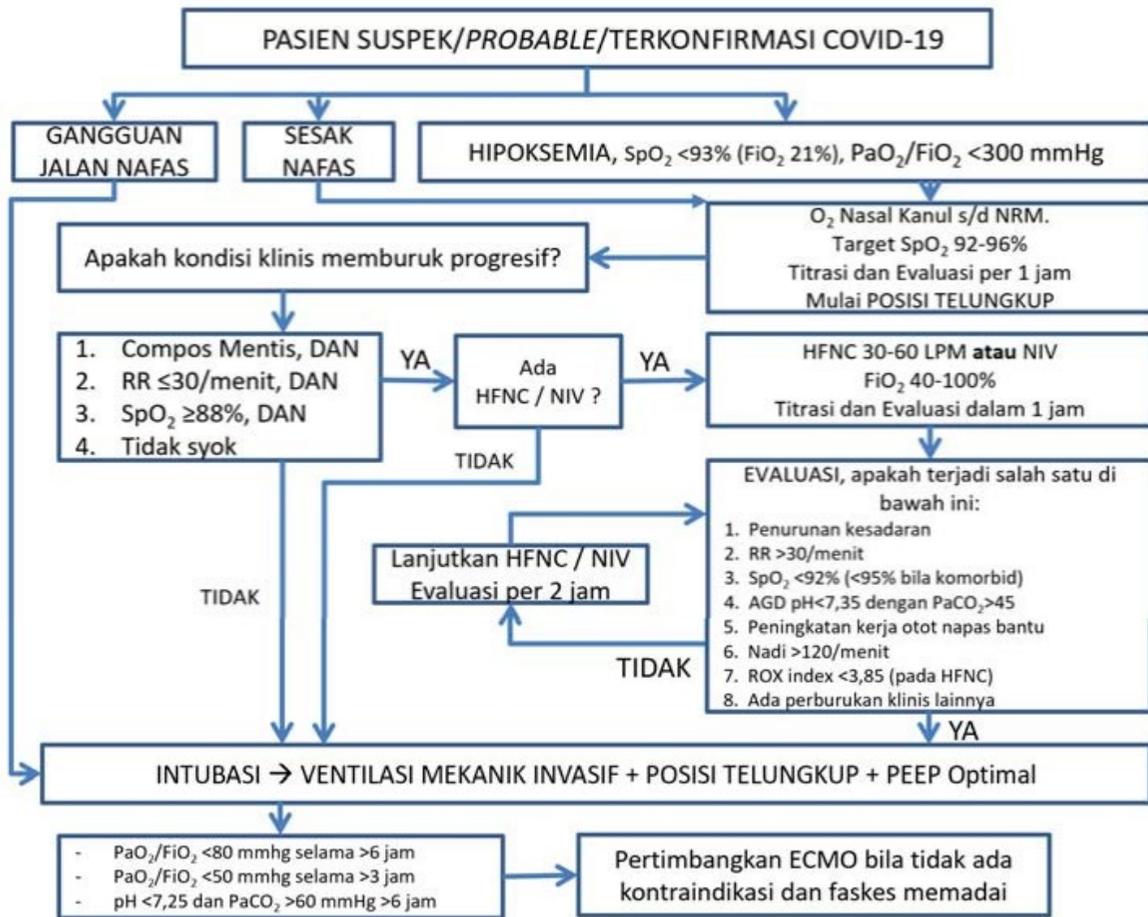
- f) Terdapat penyebab yang berpotensi *reversibel* (edema paru, sumbatan mucus bronkus, *abdominal compartment syndrome*)

Kontraindikasi absolut:

- a) *Clinical Frailty Scale* Kategori ≥ 3
- b) Ventilasi mekanik > 10 hari
- c) Adanya penyakit komorbid yang bermakna:
 - (1) Gagal ginjal kronik stage III
 - (2) Sirosis hepatitis
 - (3) Demensia
 - (4) Penyakit neurologis kronis yang tidak memungkinkan rehabilitasi.
 - (5) Keganasan metastase
 - (6) Penyakit paru tahap akhir
 - (7) Diabetes tidak terkontrol dengan disfungsi organ kronik
 - (8) Penyakit vaskular perifer berat
- d) Gagal organ multipel berat
- e) Injuri neurologik akut berat.
- f) Perdarahan tidak terkontrol.
- g) Kontraindikasi pemakaian antikoagulan.
- h) Dalam proses Resusitasi Jantung Paru.

Komplikasi berat sering terjadi pada terapi ECMO seperti perdarahan, stroke, pneumonia, infeksi septikemi, gangguan metabolik hingga mati otak.

Gambar 1. Alur penentuan alat bantu napas mekanik



c. Farmakologis

- 1) Vitamin C 200 – 400 mg/8 jam dalam 100 cc NaCl 0,9% habis dalam 1 jam diberikan secara drip Intravena (IV) selama perawatan.
- 2) Vitamin B1 1 ampul/24 jam/intravena.
- 3) Vitamin D
Dosis 1000-5000 IU/hari (tersedia dalam bentuk tablet 1000 IU dan tablet kunyah 5000 IU).
- 4) Bila terdapat kondisi sepsis yang diduga kuat oleh karena ko-infeksi bakteri, pemilihan antibiotik disesuaikan dengan terapi empiris pneumonia komunitas atau dapat disesuaikan dengan kondisi klinis, fokus infeksi dan faktor risiko yang ada pada pasien. Pemeriksaan kultur darah sebaiknya dikerjakan dan pemeriksaan kultur sputum (dengan kehati-hatian khusus) patut dipertimbangkan.
- 5) Antivirus:
Remdesivir 200 mg IV drip (hari ke-1) dilanjutkan 1x100 mg IV drip (hari ke 2-5 atau hari ke 2-10).

Apabila remdesivir tidak tersedia, maka pemberian antivirus disesuaikan dengan ketersediaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan masing-masing seperti:

- a) Favipiravir (sediaan 200 mg) *loading dose* 1600 mg/12 jam/oral hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-7 dan dapat diperpanjang sampai hari ke 10); ATAU
 - b) Molnupiravir (sediaan 200 mg, oral), 800 mg per 12 jam, selama 5 hari; ATAU
 - c) Nirmatrevir/Ritonavir (sediaan 150 mg/100 mg dalam bentuk kombinasi), Nirmatrevir 2 tablet per 12 jam, Ritonavir 1 tablet per 12 jam, diberikan selama 5 hari.
- 6) Deksametason dengan dosis 6 mg/24 jam selama 10 hari atau kortikosteroid lain yang setara seperti metilprednisolon 32 mg, atau hidrokortison 160 mg pada kasus berat yang mendapat terapi oksigen atau kasus berat dengan ventilator.
- 7) Anti interleukin-6 (IL-6)

Tocilizumab atau sarilumab merupakan obat kelompok anti IL-6. Sarilumab belum tersedia di Indonesia, sehingga yang dipakai adalah Tocilizumab. Tocilizumab diberikan dengan dosis 8 mg/kgBB single dose atau dapat diberikan 1 kali lagi dosis tambahan apabila gejala memburuk atau tidak ada perbaikan dengan dosis yang sama. Jarak pemberian dosis pertama dan kedua minimal 12 jam. Maksimal pemberian 800 mg per dosis.

Tocilizumab dapat diberikan di awal pasien memasuki keadaan COVID-19 berat, yang umumnya terjadi setelah sakit ≥ 1 minggu, dan jumlah virus mencapai puncaknya, atau dengan kata lain jumlah virus berpotensi tidak akan bertambah lagi. Penanda peradangan COVID-19 mulai berat tetapi belum kritis dapat dilihat dari skor SOFA masih kurang dari 3, sementara terdapat skor CURB-65 > 2 , atau saturasi oksigen $< 93\%$ namun dapat dikoreksi dengan oksigen fraksi $< 50\%$ (setara dengan O₂ tak lebih dari 6 L/m dengan nasal kanul atau simple mask), atau laju pernapasan > 30 per menit, atau foto toraks terdapat

infiltrat multilobus bilateral, dengan IL-6 ≥ 40 pg/ml dan salah satu penanda biologis di bawah ini:

- a) D-dimer $\geq 0,7$ $\mu\text{g/mL}$
- b) Limfosit $< 800 \times 10^9 /\text{L}$
- c) Ferritin ≥ 700 $\mu\text{g/L}$
- d) Fibrinogen > 700 mg/dL
- e) CRP > 75 mg/L

Apabila pemeriksaan IL-6 tidak dapat dilakukan maka DPJP dapat mempertimbangkan dengan matang pemberian tocilizumab berdasarkan kondisi klinis ditambah salah satu penanda biologis dibawah ini:

- a) D-dimer $\geq 0,7$ $\mu\text{g/L}$
- b) Limfosit $< 800 \times 10^9 /\text{L}$
- c) Ferritin ≥ 700 $\mu\text{g/L}$
- d) Fibrinogen > 700 mg/dL
- e) CRP > 75 mg/L

- 8) Pengobatan komorbid dan komplikasi penyakit penyerta/co-insiden yang ada.
- 9) Apabila terjadi syok, lakukan tata laksana syok sesuai pedoman tata laksana syok yang sudah ada yaitu:
 - a) Inisiasi resusitasi cairan dan pemberian vasopressor untuk mengatasi hipotensi dalam 1 jam pertama.
 - b) Resusitasi cairan dengan bolus cepat kristaloid 250-500 mL (15-30 menit) sambil menilai respon klinis. Respon klinis dan perbaikan target perfusi (MAP >65 mmHg, produksi urine $>0,5$ ml/kg/jam, perbaikan *capillary refill time*, laju nadi, kesadaran dan kadar laktat).
 - c) Penilaian tanda overload cairan setiap melakukan bolus cairan.
 - d) Hindari penggunaan kristaloid hipotonik, gelatin dan starches untuk resusitasi inisiasi.
 - e) Pertimbangkan untuk menggunakan indeks dinamis terkait *volume responsiveness* dalam memandu resusitasi cairan (*passive leg rising, fluid challenges* dengan pengukuran stroke volume secara serial atau variasi tekanan sistolik, *pulse pressure*, ukuran vena

cava inferior, atau stroke volume dalam hubungannya dengan perubahan tekanan intratorakal pada penggunaan ventilasi mekanik).

- f) Penggunaan vasopressor bersamaan atau setelah resusitasi cairan, untuk mencapai target MAP (*Mean Arterial Pressure*) >65 mmHg dan perbaikan perfusi - Norepinefrin sebagai *first-line vasopressor*.
 - g) Pada hipotensi refrakter tambahkan vasopressin (0,01-0,03 iu/menit) atau epinephrine.
 - h) Penambahan *vasopressin* (0,01-0,03 iu/menit) dapat mengurangi dosis norepinephrine.
 - i) Pada pasien COVID-19 dengan disfungsi jantung dan hipotensi persisten, tambahkan dobutamin.
 - j) Jika memungkinkan gunakan monitor parameter dinamis hemodinamik. Baik invasif, seperti PiCCO2, EV1000, *Mostcare*, maupun non-invasif, seperti ekokardiografi, iCON, dan NICO2.
- 10) Obat suportif lainnya dapat diberikan sesuai indikasi.
- 11) Antikoagulan berdasarkan evaluasi DPJP
- Infeksi COVID-19 dikaitkan dengan inflamasi dan keadaan protrombotik, yang ditandai dengan peningkatan fibrin, produk degradasi fibrin, fibrinogen, dan D-dimer. Dalam beberapa penelitian, peningkatan penanda tersebut dikaitkan dengan perburukan hasil klinis. Pada pedoman CHEST dan ISTH, terdapat rekomendasi pemilihan antikoagulan berdasarkan fase VTE. Pada fase akut, direkomendasikan untuk menggunakan antikoagulan parenteral yang bekerja cepat, seperti UFH, LMWH atau fondaparinuks. Penggunaan LMWH dan fondaparinuks lebih diutamakan karena memiliki risiko perdarahan yang lebih rendah dibandingkan UFH. *Direct acting oral anticoagulant* (DOAC), seperti rivaroksaban, juga direkomendasikan untuk penggunaan jangka panjang di atas 10 hari. Penggunaan antikoagulan dapat menurunkan VTE hingga 95%, namun risiko perdarahan akibat obat tersebut harus diperhatikan. Pemberian antikoagulan profilaksis pada pasien COVID-19 derajat ringan dengan

komorbid dan memerlukan rawat inap harus didasarkan pada penilaian dokter dengan mempertimbangkan faktor risiko trombosis pada pasien tersebut. Pada pasien COVID-19 derajat sedang hingga berat yang dirawat inap, direkomendasikan untuk diberikan antikoagulan profilaksis jika tidak terdapat kontraindikasi, misalnya perdarahan aktif atau trombositopenia berat. Penilaian risiko perdarahan dapat menggunakan skor IMPROVE. Jika tidak terdapat kontraindikasi absolut atau relatif pada pasien COVID-19 derajat sedang hingga berat yang dirawat inap (misalnya perdarahan aktif, riwayat alergi heparin atau *heparin-induced thrombocytopenia*, riwayat perdarahan sebelumnya dan gangguan hati berat) serta jumlah trombosit $>25.000/\text{mm}^3$, pemberian antikoagulan profilaksis berupa LMWH atau UFH dapat dipertimbangkan. Dosis profilaksis *intermediate* LMWH juga dapat dipertimbangkan pada pasien dengan derajat kritis. Profilaksis dengan fondaparinuks dosis standar juga dapat dipertimbangkan pada pasien COVID-19 yang dirawat inap, namun pada pasien derajat kritis tidak menjadi pilihan utama karena pada kondisi pasien tidak stabil sering didapatkan gangguan fungsi ginjal. Untuk menegakkan diagnosis koagulopati, ISTH merekomendasikan pemeriksaan D-dimer, waktu protrombin (*prothrombin time/PT*) dan hitung trombosit pada semua pasien dengan infeksi COVID-19.

Tabel 3. Kriteria DIC berdasarkan ISTH

KATEGORI	SKOR	NILAI
Jumlah trombosit ($/\text{mm}^3$)	2	<50.000
	1	$\geq 50.000, <100.000$
D-dimer/ <i>fibrin degradation product</i> (FDP)	3	Meningkat tinggi
	2	Meningkat sedang
Pemanjangan PT	2	≥ 6 detik
	1	≥ 3 detik, <6 detik
Fibrinogen (g/mL)	1	<100
Total skor	≥ 5	<i>Overt</i> DIC
	<5	<i>Non-overt</i> DIC

Penilaian risiko perdarahan juga dapat menggunakan skor IMPROVE sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 4.

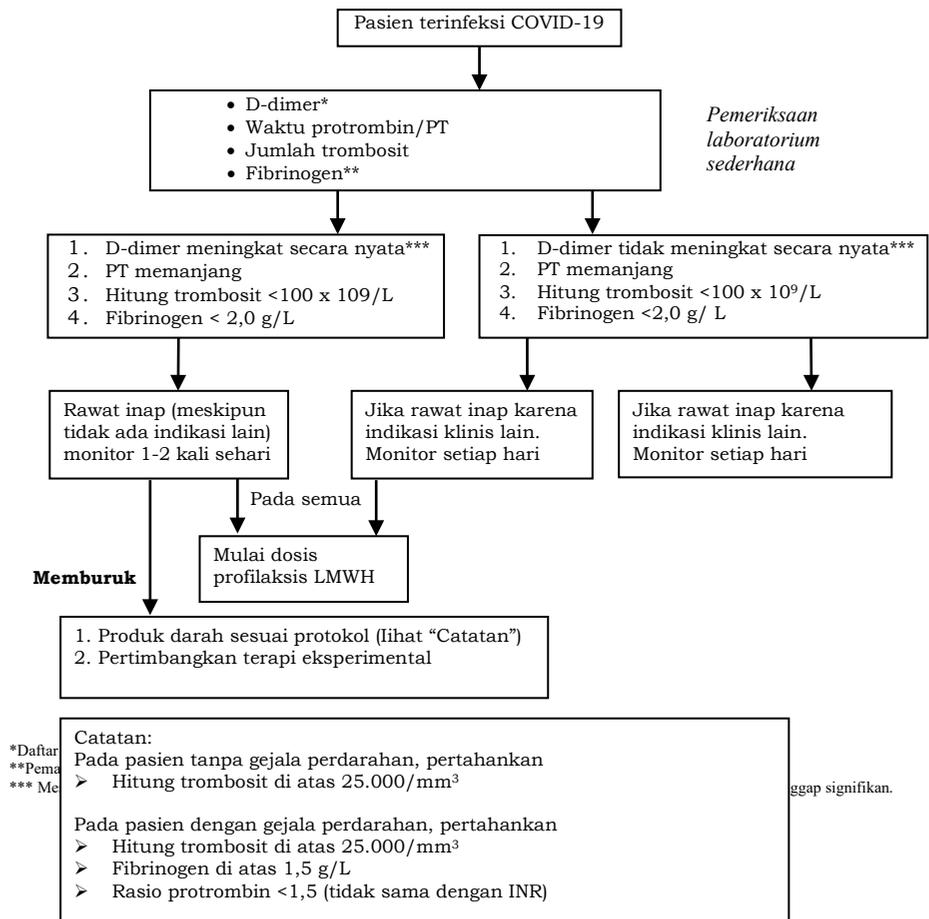
Tabel 4. Risiko Perdarahan IMPROVE

FAKTOR RISIKO	POIN
Insufisiensi ginjal moderat (klirens kreatinin 30-50 mL/menit)	1
Pria	1
Usia 40-84 tahun	1,5
Kanker aktif	2
Penyakit reumatik	2
Pemakaian kateter vena sentral	2
Admisi di ICU/CCU	2,5
Insufisiensi renal berat (<i>creatinine clearance</i> <30 L/menit)	2,5
Insufisiensi liver (<i>international normalized ratio</i> (INR) >1,5)	2,5
Usia ≥85 tahun	3,5
Trombositopenia <50.000/UI	4
Riwayat perdarahan dalam 3 bulan terakhir	4
Ulkus gastro-intestinal aktif	4

Skor total: 30,5; interpretasi: < 7 risiko terjadinya perdarahan rendah, ≥7 peningkatan risiko terjadinya perdarahan, ICU, Intensive care unit; CCU: Critical Care Unit.

Algoritma “Tata laksana koagulasi pada COVID-19 berdasarkan marker laboratorium sederhana” yang diterjemahkan dari rekomendasi ISTH dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Algoritma “Tata laksana Koagulasi pada COVID-19 berdasarkan marker laboratorium sederhana”



- * Daftar marker diletakkan sesuai menurun berdasarkan tingkat kepentingan.
- ** Pemantauan kadar fibrinogen dapat membantu setelah pasien rawat inap.
- *** Meskipun cut-off spesifik tidak dapat didefinisikan, peningkatan nilai D- dimer tiga

Pemberian antikoagulan di Indonesia harus mempertimbangkan kondisi klinis dan ketersediaan obat.

a) Heparin

Cairan injeksi 5.000 IU/mL (Heparin Sodium)

Unfractionated Heparin (UFH) dapat dipertimbangkan untuk tromboprofilaksis pada:

- (1) Pasien COVID-19 dengan gejala sedang atau berat rawat inap.
- (2) Pasien COVID-19 dengan gejala kritis rawat di ICU atau *post-ICU* sesuai kriteria sebagai berikut:

(a) Kriteria inklusi

- Pasien terkonfirmasi COVID-19 atau pasien suspek atau *probable* yang membutuhkan perawatan ICU dan/atau

setelah dipindahkan dari perawatan ICU.

- Trombosit $>25.000/\text{mm}^3$.

(b) Kriteria eksklusi

- Jumlah trombosit $<25.000/\text{mm}^3$ atau memiliki manifestasi perdarahan.
- Pasien bedah saraf atau memiliki perdarahan aktif

Kontraindikasi:

Perdarahan aktif, riwayat alergi heparin atau *heparin-induced thrombocytopenia*, riwayat perdarahan sebelumnya, jumlah trombosit $<25.000/\text{mm}^3$, gangguan hati berat, hemofilia, endokarditis bakterial, ulkus peptikum, hipertensi, *jaundice*, ancaman keguguran (*threatened abortion*), dan bedah mayor pada otak, sumsum tulang belakang dan mata

Dosis :

Berdasarkan *Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis 9th Ed: ACCP Guidelines*, Heparin diberikan untuk indikasi VTE secara infus kontinyu atau injeksi subkutan.

(1) Pemberian injeksi subkutan

- (a) Dosis rendah: 5.000 IU tiap 12 jam.
- (b) Dosis sedang: 12.500 IU atau 15.000 IU tiap 12 jam.

(2) Pemberian infus kontinyu

- (a) Dosis awal 80 IU/kg BB dengan bolus dilanjutkan dengan 18 IU/kg BB secara infus; atau
- (b) Dosis awal 5.000 IU dilanjutkan dengan infus kontinyu 32.000 IU per hari.

(3) Heparin diberikan untuk kondisi *acute coronary syndrome*:

- (a) Bolus 60-70 IU/kg (maksimal 5.000 IU) dilanjutkan dengan infus 12-15 IU/kg per jam (maksimal 1.000 IU per jam).

(b) Dosis lebih rendah disarankan jika heparin diberikan bersama dengan agen fibrinolitik, yaitu bolus 60 IU/kg (maksimal 4.000 IU) dilanjutkan dengan infus 12 IU/kg per jam (maksimal 1.000 IU per jam).

(4) Dosis heparin untuk tromboprolifaksis, yaitu: Pasien COVID-19 dengan gejala sedang atau berat yang dirawat inap.

b) Enoksaparin

Injeksi 2000 anti-Xa IU/0,2 mL (20 mg), 4000 anti-Xa IU/0,4 mL (40 mg), 6000 anti-Xa IU/0,6 mL (60 mg) (subkutan)

Enoksaparin yang termasuk dalam *low molecular weight heparin* (LMWH) dapat dipertimbangkan untuk tromboprolifaksis pada:

- (1) Pasien COVID-19 dengan gejala sedang hingga kritis yang dirawat inap.
- (2) Pasien COVID-19 dengan gejala kritis yang dirawat di ICU atau post-ICU.
- (3) Pasien COVID-19 ringan yang dirawat karena indikasi klinis lain (memiliki penyakit penyerta/koincidens/kondisi yang harus diawasi), pemberian antikoagulan profilaksis berdasarkan pada penilaian faktor risiko trombosis oleh dokter yang merawat.

Kontraindikasi

- (1) Hipersensitivitas terhadap enoksaparin, heparin, atau turunan heparin termasuk LMWH lainnya.
- (2) Riwayat trombositopenia dengan enoksaparin atau heparin lainnya, baik disebabkan oleh UFH atau LMWH
- (3) Riwayat *immune mediated heparin-induced thrombocytopenia* (HIT) dalam 100 hari terakhir atau adanya sirkulasi antibodi
- (4) Gangguan hemoragik atau kecenderungan perdarahan dengan gangguan hemostasis

(pengecualian untuk kontraindikasi ini dapat berupa koagulasi intravaskular diseminata, apabila tidak berkaitan dengan terapi heparin)

- (5) Pendarahan aktif
- (6) Endokarditis akut
- (7) Gagal ginjal berat (CrCl <30 ml/menit), kecuali dialisis dengan kasus spesial. Dalam kasus ini, gunakan UFH
- (8) Enoksaparin tidak direkomendasikan untuk gagal ginjal derajat ringan sampai sedang dengan CrCl >30 dan <60 ml/menit
- (9) *Stroke* hemoragik
- (10) Hipertensi arterial yang tidak terkontrol
- (11) Jumlah trombosit <25.000/mm³
- (12) Gangguan hati berat

Dosis

Dosis enoksaparin untuk tromboprolifaksis:

- (1) Pasien COVID-19 dengan gejala sedang atau berat yang dirawat inap:

LMWH dosis standar 1x0,4 cc subkutan atau UFH 5.000 unit 2x sehari secara subkutan dapat dipertimbangkan pada pasien COVID-19 sedang/berat yang dirawat di rumah sakit.

- (2) Pasien COVID-19 dengan gejala Kritis
 - (a) Dosis *intermediate* (2 x 0,4 cc, *low-intensity heparin infusion*).
 - (b) Dosis penggunaan antikoagulan pada pasien kritis sebagaimana dengan heparin.

c) Rivaroksaban

Tablet salut selaput 10 mg, 15 mg dan 20 mg

Rivaroksaban yang merupakan salah satu *direct oral anticoagulant* (DOAC) merupakan obat uji untuk COVID-19. Belum ada hasil studi RCT untuk mengetahui efikasi rivaroksaban pada pasien COVID-19.

Mengacu pada *Guidelines* CHEST 2020, DOAC atau rivaroksaban dapat dipertimbangkan pada pasien

COVID-19 yang mengalami komplikasi tromboemboli vena (trombosis vena dalam atau emboli paru) dengan kondisi klinis yang stabil dan tidak mendapatkan terapi atau obat yang potensial berinteraksi dengan rivaroksaban, atau pada pasien pasca perawatan COVID-19 yang masih memerlukan terapi antikoagulan lebih lanjut.

d) Fondaparinuks

Injeksi 2,5 mg/0,5 mL; 7,5 mg/0,6 mL.

Beberapa uji klinik RCT untuk mengevaluasi efikasi dan keamanan fondaparinuks sebagai tromboprolifaksis pada pasien COVID-19 masih berjalan dan hasilnya belum dipublikasikan. Meskipun datanya masih terbatas, penggunaan fondaparinuks telah mendapatkan rekomendasi dari CHEST dan *American Society of Hematology* sebagai berikut:

- (1) CHEST: LMWH atau fondaparinuks dapat digunakan untuk tromboprolifaksis atau pengobatan pada pasien COVID-19 rawat inap dengan DVT atau emboli paru yang stabil secara hemodinamik. Panel CHEST lebih merekomendasikan LMWH atau fondaparinuks dibandingkan dengan UFH atau DOAC.
- (2) *American Society of Hematology*: Seluruh pasien dengan COVID-19 harus menerima tromboprolifaksis farmakologis dengan LMWH atau fondaparinuks (dibandingkan dengan UFH untuk mengurangi kontak), kecuali terdapat peningkatan risiko perdarahan. Jika terdapat riwayat *heparin-induced thrombocytopenia*, gunakan fondaparinuks. Jika antikoagulan dikontraindikasikan atau tidak tersedia, gunakan tromboprolifaksis mekanis (misalnya *pneumatic compression devices*). Pasien COVID-19 kondisi serius tidak dianjurkan diberikan antikoagulan empiris (misalnya dalam keadaan VTE belum terkonfirmasi). Fondaparinuks dosis standar

dapat diberikan sebagai tromboprolifaksis pada pasien COVID-19 yang dirawat, tapi tidak disarankan pada pasien COVID-19 dengan kondisi kritis karena pada kondisi pasien yang tidak stabil sering didapatkan gangguan ginjal.

Dosis:

Untuk COVID-19

Dosis sebagai tromboprolifaksis: fondaparinuks dosis standar 1 x 2.5 mg.

5. Terapi atau Tindakan Tambahan Lain

Pemberian terapi tambahan lain harus mempertimbangkan ketersediaan obat.

a. Antibiotik

Potensi penggunaan antibiotik yang berlebih pada era pandemi COVID-19 ini menjadi ancaman global terhadap meningkatnya kejadian bakteri multiresisten. Guna menyikapi fakta dan data yang ada, WHO menganjurkan pemberian antibiotik pada kasus COVID-19 yang berat dan tidak menganjurkan pemberian antibiotik rutin pada kasus COVID-19 yang ringan. Selanjutnya berbagai upaya untuk tetap menjaga prinsip-prinsip Penatagunaan Antimikroba (*Antimicrobial Stewardship*) harus terus dilakukan:

- 1) Upaya pengambilan bahan kultur sebelum pemberian antibiotik. Sampel disesuaikan dengan fokus infeksi dan kondisi pasien.
- 2) Upaya re-evaluasi kondisi klinis pasien secara ketat harus selalu dikerjakan, baik melalui evaluasi keluhan maupun evaluasi parameter penunjang, seperti parameter leukosit, hitung jenis, CRP, procalcitonin, pencitraan, hasil kultur, dan sebagainya.
- 3) Segera melakukan de-eskalasi atau stop antibiotik bila klinis dan hasil pemeriksaan penunjang sudah membaik.
- 4) Pilihan dan durasi terapi antibiotik empirik, mengikuti panduan terapi pneumonia komunitas.
- 5) Bagi pasien yang dirawat di ruang intensif dan menggunakan bantuan ventilasi mekanik, bundle

pengecegan VAP (*Ventilator Associated Pneumonia*) / HAP (*Hospital Acquired Pneumona*) serta prinsip-prinsip pengecegan HAIs harus terus diperhatikan.

- 6) Apabila pasien terindikasi mengalami infeksi VAP/HAP, pilihan antibiotik empirik untuk VAP/HAP mengikuti pola mikrobiologis dan pola resistensi lokal di masing-masing Rumah Sakit.
- 7) Apabila pasien mengalami penyulit infeksi lain seperti infeksi kulit dan jaringan lunak komplikata, infeksi intra abdominal komplikata dan sebagainya, upaya untuk melakukan kontrol sumber infeksi dan tata laksana yang memadai sesuai dengan panduan harus terus diupayakan dan diharapkan kecurigaan terhadap adanya infeksi COVID-19 tidak menimbulkan hambatan/keterlambatan yang berlarut-larut.
- 8) Rekomendasi nasional untuk tetap melakukan evaluasi terhadap penggunaan antibiotik yang rasional di era pandemi COVID-19, harus terus dipromosikan dan diupayakan sebagai bagian dari tata laksana terbaik bagi pasien.

b. Antibodi Monoklonal

Antibodi monoklonal adalah protein yang dibuat di laboratorium dan memiliki kemampuan untuk meniru kerja sistem imun dalam melawan antigen berbahaya seperti virus. Penggunaan antibodi monoklonal umumnya ada COVID-19 derajat ringan sampai sedang. Beberapa antibodi monoklonal tersebut antara lain:

- 1) Casirivimab 1.200 mg + imdevimab 1.200 mg.
Di Amerika Serikat, *Food and Drug Administration* sudah memberikan izin penggunaan darurat (*Emergency Use Authorisation/EUA*) terhadap 2 kombinasi antibodi monoklonal di atas pada pasien COVID-19 derajat ringan-sedang.
- 2) Bamlanivimab 700 mg + etesevimab 1.400 mg. Kombinasi bamlanivimab + etesevimab masih dalam uji klinis di Indonesia.

3) Sotrovimab

Sotrovimab sudah mendapat izin penggunaan darurat dari Food and Drug Administration Amerika Serikat (*Emergency Use Authorization/EUA*) untuk tata laksana COVID-19 derajat ringan dan sedang pada dewasa dan anak usia > 12 tahun dengan berat badan minimal 40 kg. Sotrovimab tidak direkomendasikan untuk COVID-19 yang dirawat inap ATAU COVID-19 yang membutuhkan terapi oksigen. Dosis Sotrovimab adalah 500 mg dosis tunggal diberikan secara intravena. Saat ini Sotrovimab belum tersedia di Indonesia.

4) Vilobelimab

Di Indonesia, uji klinis antibodi monoklonal vilobelimab sedang dilakukan di 9 rumah sakit di Indonesia.

5) Regdanvimab

Regdanvimab merupakan antibodi monoklonal lain dari Korea yang sudah diteliti. Regdanvimab direkomendasikan untuk pasien COVID-19 dewasa yang tidak memerlukan oksigen atau yang berisiko tinggi menjadi berat. Dari riset yang sudah ada, dosis regdanvimab 40 mg/kgBB secara intravena, diberikan segera setelah terdiagnosis tidak lebih dari 7 hari sejak onset gejala.

c. *Mesenchymal Stem Cell* (MSCs)/ Sel Punca

Pada prinsipnya pemberian MSCs dapat menyeimbangkan proses inflamasi yang terjadi pada kondisi ALI/ARDS yang ditandai dengan eksudat fibromixoid seluler, inflamasi paru yang luas, edema paru, dan pembentukan membran hyalin. MSCs bekerja sebagai imunoregulasi dengan menekan proliferasi sel T. Selain itu sel punca dapat berinteraksi dengan sel-sel dendritik sehingga menyebabkan pergeseran sel Th-2 proinflamasi menjadi Th anti-inflamasi, termasuk perubahan profil sitokin menuju anti-inflamasi.

Hingga saat ini, belum ada MSCs yang mendapat rekomendasi oleh FDA Amerika sebagai pengobatan COVID-19, dan penggunaannya pun dibatasi hanya untuk kepentingan uji klinis, *expanded access programs*, atau *emergency investigational new drug application*.

Saat ini, diketahui ada 62 uji klinik yang terdaftar pada clinicaltrials.gov. Di Indonesia, hasil uji klinik MSCs yang dilakukan pada empat Rumah Sakit yaitu RSCM, RS Persahabatan, RS UI, dan RS Sulianti Saroso sudah dipublikasi di jurnal internasional. Uji Klinik dilakukan pada 40 pasien derajat kritis. Dosis yang diberikan adalah 1 juta sel/kgBB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok MSC memiliki laju kesintasan sebesar 2,5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang mendapat plasebo. Sementara itu, pada pasien dengan > 2 komorbid, laju kesintasan dapat mencapai 4,5 kali lebih tinggi dibanding kelompok plasebo.

d. *Intravenous Immunoglobulin (IVIG)*

Terapi IVIG menjadi salah satu alternatif pilihan terapi, terutama pada kasus COVID-19 yang berat. Penelitian untuk IVIG pada COVID-19 belum terlalu banyak, dan uji klinis yang ada umumnya juga dengan sample yang kecil maupun belum peer-reviewed. Dari berbagai publikasi yang telah ada saat ini, tampaknya terapi dengan IVIG memberikan hasil yang menjanjikan walaupun masih ada yang hasilnya kontroversial. Dengan bukti yang masih sangat sedikit dianjurkan penggunaannya terbatas pada kondisi yang berat dan kritis. Pemberian IVIG tampaknya memberi manfaat paling besar bila diberikan segera ketika pasien menuju pada perburukan, misalnya ketika A-a gradien mulai melewati 200 mmHg namun pasien belum jatuh pada keadaan gagal napas, atau selambatnya dalam 2 hari pertama ventilasi mekanik. Secara praktis pada kelembaban dan ketinggian setara kota pantai di Indonesia umumnya A-a gradien 200 mmHg adalah keadaan dimana pasien membutuhkan FiO₂ di atas 45 %.

Dosis IVIG yang digunakan pada berbagai studi ini sangat beragam, tapi sebagian besar studi ini menggunakan IVIG dosis besar yaitu sekitar 0,3-0,5 gram/kgBB/hari selama 3 atau 5 hari berturut-turut.

e. Bronkoskopi

Bronkoskopi merupakan salah satu tindakan di bidang respirasi yang dibatasi penggunaannya, mengingat COVID-19 merupakan penyakit yang sangat infeksius sehingga bronkoskopi belum

menjadi rekomendasi baku untuk penegakan diagnosis pneumonia viral. Tindakan bronkoskopi merupakan tindakan yang dapat membuat aerosol ataupun droplet yang dapat menjadi media penularan COVID-19 yang sangat menular sehingga sebisa mungkin sebaiknya ditunda dengan mempertimbangkan berbagai hal terutama keselamatan tenaga kesehatan serta indikasi tindakan bronkoskopi diagnostik maupun terapeutik.

Indikasi tindakan bronkoskopi pada pasien COVID-19 atau suspek COVID-19 adalah terjadi kondisi kegawat daruratan pada pasien COVID-19 atau suspek COVID-19 yang memerlukan tindakan bronkoskopi terapeutik, misal: mucuous plug pada pasien COVID-19 atau pasien suspek COVID-19 yang terintubasi, intubasi sulit yang memerlukan panduan bronkoskopi maupun indikasi urgent lainnya sesuai pertimbangan dokter penanggung jawab pasien (DPJP) atau Tim Terapi. Apabila hal ini dilakukan, tindakan bronkoskopi dilakukan di ruang isolasi bertekanan negatif dan seluruh tenaga medis harus menggunakan APD lengkap.

C. Tata Laksana Klinis Pada Pasien Geriatri

1. 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.
2. 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.
3. 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.

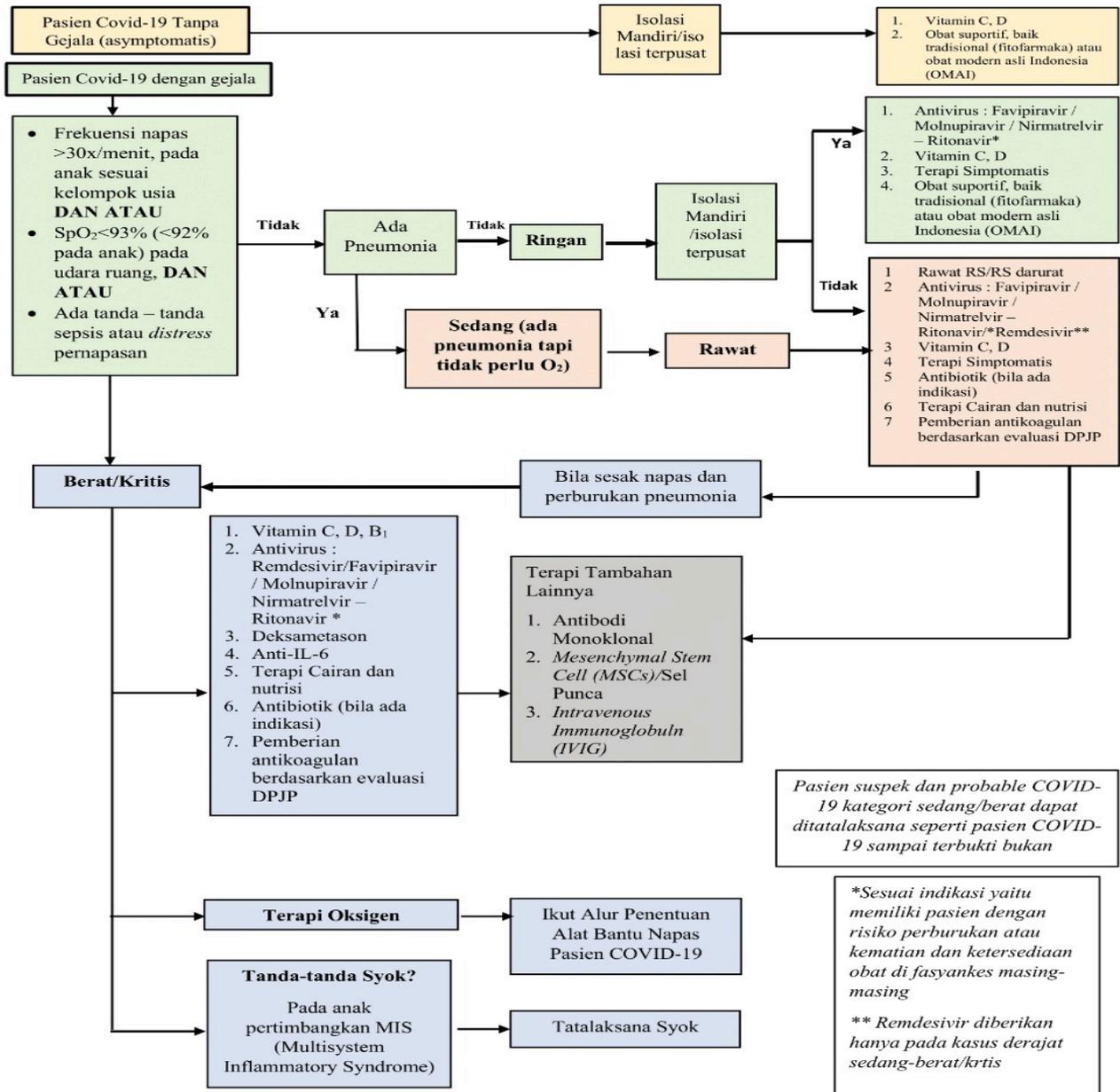
D. Rangkuman Terapi dan Algoritma

Rangkuman terapi COVID-19 dapat dilihat pada tabel 5 berikut, serta alur penatalaksanaan pasien COVID-19 pada gambar 3.

Tabel 5. Pilihan Terapi Untuk Pasien Konfirmasi

KLASIFIKASI (WHO)	ANTIVIRAL	ANTI-INFLAMASI	ANTI KOAGULAN	VITAMIN & SUPLEMEN
Ringan	Favipiravir, ATAU Molnupiravir, ATAU Nirmatrevir/Ritonavir			Vitamin C Vitamin D
Sedang	Favipiravir, ATAU Molnupiravir, ATAU Nirmatrevir/Ritonavi, ATAU Remdesivir		UFH, ATAU Enoxaparin, ATAU Fondaparinux, ATAU Rivaroxaban	Vitamin C Vitamin D
Berat - kritis	Remdesivir, ATAU Favipiravir, ATAU Molnupiravir, ATAU Nirmatrevir/Ritonavir	Kortikosteroid Tocilizumab	UFH, ATAU Enoxaparin, ATAU Fondaparinux	Vitamin C Vitamin D Vitamin B1

Gambar 3. Algoritma Penanganan Pasien COVID-19



E. Fenomena Long COVID-19

Pada keadaan normal, seorang pasien COVID-19 akan mengalami perbaikan kondisi setelah 2-6 minggu terinfeksi. Panduan Praktik Klinik Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PPK PDPI) menggunakan istilah Sindroma Pernapasan Pasca-COVID-19 untuk merujuk kepada gangguan paru dan pernapasan yang menetap ≥ 4 minggu sejak awitan gejala COVID-19. Terdapat beberapa istilah lain seperti *post-acute* COVID-19, *sequelae 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 mialgia.

Tanda dan gejala long COVID-19 dapat dikelompokkan menjadi dua pola keluhan, yaitu:

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

Pendekatan diagnosis yang dapat dilakukan berupa:

1. Anamnesis: riwayat infeksi akut COVID-19, terkonfirmasi maupun suspek, keluhan saat ini, onset dan durasi keluhan pasca COVID-19, riwayat komorbid dan penyakit lainnya.
2. Pemeriksaan fisis: perhatikan tanda-tanda bahaya seperti hipoksemia atau desaturasi, nyeri dada kardiak.
3. Pemeriksaan penunjang: pemeriksaan darah lengkap, fungsi ginjal, fungsi hati, elektrolit, penanda inflamasi, elektrokardiogram (EKG), dan foto toraks polos.

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

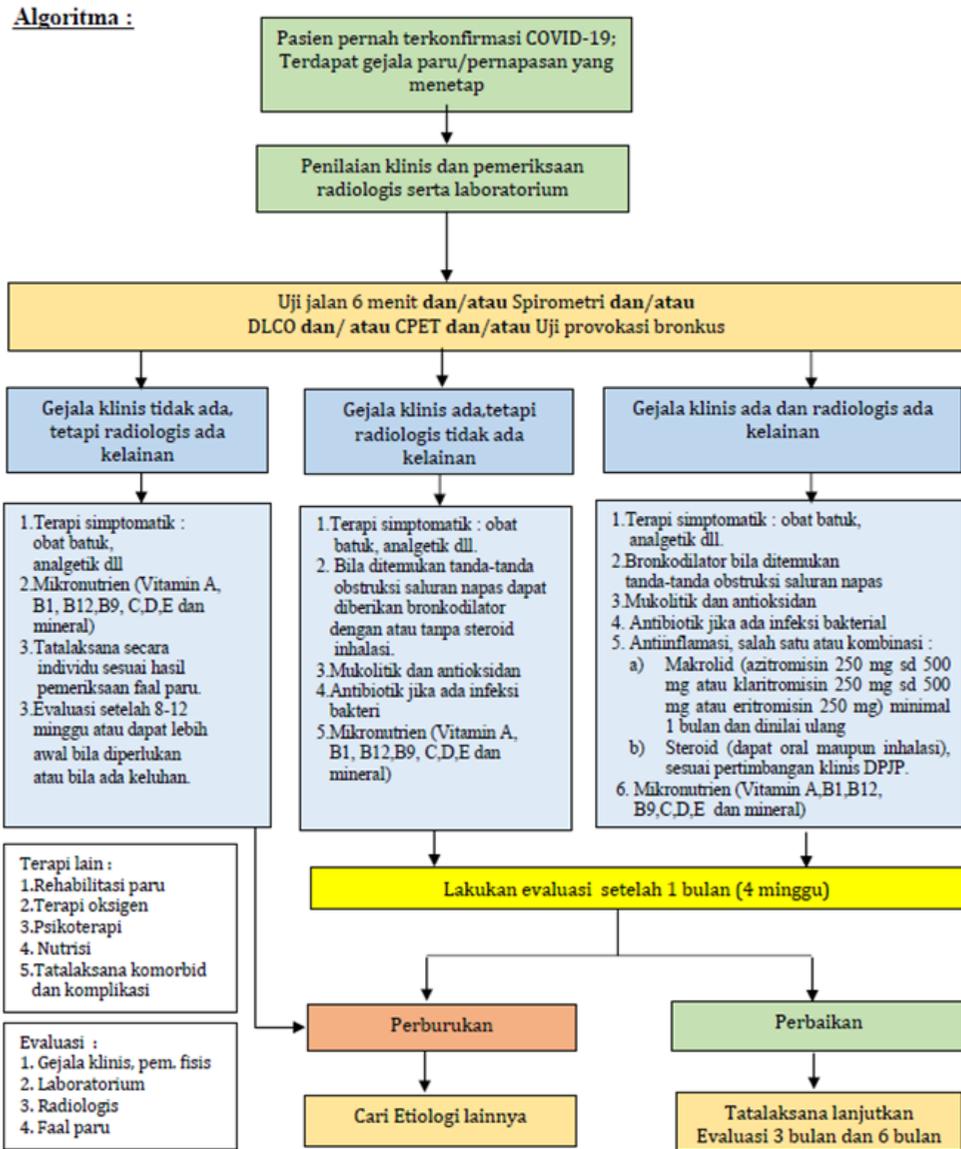
1. Tata laksana medikamentosa, yaitu antibiotik bila terdapat infeksi sekunder maupun terapi simptomatik lainnya.
2. Bimbingan manajemen mandiri keluhan, termasuk menentukan target realistis untuk perbaikan keluhan, menghubungkan dengan support group, dan kontak untuk konsultasi lebih lanjut.
3. Manajemen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

Manajemen *long* COVID-19 memerlukan pendekatan multidisiplin dan rujukan spesialisik. Beberapa manajemen tata laksana terkait keluhan *Long* COVID antara lain:

1. Sindroma Pernapasan Pasca COVID-19

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. Algoritma manajemen sesuai keluhan dapat dilihat pada bagan berikut:

Gambar 4. Algoritma Penanganan Long COVID-19



Evaluasi pasca tata laksana meliputi pemeriksaan laboratorium, radiologi, serta fungsi paru; dan pemeriksaan lainnya yang diperlukan. Fokus evaluasi adalah untuk menilai perbaikan dari kerusakan parenkim paru akibat infeksi COVID-19. Pada kondisi *post-COVID-19 inflammatory lung disease*, dapat diberikan kortikosteroid. Sementara itu, terapi antifibrotic paru pasca infeksi, masih dalam penelitian.

BAB IV
DERAJAT GEJALA DAN TATA LAKSANA KLINIS PASIEN COVID 19
NEONATUS, ANAK, DAN REMAJA

A. Pasien Anak dan Remaja

1. Derajat Gejala

Tabel 6. Derajat Gejala

Derajat Gejala	Gejala
Tanpa Gejala (asimptomatik)	Hasil uji COVID-19 positif tanpa ada tanda dan gejala klinis.
Gejala Ringan	Gejala infeksi saluran napas atas seperti demam, <i>fatigue</i> , 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- respiratori lainnya.
Gejala Sedang	Gejala dan tanda klinis pneumonia. Demam, batuk, takipnu*, dapat disertai ronki atau wheezing pada auskultasi paru tanpa distres napas dan hipoksemia. *Takipnu= Frekuensi napas <2 bulan: ≥60x/menit, 2-11 bulan: ≥50x/menit, 1-5 tahun: ≥40x/menit, >5 tahun: ≥30x/menit.
Gejala Berat	<ul style="list-style-type: none"> • Gejala dan tanda klinis pneumonia berat berupa napas cuping hidung, sianosis, retraksi subcostal. • Adanya tanda dan gejala bahaya umum seperti kejang, penurunan kesadaran, muntah profuse, tidak dapat minum, dengan atau tanpa gejala respiratori.
	Desaturasi (Status oksigenasi: SpO ₂ < 95% pada udara ruangan)
Kritis	Pasien mengalami perburukan dengan cepat menjadi <i>acute respiratory distress syndrome</i> (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. Kriteria gagal napas dengan <i>pediatric acute respiratory distress syndrome</i> (PARDS) dapat dilihat pada gambar di bawah.
<i>Multisystem</i>	Anak dan remaja 0-18 tahun yang mengalami demam ≥ 3

Derajat Gejala	Gejala
<p><i>Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C)</i></p>	<p>hari dan disertai dua dari gejala:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ruam atau konjungtivitis bilateral non purulenta atau tanda inflamasi mukokutaneus pada mulut, tangan dan kaki. b. Hipotensi atau syok. c. Gambaran disfungsi miokardium, perikarditis, vaskulitis, abnormalitas koroner (terdiri atas kelainan pada ekokardiografi, peningkatan Troponin/NT-proBNP). d. Bukti adanya koagulopati (dengan peningkatan PT, APTT, D-dimer). e. Gejala gastrointestinal akut (diare, muntah, atau nyeri perut). <p>Selain demam dan 2 (dua) gejala tersebut di atas, MIS-C juga harus disertai dengan tanda klinis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Pada kasus MIS-C penegakan diagnosis lebih diutamakan berdasarkan gejala klinis, bukan berdasarkan hasil RT-PCR.</p>

2. Tata laksana Kasus Suspek/konfirmasi dan MIS-C

Tata laksana kasus COVID-19 meliputi tata laksana standar yang terdiri atas tata laksana suportif meliputi farmakologis dan non farmakologis serta tata laksana pemberian antivirus berdasarkan klasifikasi derajat penyakit dan ditentukan oleh dokter.

Tabel 7. Tata Laksana Kasus Pada Anak

KRITERIA DIAGNOSIS					
TATA LAKSANA	KONTAK ERAT TANPA GEJALA	TANPA GEJALA TERKONFIRMASI, SUSPEK/ <i>PROBABLE</i> /TERKONFIRMASI RINGAN	SUSPEK/ <i>PROBABLE</i> /TERKONFIRMASI SEDANG	KASUS SUSPEK BERAT DAN KRITIS	KASUS <i>PROBABLE</i> /KONFIRMASI BERAT DAN KRITIS, MIS-C
Isolasi mandiri dan pemantauan	+	+	+ setelah pulang dari RS, tetap melakukan protokol pencegahan infeksi	+ setelah pulang dari RS jika terbukti positif, tetap melakukan protokol pencegahan infeksi	+ setelah pulang dari RS, tetap melakukan protokol pencegahan infeksi
Isolasi di rumah sakit	-	Bila terkonfirmasi <i>Omicron</i>	+ ventilasi natural/tekanan negatif Dilanjutkan isolasi mandiri jika dinyatakan boleh rawat jalan	+ tekanan negatif Jika terbukti positif, dilanjutkan isolasi mandiri jika dinyatakan boleh rawat jalan	+ tekanan negatif Dilanjutkan isolasi mandiri jika dinyatakan boleh rawat jalan
Pemeriksaan darah	-	- Anak dengan komobiditas: atas pertimbangan	+ Darah lengkap, CRP, D-dimer lain-lain sesuai	+ Darah rutin, hitung jenis, analisis gas darah, CRP.	+ Darah rutin, hitung jenis, analisis gas darah, CRP. Pemeriksaan fungsi ginjal,

KRITERIA DIAGNOSIS					
TATA LAKSANA	KONTAK ERAT TANPA GEJALA	TANPA GEJALA TERKONFIRMASI, SUSPEK/ <i>PROBABLE</i> / <i>E</i> /TERKONFIRMAS I RINGAN	SUSPEK/ <i>PROBABLE</i> / TERKONFIRMASI SEDANG	KASUS SUSPEK BERAT DAN KRITIS	KASUS <i>PROBABLE</i> / KONFIRMASI BERAT DAN KRITIS, MIS-C
		khusus	indikasi/komorbidity	Pemeriksaan fungsi ginjal, fungsi hati, elektrolit, faktor koagulasi seperti d-dimer, fibrinogen, PT/APTT, penanda inflamasi seperti ferritin, LDH, dan marker jantung seperti troponin/NT-pro BNP Lain-lain sesuai indikasi/ komorbidity	fungsi hati, elektrolit, faktor koagulasi seperti d-dimer, fibrinogen, PT/APTT, penanda inflamasi seperti ferritin, LDH, dan marker jantung seperti troponin/NT-pro BNP Lain-lain sesuai indikasi/komorbidity
Pemeriksaan Rontgen	-	- Anak dengan komorbidity: atas pertimbangan khusus	+	+	+

KRITERIA DIAGNOSIS					
TATA LAKSANA	KONTAK ERAT TANPA GEJALA	TANPA GEJALA TERKONFIRMASI, SUSPEK/ <i>PROBABLE</i> / <i>E</i> /TERKONFIRMAS I RINGAN	SUSPEK/ <i>PROBABLE</i> / TERKONFIRMASI SEDANG	KASUS SUSPEK BERAT DAN KRITIS	KASUS <i>PROBABLE</i> / KONFIRMASI BERAT DAN KRITIS, MIS-C
Pemeriksaan EKG/ <i>Echocardiography</i>				+	+
Pemberian suplementasi Vitamin C, D3 dan Zink	- Nutrisi adekuat	+ Oral	+ Oral/enteral	+ Oral/enteral/ intravena	+ Oral/enteral/intravena
Antivirus spesifik COVID-19	-	- Pertimbangan khusus pada anak dengan komorbiditas • Favipiravir • Nirmatrevir/Rito navir	+ • Remdesivir • Alternatif Favipiravir • Nirmatrevir/Ritonavir	+ • Remdesivir • Alternatif Favipiravir	+ • Remdesivir • Alternatif Favipiravir

KRITERIA DIAGNOSIS					
TATA LAKSANA	KONTAK ERAT TANPA GEJALA	TANPA GEJALA TERKONFIRMASI, SUSPEK/ <i>PROBABL</i> <i>E</i> /TERKONFIRMAS I RINGAN	SUSPEK/ <i>PROBABLE</i> / TERKONFIRMASI SEDANG	KASUS SUSPEK BERAT DAN KRITIS	KASUS <i>PROBABLE</i> / KONFIRMASI BERAT DAN KRITIS, MIS-C
Steroid	-	- Pada komorbiditas dengan atas indikasi dan pertimbangan khusus	+	+	+
Antikoagulan	-	- Pada komorbiditas dengan atas indikasi dan pertimbangan khusus	+ atas indikasi	+ atas indikasi	+ atas indikasi
Immunoglobulin intravena	-	-	-	-/+ dengan pertimbangan khusus	+/- dengan pertimbangan khusus

KRITERIA DIAGNOSIS					
TATA LAKSANA	KONTAK ERAT TANPA GEJALA	TANPA GEJALA TERKONFIRMASI, SUSPEK/<i>PROBABLE</i>/ <i>E</i>/TERKONFIRMAS I RINGAN	SUSPEK/<i>PROBABLE</i>/ TERKONFIRMASI SEDANG	KASUS SUSPEK BERAT DAN KRITIS	KASUS <i>PROBABLE</i>/ KONFIRMASI BERAT DAN KRITIS, MIS-C
Tocilizumab				+ dengan pertimbangan khusus	+ dengan pertimbangan khusus
Support Oksigen	-	-	+ Oksigen nasal kanul, sungkup	+ Oksigen tekanan tinggi, ventilasi non-invasif maupun invasif	+ Oksigen tekanan tinggi, ventilasi non-invasif maupun invasif
Lain-lain seperti HD, CRRT	-	-	Sesuai dengan komorbiditas	Sesuai dengan komorbiditas	Sesuai dengan komorbiditas

3. Jenis dan Dosis Obat yang Digunakan pada Tata Laksana COVID-19 pada Anak

Tabel 8. Jenis dan Dosis Obat Tata Laksana COVID-19 Pada Anak

NAMA OBAT	INDIKASI	DOSIS
Remdesivir	<ul style="list-style-type: none"> • COVID-19 konfirmasi klinis sedang dengan komorbid • COVID-19 konfirmasi klinis berat • COVID konfirmasi dengan komorbiditas/immunosupromais • MISC dengan RT PCR positif • Pasien COVID-19 rawat inap usia ≥ 12 tahun dengan berat badan ≥ 40 kg (FDA) <p>Pasien rawat inap tersangka COVID-19 / terkonfirmasi COVID-19 berdasarkan hasil lab dengan berat badan $\geq 3,5$ kg, dengan persetujuan penggunaan dalam kondisi darurat (<i>emergency use authorization - EUA</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 3,5$ hingga < 40 kg: 5 mg/kg intravenous (IV) loading dose pada hari 1, dilanjutkan dengan 2.5 mg/kg IV setiap 24 jam • ≥ 40 kg : 200 mg IV loading dose pada hari 1 dilanjutkan dengan 100 mg IV setiap 24 jam <p>Drip selama 30-120 menit</p>
Favipiravir	<ul style="list-style-type: none"> • Alternatif bila Remdesivir tidak tersedia <p>COVID-19 terkonfirmasi derajat ringan-sedang dengan komorbiditas/immunokompromais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10-15 kg: H1 500 mg, hari selanjutnya 200 mg tiap 8 jam • 16-21 kg: H1 800 mg, hari selanjutnya 400 mg tiap 12 jam • 22-35 kg: H1 1200 mg, hari selanjutnya 600 mg tiap 12 jam <p>Di atas 35 kg: H1 2x1600 mg, hari selanjutnya 600 mg tiap 12 jam</p>
Nirmatlevir/ ritonavir	EUA oleh FDA: Pasien COVID-19 usia ≥ 12 tahun dengan berat badan ≥ 40 kg dengan hasil tes	<ul style="list-style-type: none"> • 300 mg nirmatrelvir (150 mg @ 2 tablet) dengan 100 mg

NAMA OBAT	INDIKASI	DOSIS
	<p>SARS-CoV-2 positif dan memiliki risiko tinggi progresi menjadi derajat berat, termasuk rawat inap dan kematian</p>	<p>ritonavir (100 mg @ 1 tablet), ketiga tablet diminum bersamaan sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Tocilizumab	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien COVID-19 rawat inap usia 2 tahun ke atas yang mendapatkan terapi kortikosteroid sistemik dan membutuhkan oksigen suportif, ventilasi mekanik invasif maupun noninvasif, atau <i>extracorporeal membrane oxygenation</i> (ECMO) • Pemberian tocilizumab HARUS disertai pemberian dexamethasone (NIH, 2021) • Kasus konfirmasi dengan gejala berat atau MISC yang refrakter dengan terapi standard ATAU COVID berat atau MISC dengan peningkatan IL-6 	<ul style="list-style-type: none"> • < 30 kg: 12 mg/kg IV dalam infus 60 menit dosis tunggal • ≥ 30 kg: 8 mg/kg IV in dalam infus 60 menit dosis tunggal (max. 800 mg per infus) • Infant: 8 mg/kgBB/dosis IV, dosis tunggal <p>Bila tanda dan gejala klinis memburuk atau tidak membaik boleh diulang ≥ 8 jam setelah pemberian dosis awal.</p>
Bamlanivimab-Etesevimab	<p>Pasien COVID-19 pada pasien anak, termasuk neonatus dengan berat minimal 1 kg, dengan hasil tes virus SARS-COV-2 positif, dan yang berisiko tinggi untuk</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 hingga 12 kg: Bamlanivimab 12 mg/kg dan etesevimab 24 mg/kg • >12 hingga 20 kg:

NAMA OBAT	INDIKASI	DOSIS
	berkembang menjadi penyakit COVID-19 berat, termasuk rawat inap atau kematian. (FDA dengan persetujuan penggunaan dalam kondisi darurat/EUA)	<p>Bamlanivimab 175 mg dan etesevimab 350 mg</p> <ul style="list-style-type: none"> • >20 hingga <40 kg: Bamlanivimab 350 mg dan etesevimab 700 mg • ≥40 kg: Bamlanivimab 700 mg dan etesevimab 1400 mg
Baracitinib	EUA oleh FDA: Pasien COVID-19 rawat inap ≥ 2 tahun yang membutuhkan terapi oksigen suportif atau ventilasi mekanik atau <i>extracorporeal membrane oxygenation</i> (ECMO)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sampai < 9 tahun: 2 mg 1x/hari PO • ≥ 9 tahun: 4 mg 1x/hari PO <p>Dosis penyesuaian:</p> <p>1. Hasil lab anormal:</p> <p>eGFR</p> <ul style="list-style-type: none"> • < 15 mL/min/1,73 m²: tidak direkomendasikan • 15 - <30 mL/min/1,73 m²: 2 - < 9 tahun: tidak direkomendasikan, ≥ 9 tahun: 1 mg 1x/hari • 30 - <60 mL/min/1,73 m²: 2 - <9 tahun: 1 mg 1x/hari, ≥ 9 tahun: 2 mg 1x/hari • ≥60 mL/min/1,73 m²: 2 - <9 tahun: 2 mg 1x/hari, ≥ 9 tahun: 4 mg 1x/hari <p>Absolute lymphocyte</p>

NAMA OBAT	INDIKASI	DOSIS
		<p>count (ALC) < 200 sel/μL: pertimbangkan stop hingga ALC \geq 200 sel/μL \geq 200 sel/μL: dosis tetap</p> <p>Absolute neutrophile count (ANC) < 500 sel/μL: pertimbangkan stop hingga ANC \geq 500 sel/μL \geq 500 sel/μL: dosis tetap</p> <p>Aminotransferase Bila ada peningkatan AST atau ALT dan dicurigai ada drug- induced liver injury (DILI), penggunaan baracitinib distop hingga DILI dieksklusi</p> <p>2. Penggunaan obat lain</p> <p>Strong OAT3 inhibitors (contoh: probenecid):</p> <ul style="list-style-type: none"> • dosis awal baricitinib 4 mg 1x/hari \rightarrow turun menjadi 2 mg 1x/hari • dosis awal baricitinib 2 mg 1x/hari \rightarrow turun menjadi 1 mg 1x/hari • dosis awal

NAMA OBAT	INDIKASI	DOSIS
		baricitinib 1mg 1x/hari → pertimbangkan stop probenecid
IVIG	<ul style="list-style-type: none"> • COVID-19 terkonfirmasi dengan gejala berat atau kritis • MIS-C 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada pasien yang menunjukkan gejala seperti Kawasaki: 2 g/kgBB dosis tunggal diinfus 8- 12 jam • Pada pasien tanpa gejala seperti Kawasaki: 1 g/kgBB dosis tunggal diinfus 8-12 jam
Glukokortikoid	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien COVID-19 dengan gejala berat atau kritis • Deksametason untuk pasien COVID-19 yang membutuhkan oksigen aliran tinggi, ventilasi noninvasif, ventilasi mekanis, atau oksigenasi membran ekstrakorporeal • Pasien anak yang dirawat di rumah sakit berusia 0-19 tahun yang memenuhi defisini kasus standar untuk MIS-C dan kriteria diagnostik untuk penyakit kawasaki 	<ul style="list-style-type: none"> • Deksametason 0,15 mg/kg per oral, IV, atau nasogastrik (NG) sekali sehari (dosis maksimum 6 mg) • Prednisolon 1 mg/kg per oral atau NG sekali sehari (dosis maksimum 40 mg) • Metilprednisolon 0,8 mg/kg IV sekali sehari (dosis maksimum 32 mg) • Hidrokortison <ul style="list-style-type: none"> - Neonatus (<1 bulan): 0,5 mg/kg IV setiap 12 jam selama 7 hari diikuti dengan 0,5 mg/kg IV sekali sehari selama 3 hari - Anak 1 bulan: 1,3 mg/kg IV setiap 8 jam (dosis maksimum 50 mg;

NAMA OBAT	INDIKASI	DOSIS
		<p>total dosis harian maksimum 150 mg) Untuk MIS-C atau COVID-19 berat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metilprednisolon: 2 mg/kgBB/hari bagi 2 dosis. • Hidrokortison: 2-4 mg/kg tiap 6 jam IV maksimal 100 mg per dosis.
LMWH dan Heparin	Dosis profilaksis untuk semua pasien COVID-19 sedang berat	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis profilaksis: Heparin berat molekul rendah (<i>low molecular-weight heparin/LMWH</i>) 0,5 mg/kgBB tiap 12 jam SQ, ATAU <i>Unfractionated heparin (UFH)</i> dosis profilaksis 10 IU/kg/jam IV
Vitamin C	Semua pasien COVID-19 terkonfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> • 1-3 tahun maksimal 400mg/hari; • 4-8 tahun maksimal 600mg/hari; • 9-13 tahun maksimal 1,2gram/hari; • 12-18 tahun maksimal 1,8gram/hari
Zinc	Semua pasien COVID-19 terkonfirmasi	20 mg/hari
Vitamin D3	Semua pasien COVID-19 terkonfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> • <3 tahun: 400 IU per hari • Anak 1000 IU per hari • Remaja 2000 IU per hari • Remaja obesitas 5000 IU per hari)

4. Pemantauan derajat keparahan pasien pada kasus anak dengan COVID-19.
 - a. Pemantauan derajat keparahan pasien yang disepakati oleh pakar intensif anak adalah nilai rasio SpO_2/FiO_2 (SF ratio).
 - b. Pada pasien dengan tunjangan pernapasan non-invasif dapat digunakan indeks saturasi oksigen (*Oxygen Saturation Index/OSI*).
 - c. Pada pasien dengan ventilasi mekanik invasif dapat dihitung indeks oksigenasi (*Oxygenation Index/OI*).
 - d. Kadar FiO_2 disesuaikan untuk mencapai target saturasi perifer atau $SpO_2 < 97\%$ agar validitas penghitungan SF rasio dan OSI dapat dijaga.
 - e. Prediksi perburukan pirau intrapulmonal dapat dilakukan dengan menghitung dan memantau $AaDO_2$.
 - f. Kriteria P-ARDS yang digunakan sesuai dengan kriteria *Pediatric Acute Lung Injury Conference Consensus* (PALICC).
5. Indikasi dan prinsip penggunaan NIV atau HFNC pada kasus anak dengan COVID-19
 - a. Anak dengan klinis sesak ($RR > +2$ SD sesuai usia) dengan atau tanpa peningkatan usaha nafas atau *work of breathing*.
 - b. Memerlukan suplementasi oksigen untuk mempertahankan $SpO_2 > 88\%$ dan OI (oxygenation index) < 4 atau OSI < 5 .
 - c. Terdapat infiltrat baru yang konsisten dengan gambaran penyakit paru akut.
6. *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) atau *Bilevel non-invasive ventilation* (NIV)
 - a. Rekomendasi tunjangan pernapasan awal pada pasien dengan SF rasio sebesar 221 – 264. CPAP dan NIV Bilevel lebih dianjurkan oleh karena tekanan jalan napas akan lebih terjamin dibandingkan dengan pemberian *High Flow Nasal Cannula* (HFNC).
 - b. Jika **SF rasio < 221 , intubasi jangan ditunda**
 - c. Jika tidak terjadi perbaikan oksigenasi (target SpO_2 92-97% dengan $FiO_2 < 0.6$) dalam pemantauan 60-90 menit, atau ROX index < 5 , lakukan intubasi
 - d. Interface yang digunakan pada CPAP/NIV dianjurkan helmet, guna mengurangi kebocoran atau leak yang terjadi. Jika tidak

tersedia, dapat digunakan sungkup *non-vented oro-nasal* atau *full-face* yang disambungkan dengan sirkuit double-limb atau single-limb dengan filter.

- e. Lakukan titrasi tekanan sesuai respons pasien (target oksigenasi atau peningkatan upaya bernapas).
 - f. Penggunaan CPAP dan NIV berisiko untuk terjadinya kontaminasi aerosol terutama jika ada kebocoran. Penggunaan alat pelindung diri (APD) yang memadai mutlak harus dipenuhi jika merawat pasien infeksi COVID-19 dengan CPAP/NIV.
7. *High Flow Nasal Cannula* (HFNC)
- a. *High Flow Nasal Cannula* (HFNC) dapat dipergunakan jika CPAP/NIV tidak tersedia, pada pasien dengan SF rasio > 264 dengan pemberian FiO₂ 0.35-0.4.
 - b. HFNC juga berisiko menyebabkan kontaminasi aerosol, karena tingkat kebocoran / leak yang tinggi.
 - c. Jika target oksigenasi (SpO₂> 92 – 94 % dengan FiO₂< 0.4) tidak membaik dalam waktu 30 – 60 menit, segera intubasi.
8. Ventilasi Mekanis Invasif
- a. Penyusun tidak dapat merekomendasikan modus ventilator tertentu pada pasien anak dengan infeksi COVID-19 yang mengalami ARDS.
 - b. Modus ventilator, pengaturan awal dan penyesuaian bergantung pada kondisi pasien dan sesuai keahlian dokternya
 - c. Anjuran untuk menerapkan ventilasi proteksi paru sesuai rekomendasi PALICC.
- Pasien mengalami hipoksemia refrakter apabila ditemukan:
- a. PaO₂/FiO₂< 150.
 - b. OI ≥ 12.
 - c. OSI ≥ 10.
 - d. dan atau FiO₂> 0.6.
9. Tindakan intubasi trakeal emergensi pada anak dengan COVID-19
- Jika diperlukan tindakan intubasi, perhatikan hal-hal berikut:
- a. Pencegahan infeksi adalah prioritas utama: semua tim yang terlibat harus menggunakan APD sesuai standar dan tindakan dilakukan di ruang dengan tekanan negatif.
 - b. Jalur komunikasi harus tersedia untuk tim di dalam ruangan dan tim di luar ruangan.

- c. Pastikan sudah tersedia checklist intubasi dan daftar peran masing-masing staf. Dalam melakukan intubasi minimalisasi petugas yang ada di ruang intubasi. Staf yang melakukan intubasi terdiri dari 3 orang, yaitu:
 - 1) Intubator atau *operator airway* dilakukan oleh dokter yang paling berpengalaman dalam mengintubasi dan berperan untuk mengintubasi pasien dalam upaya pertama.
 - 2) Asisten airway bertugas membantu intubator membuka jalan napas, memastikan jalan napas patent dan memberikan bantuan pernapasan.
 - 3) Asisten pemberi obat-obatan, bertugas memberikan obat-obatan selama proses intubasi dan melakukan monitoring atau pengawasan terhadap tindakan intubasi maupun kondisi pasien.
- d. Periksa monitor, akses IV, instrumen, obat-obatan, ventilator dan suction.
- e. Pertimbangkan penggunaan video laryngoscope.
- f. Pertimbangkan tahanan krikoid/rapid sequence intubation (RSI).
- g. Hindari ventilasi sungkup manual jika tidak diperlukan.
- h. Jika diperlukan, gunakan teknik 2 orang, dengan oksigen aliran rendah dan batasi pemberian tekanan.
- i. Pastikan filter tersedia antara face mask dan bag.
- j. Intubasi dan konfirmasi dengan monitor kapnografi kontinu dan pemeriksaan visual kembang dada (hindari penggunaan stetoskop).
 - 1) Jika menggunakan *video laryngoscope* - gunakan *disposable blade*.
 - 2) Bila pelumpuh otot telah diberikan, segera intubasi
 - 3) Masukkan ETT hingga kedalaman yang ditentukan dan kembangkan cuff untuk menutup jalan nafas sebelum memulai ventilasi. Catat kedalaman ETT
 - 4) Pasang NGT untuk dekompresi lambung sehingga tidak mengganggu ventilasi paru
 - 5) Hindari melepas sambungan sirkuit; tekan dan putar semua konektor untuk mengunci. Klem selang endotrakeal saat melepas sambungan.

- 6) Gunakan algoritma gagal intubasi (CICV) jika terjadi kesulitan.
- 7) Beri instruksi sederhana dan gunakan *closed loop communication*.
- 8) Jika status pasien COVID-19 belum dikonfirmasi, aspirasi trakea untuk pemeriksaan virologi dilakukan *dengan closed suction*.
- 9) Buang alat sekali pakai dengan aman setelah digunakan
- 10) Dekontaminasi alat yang dapat digunakan ulang sesuai instruksi. Setelah meninggalkan ruangan, lepas APD dengan teliti.
- 11) Bersihkan ruangan 20 menit setelah intubasi (atau tindakan yang menghasilkan aerosol terakhir).
- 12) Simpan peralatan terkait lainnya di luar ruangan sampai dibutuhkan.

10. Tata Laksana Hiperkoagubilitas pada COVID-19

Profilaksis antikoagulan tidak secara rutin diberikan pada semua anak yang dirawat di rumah sakit karena COVID-19. Semua anak yang dirawat inap harus dimonitor kemungkinan terjadinya thrombosis. Pemeriksaan awal rutin meliputi: darah tepi lengkap, D-Dimer, PT, aPTT, fibrinogen, ureum, kreatinin. Evaluasi adanya faktor risiko thrombosis:

- a. Riwayat *venous thrombotic events* (VTE), riwayat keluarga VTE (1st *degree relative*)
- b. terpasang *central venous line* (cvl) atau alat intravaskular/jantung lain
- c. immobilisasi komplis
- d. malignansi aktif
- e. sakit autoimmune/*inflammatory disease* aktif/flare
- f. obesitas
- g. usia pubertal atau usia >12 tahun
- h. dehidrasi berat
- i. luka bakar luas
- j. pasca operasi/trauma berat
- k. mendapat terapi estrogen

Profilaksis antikoagulan tidak diberikan pada:

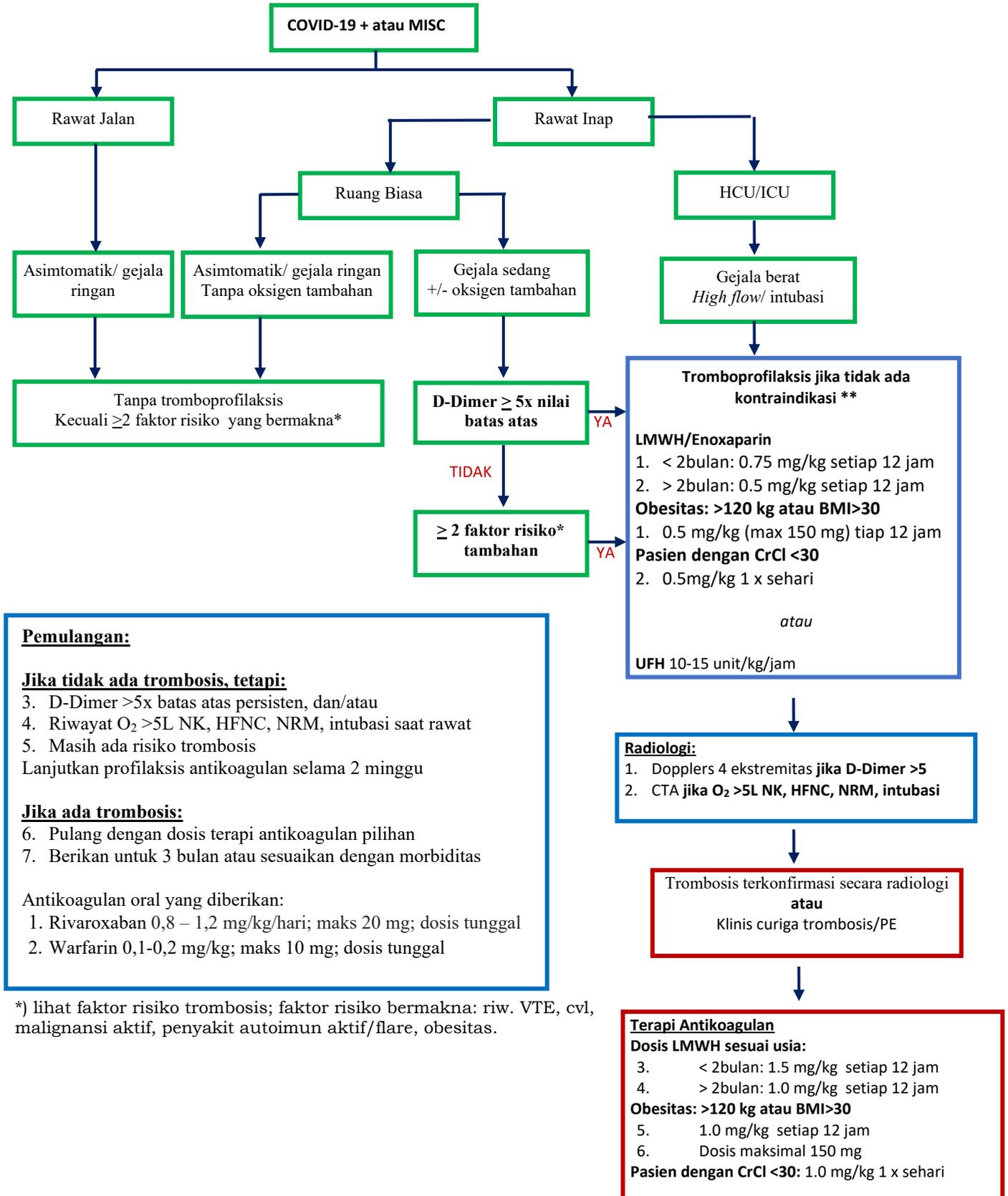
- a. trombositopenia <50.000/uL
- b. hipofibrinogenemia <100 mg/dL
- c. perdarahan aktif
- d. pemberian acetylsalicylate >5 mg/kg/hari
- e. ada rencana tindakan bedah atau operasi

Pada keadaan MIS-C, *KD-like* dan/atau keterlibatan jantung dan/atau trombositosis: tambahkan obat acetylsalicylic acid 3–5 mg/kg/hari. Bila terbukti ada trombosis atau emboli pulmonal, atau secara klinis diduga trombosis namun tidak dapat dilakukan pemeriksaan diagnostik, berikan antikoagulan dosis terapi. Konsultasikan dengan ahli hematologi anak bila memungkinkan.

Pemantauan:

- a. Pemeriksaan PT, INR, aPTT, D-dimer dan trombosit setiap 2 atau 3 hari. Pemeriksaan ini bukan untuk penyesuaian dosis namun untuk melihat derajat keparahan penyakit.
- b. Pemantauan klinis adanya trombosis atau emboli paru.
- c. Pada setiap anak dengan D-dimer meningkat 5 kali atau lebih dari batas atas dan mendapat antikoagulan sebaiknya lakukan USG doppler ekstremitas meskipun tidak ada gejala/tanda trombosis.

Gambar 5. Algoritme Pemberian Antitrombotik pada Anak dengan COVID-19 atau MIS-C



B. Neonatus

1. Definisi Kasus

Definisi kasus neonatus ditentukan oleh status definisi kasus maternal. Pasca terminasi kehamilan, status definisi kasus maternal sudah harus dapat ditentukan non-COVID-19, suspek/terkonfirmasi COVID-19.

- a. Neonatus tanpa gejala lahir dari ibu suspek/terkonfirmasi COVID-19: Skrining dengan pemeriksaan pembuktian virus COVID-19 dengan apus nasofaring harus dilakukan segera, idealnya dua kali dengan interval minimal 24 jam. Diagnosis COVID-19 dapat disingkirkan bila didapatkan hasil apus nasofaring tersebut negatif dua kali pemeriksaan berturut turut.
- b. Neonatus bergejala, pemeriksaan laboratorium dan pencitraan selain untuk pembuktian COVID-19 juga untuk diagnosis penyakit utamanya. Neonatus dinyatakan tidak menderita COVID-19 bila hasil apus nasofaring tersebut negatif dua kali pemeriksaan berturut turut.

2. Diagnosis Penyakit Utama

- a. Infeksi awitan dini COVID-19 (apabila infeksi terjadi dalam 72 jam pasca lahir).
- b. Infeksi awitan lambat COVID-19 (apabila infeksi terjadi setelah 72 jam pasca lahir).
- c. Tabel klasifikasi diagnosis klinis dan definisi kasus pada neonatus diringkas di bawah, yang dapat digunakan apabila rumah sakit memiliki fasilitas yang memadai.

3. Tata Laksana

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

Didasari pada status definisi kasus maternal:

- a. Suspek COVID-19, semua tindakan dan perawatan dalam isolasi fisik (penularan *droplet*), dengan APD tingkat-2.
- b. Konfirmasi COVID-19, semua tindakan *aerosol generated* dilakukan dalam ruang isolasi dengan APD tingkat-3.

Pada status definisi kasus maternal belum jelas semua tindakan perawatan dalam isolasi fisik (kemungkinan penularan *droplet*/percikanludah) 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.

Penundaan pemotongan tali pusat berdasarkan pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, bayi baru lahir dari ibu suspek atau terkonfirmasi COVID-19 tidak dilakukan.

a. 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) Inisiasi menyusui dini dilakukan dengan mengutamakan pencegahan penularan COVID-19 yaitu ibu menggunakan APD minimal masker.

b. 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.

c. Rawat gabung untuk ibu suspek dapat dilakukan bila:

- 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) Ruang 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.
- d. Rawat Gabung tidak dianjurkan bila:
- 1) Ruang rawat gabung berupa ruangan/bangsas bersama pasien lain.
 - 2) Ibu sakit berat sehingga tidak dapat merawat bayinya.

4. 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. Menyusui ASI terutama bila klinis ibu tidak berat sehingga memungkinkan langkah tersebut.

Terdapat 3 pilihan pemberian nutrisi pada bayi yang lahir dari ibu suspek dan terkonfirmasi COVID-19 (tergantung klinis ibu):

- a. Pilihan pertama, pada 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. 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.

- b. 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.
- c. 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.

Ibu dan bayi diperbolehkan pulang dengan meneruskan pembatasan fisik dan bayi diperiksa laboratorium bila terdapat keluhan. Ibu suspek atau terkonfirmasi COVID-19 dapat menyusui kembali apabila sudah memenuhi kriteria bebas isolasi seperti panduan di atas.

Keamanan obat yang dikonsumsi terhadap bayi yang sedang menyusu dari ibu yang terinfeksi COVID-19 berdasar kajian literatur Lactmed, terangkum dalam tabel 9.

Tabel 9. Keamanan obat yang dikonsumsi terhadap bayi yang sedang menyusui

OBAT YANG DIKONSUMSI BUSUI COVID-19	TINJAUAN	REKOMENDASI
<i>Remdesivir</i>	Di ekskresi di ASI, karena penyerapan di saluran cerna	aman
<i>Favipiravir</i>	Di ekskresi di ASI,	Memerlukan pemantauan dan kehati-hatian terhadap kemungkinan terjadinya efek samping
Parasetamol		aman
<i>N-acetylcysteine</i>	Tidak ada informasi tersedia tentang penggunaan acetylcysteine selama menyusui, untuk menghindari paparan terhadap bayi, ibu menyusui disarankan mempertimbangkan memompa dan membuang ASI mereka selama 30 jam setelah pemberian NAC.	Belum terdapat bukti ilmiah yang cukup kuat
Kortikosteroid	Deksametason	Kemungkinan Aman
	Metilprednisolon	Aman
Imunomodulator	Interferon Alpha	Aman
	Interferon beta	Aman
	Tocilizumab	Aman

5. Perawatan bayi baru lahir dari Ibu menderita COVID-19 dengan fasilitas terbatas atau pada keadaan khusus (*bencana/overcrowded*)

a. Resusitasi pada BBL

Resusitasi pada neonatus dapat dilakukan sesuai dengan alur resusitasi bayi baru lahir (BBL) IDAI 2017 bila diperlukan. Bayi yang tidak memerlukan resusitasi dilanjutkan dengan perawatan rutin dan pemantauan. Bila bayi bugar/Vigorous

setelah lahir dengan klinis stabil pada saat observasi selanjutnya, maka tata laksana bayi esensial mengikuti protokol pusat pelayanan kesehatan setempat.

Pemotongan tali pusat (delayed clamping), inisiasi menyusui dini (IMD) dan kontak kulit dapat dilakukan dengan menggunakan APD baik ibu (masker) maupun petugas kesehatan yang membantu proses tersebut. Edukasi pada ibu dan keluarga mengenai keuntungan dan cara penularan COVID-19 pada kegiatan tersebut dilakukan secara menyeluruh dan optimal. Penelitian oleh Jimenez dkk 2020 di Spanyol melaporkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada luaran terinfeksi COVID-19 pada neonatus yang dilakukan early vs delayed clamping (2/231 bayi vs 3/172 bayi). Penelitian ini menganjurkan pemotongan tali pusat dilakukan sesuai dengan protokol fasilitas kesehatan setempat.

Bayi segera dimandikan setelah masa adaptasi dan klinis stabil yaitu dalam 24 jam pertama untuk membersihkan virus yang mungkin menempel di kulit.

Penelitian oleh Kaufman dkk pada tahun 2021 di Amerika menunjukkan 62 neonatus yang lahir dari ibu terkonfirmasi COVID 19 dan mendapatkan perawatan rutin, perlekatan kulit, rawat gabung serta ASI, tidak ada yang memberikan hasil apus tenggorok positif pada 2 minggu pertama. satu orang bayi mendapatkan hasil RT-PCR positif pada hari ke 20. Penelitian oleh Ronchi dkk melaporkan bahwa 60% dari 4000 BBL yang lahir dengan ibu terinfeksi COVID-19 dan dirawat gabung, hanya < 2 % BBL tersebut terkonfirmasi positif.

Rawat Gabung:

- 1) ibu tidak bergejala atau sakit ringan dapat merawat bayinya dengan memperhatikan protokol kesehatan (masker, cuci tangan, higiene pribadi serta lingkungan)
- 2) Ruang rawat gabung tersendiri
- 3) bayi dapat diletakan di cots/inkubator
- 4) jarak cots/inkubator 1-2 m dari tempat tidur Ibu
- 5) Dalam merawat bayinya, ibu dapat dibantu oleh petugas kesehatan atau anggota keluarga yang sehat dengan memperhatikan protokol kesehatan.

b. Pemberian ASI

Hingga saat ini masih terdapat keterbatasan data tentang transmisi virus COVID-19 melalui ASI. Penelitian oleh Tablante dkk melaporkan bahwa sampel ASI dari 46 ibu yang terkonfirmasi COVID-19 hanya 3 diantaranya yang ditemukan partikel virus RNA COVID-19 berdasarkan pemeriksaan RT-PCR. Tiga bayi yang ibunya memiliki sampel ASI dengan temuan partikel virus RNA ini, 2 bayi mendapatkan hasil RT PCR negatif COVID-19 dan salah satunya mengonsumsi ASI. Satu bayi lainnya ditemukan terkonfirmasi positif COVID-19 walaupun masih belum dapat dipastikan secara jelas cara penularannya, yaitu melalui pemberian ASI atau droplet dari kontak dekat dengan ibu atau anggota keluarga lainnya yang terkonfirmasi COVID-19. Terdapatnya RNA SARS CoV 2 tersebut bukanlah berarti ditemukannya virus hidup yang bereplikasi di dalam ASI sehingga dapat menularkan ke bayi.

Selain itu, penelitian oleh Fox dkk menunjukkan adanya antibodi spesifik terhadap antigen virus SARS CoV-2, baik Ig A, Ig M dan Ig G dengan antibodi sekretori merupakan komponen terbanyak, pada 12 dari 15 sampel ASI ibu terkonfirmasi COVID-19. Namun, mekanisme dan durasi dalam memberikan perlindungan melawan COVID-19 masih belum jelas sehingga masih diperlukan penelitian lebih lanjut.

World Health Organization (WHO) pada Interim Guidance on Clinical Management of COVID-19 tetap merekomendasikan inisiasi menyusui dini (IMD) pemberian ASI pada masa pandemi ini, dengan protokol pencegahan dan kontrol infeksi, yakni mencuci tangan sebelum dan sesudah memegang bayi, menggunakan masker bedah selama pemberian ASI, dan menjaga kebersihan badan terutama payudara.

Pada ibu probable/terkonfirmasi COVID-19 yang memiliki gejala ringan atau tidak bergejala maka menyusui langsung dapat direkomendasikan dengan ibu menggunakan masker bedah dan mencuci tangan serta menjaga higienitas diri terutama payudara. Bila ibu memiliki gejala yang sedang/berat sehingga tidak bisa menyusui bayinya secara langsung, maka disarankan untuk pemerah ASI. Pencegahan terjadinya kontaminasi pada

ASI perah juga harus diperhatikan. Pemberian ASI perah dapat dilakukan oleh ibu sendiri atau dibantu oleh orang lain yang sehat. Jika ibu sakit berat sehingga tidak dapat memerah ASI, maka terdapat berbagai pilihan lain, seperti ASI donor atau formula. Pada saat memberikan edukasi pada ibu tenaga kesehatan harus mendukung pemberian ASI oleh ibu yang probable/terkonfirmasi COVID-19 karena manfaatnya lebih banyak dari kerugiannya dengan penekanan cara pencegahan infeksi seperti menggunakan masker bedah, cuci tangan dan menjaga higienitas tubuh serta lingkungan.

Pada ibu yang mendapat terapi untuk COVID-19 pada saat menyusui, sebagian besar obat-obat tersebut aman dan hanya sebagian kecil yang perlu pemantauan pada bayi seperti favipiravir yang saat ini masih dalam penelitian. Sebagian obat tersebut di sekresi ke dalam ASI dalam jumlah sangat kecil (ivermectin, interferon alpha), berat molekul yang besar (remdesivir, tocilizumab), penyerapan melalui saluran cerna (favipiravir) tidak baik atau obat tersebut memang telah di berikan pada BBL ataupun ibu menyusui serta aman.

c. Pemeriksaan penunjang

- 1) Pada bayi yang bugar dan stabil, pemeriksaan apus tenggorok RT PCR dapat dilakukan 24-72 jam pertama kehidupan.
- 2) Pemeriksaan selanjutnya tergantung pemeriksaan pertama, klinis bayi dan ketersediaan pemeriksaan laboratorium dalam 10-14 hari kemudian.

Penelitian di Amerika (CDC) tahun 2020 melaporkan bayi yang lahir dari ibu dengan hasil positif COVID-19 pada akhir persalinan sebanyak 2,6 % memberikan hasil positif dan apabila ibu tersebut menderita COVID pada 2 minggu menjelang persalinan, maka bayi yang terkonfirmasi positif lebih banyak yaitu sebesar 4,3 %. Pemeriksaan apus tenggorok pada penelitian ini telah positif pada 24-96 jam pertama kehidupan.

d. Pemulangan BBL

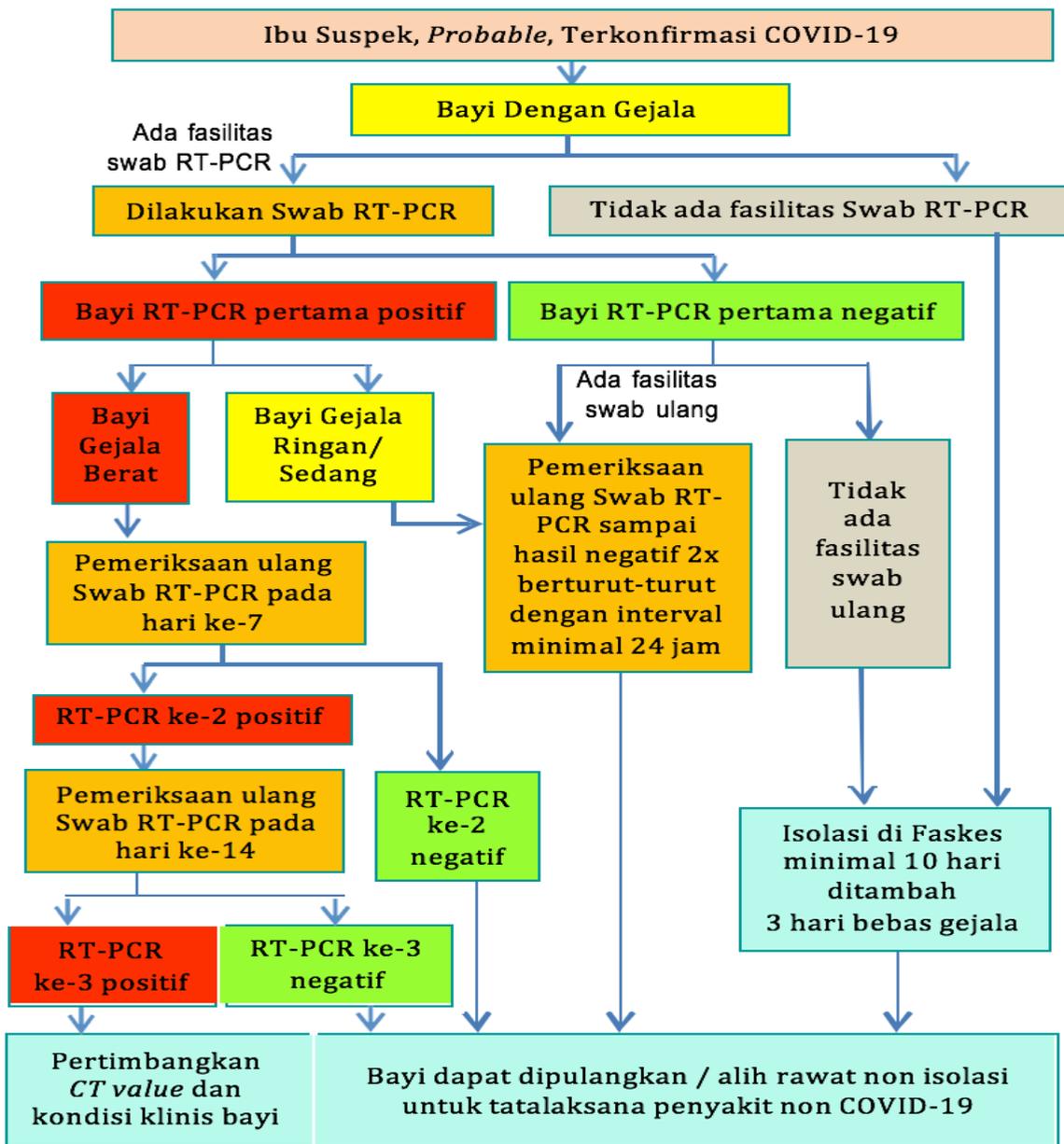
Bayi bugar dan klinis stabil dipulangkan sesuai protokol pusat pelayanan setempat. Bila ibu dipulangkan bersamaan dengan bayi karena klinisnya ringan atau tidak bergejala maka ibu

dapat menyusui ASI dan mengasuh bayinya dengan memperhatikan prokes. Dalam mengasuh bayinya ibu dapat dibantu anggota keluarga lain yang sehat dan tidak berisiko menderita COVID-19. Bayi yang dipulangkan harus dipantau oleh pelayan kesehatan terdekat dengan domisili BBL tersebut. Pemantauan dapat dengan telekomunikasi berkala selama 14-20 hari setelah lahir.

6. Bayi bergejala yang lahir dari ibu yang suspek, *probable* atau terkonfirmasi COVID-19
 - a. 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.
 - b. 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).
 - c. 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.
 - d. Terdapat 5 kemungkinan nasib bayi yang dilahirkan dari ibu suspek (*possibel atau unlikely*), *probable* atau terkonfirmasi COVID-19:
 - 1) Bayi sehat dan tidak terinfeksi virus COVID-19 secara vertikal (infeksi kongenital) maupun horizontal (intra partum atau post partum).
 - 2) Bayi tidak terinfeksi virus COVID-19 namun mengalami reaksi inflamasi yang di duga di turunkan secara vertikal (Multi organ inflammation Neonatal/MIS-N).
 - 3) Bayi terinfeksi virus COVID-19 secara vertikal namun asyptomatik.
 - 4) Bayi terinfeksi virus COVID-19 secara vertikal dan bergejala.

- 5) Bayi terinfeksi virus COVID-19 dari lingkungan persalinan (transmisi horizontal).
- e. Rekomendasi Algoritma diagnosis bayi dengan gejala yang dilahirkan dari ibu suspek, probable atau terkonfirmasi COVID-19 untuk infeksi intra partum, sesuai dengan kapasitas laboratorium secara umum adalah sebagai berikut:

Gambar 6. Algoritma diagnosis bayi dengan gejala yang dilahirkan dari ibu suspek, *probable* atau terkonfirmasi COVID-19 untuk infeksi intra partum



Keterangan:

1. Pemeriksaan ke dua swab RT-PCR pada bayi baru lahir terkonfirmasi COVID-19 dengan gejala dapat dilakukan pada hari ke tujuh pasca pemeriksaan swab RT-PCR pertama positif.
 - a. Jika **hasil Negatif** untuk RT-PCR ke dua, bayi baru lahir dinyatakan bebas diagnosis COVID-19 dan dapat keluar dari unit khusus COVID-19, lalu dirawat di ruang non COVID-19 sesuai tingkat tanda klinis dan gejalanya.
 - b. Jika **hasil Positif** untuk RT-PCR ke dua, bayi baru lahir tetap dirawat di unit khusus COVID-19 dan diulang pemeriksaan swab RT-PCR di hari ke 14 dari hari pemeriksaan pertama swab RT-PCR positif. Untuk menyingkirkan diagnosis COVID-19 di hari ke 14, diperlukan evaluasi dengan mempertimbangkan:
 - 1) *CT-value* yang mengindikasikan derajat infeksi.
 - 2) Perbaikan tanda dan gejala klinis yang ada.
 - c. Pada kasus di mana *follow up* pemeriksaan swab RT-PCR tidak dapat dilakukan di satu rumah sakit, maka tata kelola klinis di unit khusus COVID-19 berdasarkan keparahan tanda dan gejala klinis dilakukan minimal 10 hari dari hasil pertama positif pemeriksaan swab RT-PCR dengan ditambah 3 hari bebas gejala atau dengan pertimbangan dokter yang merawat, jika gejala demam dan gangguan pernafasan tidak terkait COVID-19. Kemudian bayi dapat dipindahkan ke ruang non isolasi.
2. Tindakan resusitasi, stabilisasi dan transportasi (*aerosol generated*).
 - a. 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
 - b. Petugas kesehatan yang melakukan tindakan resusitasi harus memakai APD sesuai prosedur pencegahan penularan udara (*aerosol generated*).

PROSEDUR TATA LAKSANA COVID-19 PADA NEONATUS DI FASILITAS YANG MEMADAI

Tabel 10. Klasifikasi Klinis dan Definisi Kasus Pada Neonatus, Dilaksanakan Sesuai Indikasi Pembuktian dan Fasilitas yang Tersedia

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

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
		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</p> <p>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</p>

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
		ibu atau darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau cairan ketuban bayi 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.
	<i>Probable</i> (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.
	<i>Possibe</i> (Tanda klinis masih mungkin, didapatkan tanda infeksi secara laboratorium yang bukan	Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir atau jaringan plasenta atau cairan amnion

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
	pemeriksaan baku emas)	<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>
	<i>Unlikely</i> (Tanda klinis masih mungkin dan tidak dapat dilakukan pemeriksaan baku emas serta tidak terbukti dengan pemeriksaan pembuktian lain)	<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>
	Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi	<p>Sediaan pemeriksaan darah tali pusat atau darah bayi 12 jam pasca lahir 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</p>

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
		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.
	<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. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR dalam di luar periode waktu 24-48 jam disertai adanya gejala klinis.
	<i>Possibe</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 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.
	<i>Unlikely</i> (Tanda klinis masih mungkin dan tidak	Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
	dapat dilakukan pemeriksaan baku emas serta tidak terbukti dengan pemeriksaan pembuktian lain)	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 Covid-19 yang juga tidak bergejala.	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 waktu 24 – 48 jam pasca lahir.
	<i>Possibe</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. Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR satu kali dalam periode waktu 24-48

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
		jam.
	Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi	<p>Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu.</p> <p>Pembuktian NEGATIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR saat lahir dan diulang dalam periode waktu 24-48 jam.</p>
INFEKSI POST PARTUM dengan adanya gejala klinis	Terkonfirmasi	<p>Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu.</p> <p>Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR dalam periode waktu ≥ 48 jam pasca lahir, tetapi pemeriksaan 24 jam pasca lahir NEGATIF.</p>
	<i>Probable</i> (Tanda klinis terjadinya infeksi terkonfirmasi, tetapi tidak terbukti berdasarkan pemeriksaan baku emas)	<p>Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu.</p> <p>Pembuktian POSITIF menunjukkan infeksi dengan pemeriksaan RT-PCR dalam di luar periode waktu ≥ 48 jam pasca lahir, tetapi pemeriksaan 24 jam pasca lahir TIDAK DILAKUKAN</p>
	Tidak terkonfirmasi, bukan infeksi	<p>Sediaan pemeriksaan swab nasofaring setelah bayi dibersihkan dari cairan ibu.</p> <p>Pembuktian NEGATIF pada pemeriksaan RT-PCR dari</p>

KLASIFIKASI	DEFINISI KASUS	PEMBUKTIAN
		sediaan swab nasofaring baik saat lahir maupun ≥ 48 jam pasca lahir.

TATA LAKSANA KASUS TERKONFIRMASI/ POSSIBLE DAN UNLIKELY KASUS COVID-19 PADA NEONATUS YANG BERGEJALA

Tabel 11. Tata Laksana Kasus Konfirmasi Dengan Gejala

DEFINISI KASUS DAN TINGKAT GEJALA	FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN	UNIT PERAWATAN	ALAT PELINDUNG DIRI	TATA LAKSANA DAN OBAT-OBATAN	PEMBEBASAN DARI DEFINISI KASUS
<p>Tentukan defisini kasus adanya infeksi kongenital, khususnya bagi yang bergejala berat.</p> <p>Gangguan kardio-respirasi sedang sampai berat dengan tunjangan ventilasi invasive yang berisiko</p>	<p>Rumah sakit dengan tingkat pelayanan NICU (neonatal level III)</p>	<p>Unit perawatan intensif (NICU) khusus kasus Covid-19.</p> <p>Apabila memungkinkan ruang rawat (NICU) dengan tekanan negatif, tetapi tidak menjadi syarat mutlak.</p> <p>Prinsip utama</p>	<p>Pencegahan infeksi secara aerosol/airborn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutup kepala • Kaca mata goggles • Masker N95 • Gown non-hasmat (coverall) • Apron • Sarung tangan • Sepatu boot 	<ul style="list-style-type: none"> • Tata laksana suportif sesuai indikasi morbiditas sistem organ yang dibutuhkan • Obat-obatan umum: sesuai morbiditas kebutuhan sistem organ yang terindikasi 	<p>Pemeriksaan pembuktian diulang setelah 10 hari dari hasil pembuktian positif pada bayi dengan sakit sedang sampai berat.</p> <p>Replikasi virus COVID-19 tidak terjadi antara 10-20 hari pada pasien sakit</p>

DEFINISI KASUS DAN TINGKAT GEJALA	FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN	UNIT PERAWATAN	ALAT PELINDUNG DIRI	TATA LAKSANA DAN OBAT-OBATAN	PEMBEBASAN DARI DEFINISI KASUS
<p>terjadinya penularan lewat airborne/aerosol</p> <p>Rekomendasi:</p> <p>Definisi kasus terkonfirmasi untuk klasifikasi infeksi kongenital diindikasikan pada neonatus bergejala berat lahir dari ibu terkonfirmasi Covid-19 juga bergejala berat.</p>		<p>ditujukan dalam perlindungan tenaga kesehatan untuk transmisi virus COVID-19 melalui aerosol atau airborne.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Obat khusus antivirus: Remdesivir, dosis inisial 5mg/kg BB dilanjutkan dengan dosis rumatan selanjutnya adalah 2,5mg/kg BB untuk selama 9 hari. Pemberian sekali sehari, secara i.v. dengan kecepatan 1mL/menit (minimal dalam 30 menit). Belum ada data pemberian remdesivir pada bayi prematur. 	<p>berat yang mengalami imunokompromis. Isolasi tetap diperlukan sampai 20 hari dari awitan penyakit atau 10 hari pasca rawat.</p>

DEFINISI KASUS DAN TINGKAT GEJALA	FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN	UNIT PERAWATAN	ALAT PELINDUNG DIRI	TATA LAKSANA DAN OBAT-OBATAN	PEMBEBASAN DARI DEFINISI KASUS
				<ul style="list-style-type: none">• Terapi komplikasi trombo-emboli: enoxaparin, sesuai dengan algoritme diatas.• Terapi adanya reaksi inflamasi berat (cytokine storm), pemberian immunoglobulin i.v. 400mg/ kgBB/ hari untuk 5 hari atau 1g/ kgBB/ hari untuk dua hari.• ASI, tidak ada indikasi kontra dari ASI ibu yang mendapatkan terapi antivirus.	

DEFINISI KASUS DAN TINGKAT GEJALA	FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN	UNIT PERAWATAN	ALAT PELINDUNG DIRI	TATA LAKSANA DAN OBAT-OBATAN	PEMBEBASAN DARI DEFINISI KASUS
<p>Tentukan definisi kasus sesuai indikasi, khususnya infeksi intra partum atau post partum.</p> <p>Stabil kardio-respirasi dan tidak memerlukan tunjangan ventilasi invasive dan obat-obatan kardiotonik</p>	<p>Rumah sakit dengan tingkat pelayanan neonatal intermediate</p>	<p>Unit perawatan intermediate (level IIB)</p>	<p>Pencegahan infeksi secara droplet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutup kepala • Face shield • Masker N95 atau tiga lapis masker bedah • Gown non-hasmat (non-coverall) • Sarung tangan • Sepatu biasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Tata laksana suportif sesuai indikasi morbiditas sistem organ yang dibutuhkan • Obat-obatan umum: sesuai morbiditas kebutuhan sistem organ yang terindikasi • Pemberian antivirus tidak diberikan pada neonatus bergejala ringan. Laporan kasus menunjukkan adanya manfaat pemberian 	<p>Pemeriksaan pembuktian diulang setelah 10 hari dari hasil pembuktian positif pada bayi sakit sedang sampai berat. Isolasi tetap diindikasikan selama 10 hari pasca rawat.</p>

DEFINISI KASUS DAN TINGKAT GEJALA	FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN	UNIT PERAWATAN	ALAT PELINDUNG DIRI	TATA LAKSANA DAN OBAT-OBATAN	PEMBEBASAN DARI DEFINISI KASUS
				<p>Favipiravir pada derajat sedang, untuk jangka waktu pendek dengan dosis 30mg/ kgBB/ kali, diberikan dua dosis pada hari pertama, dilanjutkan dengan dosis 10mg/kg BB/ kali diberikan dua kali selama 5 - 10 hari.</p> <ul style="list-style-type: none">• ASI, tidak ada indikasi kontra dari ASI ibu yang mendapatkan terapi antivirus	

BAB V
TATA LAKSANA KASUS OBSTETRI

- A. Isolasi Mandiri Untuk Ibu Hamil Pasien COVID-19
1. Ibu hamil yang sedang menjalani isolasi mandiri diberikan konseling dan panduan isolasi sesuai dengan peraturan yang berlaku.
 2. Mengingat kemungkinan persalinan prematur yang lebih tinggi pada ibu hamil penderita COVID-19, sebaiknya ketika menjalani isolasi di rumah 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.
 3. Ibu hamil yang sedang menjalani isolasi mandiri sebaiknya dibekali sarana komunikasi dan 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.
 4. Ibu hamil yang sedang menjalani isolasi mandiri sebaiknya 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*.
 5. Ibu hamil yang melakukan isolasi di rumah dianjurkan untuk diberikan suplementasi vitamin terdiri dari:
 - a. Vitamin D 1000 – 5000 IU per hari
 - b. Vitamin C, pilihannya berupa:
 - 1) Tablet vitamin C non acidic 500 mg per 6-8 jam sekali (untuk 14 hari);
 - 2) Tablet hisap vitamin C 500 mg per 12 jam sekali (selama 30 hari); atau

- 3) Multivitamin yang mengandung vitamin C sebanyak 1-2 tablet per hari (selama 30 hari), Dianjurkan multivitamin yang mengandung C, B, E, Zink.
- c. Tablet tambah darah (TTD) dilanjutkan sesuai dosis sesuai panduan kemenkes.
6. Ibu hamil yang melakukan isolasi di rumah sebaiknya dibekali dengan 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.
7. Ibu hamil yang melakukan isolasi di rumah harus diberitahu tanda perburukan seperti: demam tinggi diatas 38° C, frekuensi nafas diatas 24 kali per menit, denyut nadi diatas 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.
8. Ibu hamil yang melakukan isolasi di rumah sebaiknya dilakukan telemedicine (telekonsultasi) dan didokumentasikan dalam kegiatan telemedicine harian dan apabila sudah selesai kegiatan isolasinya segera diberikan surat keterangan selesai isolasi yang ditandatangani dokter umum fasilitas kesehatan terdekat (Puskesmas).
9. Ibu hamil yang melakukan isolasi di rumah 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.
10. Ibu hamil risiko tinggi dengan komorbid maupun ada komplikasi medis seperti asma, penyakit jantung, diabetes, pengakit ginjal kronik, penyakit hati, disabilitas, obese, HIV, TBC, penyakit autoimun, sebaiknya dirawat di Fasilitas isolasi terpusat atau di tempat khusus yang memungkinkan dilakukan pemantauan langsung oleh petugas.

11. 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.
12. Ibu hamil yang melakukan isolasi mandiri diberikan nomor kontak telepon petugas kesehatan terdekat, seperti meliputi petugas Puskesmas, atau fasilitas kesehatan lain yang ditunjuk untuk memantau.
13. 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.
14. 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*).
15. Waktu isolasi diri sendiri untuk kasus COVID-19 tanpa gejala adalah selama 10 hari dan gejala ringan adalah selama 10 hari plus 3 hari.

B. Panduan singkat obat-obatan untuk perawatan pasien COVID-19

Obat-obatan yang dapat digunakan selama dalam Isolasi Mandiri (Isoman) maupun perawatan ibu hamil dengan COVID-19 sebagai berikut:

1. Tanpa gejala dan gejala ringan
 - a. Diberikan Vitamin C dan D sesuai dengan tata laksana pasien dewasa.
 - b. Pada gejala ringan, pemberian antivirus tidak diberikan rutin. Kalau diberikan perlu dipertimbangkan manfaat dan resiko bagi ibu dan janin. Jika diperlukan, harus di konsultasikan dengan dokter obstetri.
 - c. Pengobatan simtomatis, parasetamol bila demam.
2. Gejala Sedang-Berat
 - a. Vitamin C 200-400 mg / 8 jam dalam 100 cc NaCl 0,9% habis dalam 1 jam diberikan secara drip intravena (IV).
 - b. Vitamin D 5000 IU per hari.

- c. Antivirus.
 - d. Remdesivir 200 mg IV drip (hari ke-1) dilanjutkan 100 mg IV drip (hari ke 2-10).
 - e. Antibiotika. Pemberian antibiotika pada kasus COVID-19 yang berat dan tidak menganjurkan pemberian antibiotika rutin pada kasus COVID-19 yang ringan. Prinsip penatagunaan Antimikroba (antimicrobial stewardship) harus dilakukan. Pemberian antibiotika tetap dilakukan evaluasi sesuai rekomendasi nasional.
 - f. Anti-inflamasi, Kortikosteroid: Dexamethason 6 mg/24 jam untuk paling lama 10 hari.
 - g. Anti-interleukin 6 (bila tersedia dan dibutuhkan) dengan dosis 8 mg/kgBB single dose. Keputusan untuk memberikan anti-interleukin 6 diperlukan konseling manfaat dan risikonya.
3. Terapi lain:
- a. Pemberian oksigen (HFNC)/NIV sampai dengan Ventilasi Mekanik Invasif (intubasi).
 - b. Antikoagulan (LMWH/UFH) dapat diberikan segera setelah rawat inap, kecuali akan terjadi persalinan kurang dari 12 jam, maka pemberian baru dilakukan 12 jam pasca salin, dimulai dengan Enoxaparin 40 mg, 2 kali sehari subkutan atau UFH 7500 Unit, 3 kali sehari subkutan dan dapat dinaikkan sesuai DPJP. Dapat diberikan 10 hari setelah pulang dari RS dan dilanjutkan 6 minggu pascasalin pada kasus berat.
 - c. Terapi plasma konvalesen, belum ada penelitian komprehensif pada ibu hamil, jadi belum bisa direkomendasikan secara rutin pada ibu hamil. Apabila akan diberikan plasma konvalesen keluarga perlu diberikan konseling tentang efikasinya dan keamanannya.
 - d. Terapi lainnya seperti: Antibodi monoklonal, sel punca, IVIG perlu didiskusikan bersama tim multidisplin lainnya.

C. Panduan Teknis Antenatal

1. *Antenatal care* dengan temu langsung pada ibu hamil dengan suspek atau terkonfirmasi COVID-19, sementara ditunda selama tidak ada keluhan, disarankan untuk menggunakan telekonsultasi atau

menghubungi fasilitas kesehatan bila dirasakan terdapat hal hal yang dirasakan mempengaruhi kehamilan.

2. Ibu hamil disarankan untuk melanjutkan asuhan antenatal rutin meskipun terdapat beberapa modifikasi sesuai panduan asuhan antenatal pada masa pandemi, kecuali ibu hamil yang memerlukan isolasi mandiri karena kontak erat atau sudah terkonfirmasi COVID-19.
3. Konsultasi antenatal langsung secara fisik dilakukan minimal sebanyak 6x pada ibu hamil risiko rendah, namun pada kasus risiko tinggi frekuensi konsultasi langsung perlu disesuaikan.
4. Riwayat perjalanan terkini, pekerjaan, riwayat kontak dan gejala klinis yang mengarah ke COVID-19 harus ditanyakan secara rutin kepada semua ibu hamil yang melakukan pemeriksaan antenatal.
5. Deteksi dan dukungan pada ibu hamil dengan masalah kesehatan mental juga perlu dilakukan. Diskusikan mengenai rencana persalinan, kontrasepsi dan pemberian ASI.
6. Semua staf menggunakan alat pelindung diri yang sesuai dengan pedoman (standar yang direkomendasikan memakai masker ganda)

D. Panduan teknis ringkas Metode Persalinan, Pengakhiran Kehamilan dan Rujukan:

1. Rujukan dapat dilakukan mulai dari jenjang fasilitas pelayanan kesehatan primer menuju ke rumah sakit sekunder maupun tersier yang memiliki SDM dan fasilitas yang cukup. Setiap rumah sakit yang sudah ditunjuk menjadi Rumah Sakit Rujukan Maternal COVID mampu tata laksana untuk melakukan pelayanan komprehensif hingga kasus kritikal.
2. Pelayanan rujukan maternal COVID-19 antara fasilitas pelayanan primer dan lanjutan dilaksanakan dalam satu sistem pelayanan yang terintegrasi, sistrute kemkes menjadi salah satu opsi yang harus dilaksanakan dan dikembangkan dalam sistem rujukan secara komprehensif dan didukung oleh pemerintah daerah.
3. Terminasi kehamilan dilakukan atas indikasi obstetri atau keputusan DPJP dengan mempertimbangkan keputusan bersama tim multidisplin, dipertimbangkan bila Terdapat perburukan kondisi klinis ibu, diharapkan dengan terminasi akan memperbaiki keadaan klinis ibu.

- a. Bila usia kehamilan <34 minggu harus didiskusikan bersama tim multidisiplin, termasuk kesiapan dan kemampuan tim perinatal, pematangan paru tetap diberikan.
 - b. Usia kehamilan telah mencapai lebih dari 34 minggu dari HPHT, disertai dengan satu atau lebih penyulit dalam kehamilan (misal: Ketuban Pecah Dini, Perdarahan Antepartum, PEB, IUFD).
 - c. Usia kehamilan sudah mencapai 39 minggu atau lebih, persalinan dapat dipertimbangkan untuk mencegah perburukan maternal (pada kasus tanpa gejala atau gejala ringan).
4. Sampai saat ini belum ada bukti kuat bahwa salah satu metode persalinan memiliki luaran yang lebih baik dari yang lain. Metode persalinan sebaiknya ditetapkan berdasarkan penilaian secara individual (kasus per kasus), dilakukan konseling keluarga dengan mempertimbangkan indikasi obstetri dan keinginan keluarga, terkecuali ibu hamil dengan gejala gangguan respirasi yang memerlukan persalinan segera (seksio sesaria).
 5. *Perimortem cesarian section* dilakukan sesuai standar apabila ibu dengan kegagalan resusitasi sebagai bagian tindakan resusitasi pada kasus *maternal collaps* sesuai dengan standar di rumah sakit.

BAB VI

EVALUASI STATUS KLINIS PASIEN COVID-19

- A. Pada pasien dengan isolasi mandiri, harus dilakukan pemantauan oleh tenaga Kesehatan terhadap tanda klinis yang memerlukan penanganan lebih lanjut di fasilitas pelayanan kesehatan.

Tanda Klinis tersebut adalah 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.

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.

- B. Kriteria Selesai Isolasi, Sembuh, dan Pemulangan

1. Kriteria Selesai Isolasi:

Kriteria pasien konfirmasi yang dinyatakan selesai isolasi, sebagai berikut:

- a. 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.

- b. Kasus konfirmasi dengan gejala ringan dan gejala sedang

Pasien konfirmasi dengan gejala ringan dan gejala sedang 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.

- c. Pada kasus konfirmasi gejala sedang dengan komorbid dan/atau yang kemungkinan berpotensi terjadi perburukan dapat dilakukan evaluasi ulang dengan RT-PCR.
- d. Kasus konfirmasi dengan gejala berat/kritis yang dirawat di rumah sakit
 - 1) Kasus konfirmasi dengan gejala berat/kritis yang dirawat di rumah sakit dinyatakan selesai isolasi apabila telah mendapatkan hasil pemeriksaan follow up RT-PCR 1 kali negatif ditambah minimal 3 hari tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan.
 - 2) Dalam hal pemeriksaan follow up RT-PCR tidak dapat dilakukan, maka pasien kasus konfirmasi dengan gejala berat/kritis yang dirawat di rumah sakit yang sudah menjalani isolasi selama 10 hari sejak onset dengan ditambah minimal 3 hari tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan, dinyatakan selesai isolasi, dan dapat dialihrawat non isolasi atau dipulangkan.

Sebagai contoh:

- 1) Jika seorang pasien memiliki gejala selama 2 hari, maka pasien dapat keluar dari ruang isolasi setelah 10 hari + 3 hari = 13 hari dari tanggal pertama kali muncul gejala atau onset gejala.
- 2) Jika seorang pasien dengan gejala selama 14 hari, maka pasien dapat keluar dari ruang isolasi setelah 14 hari + 3 hari = 17 hari setelah tanggal pertama kali onset gejala.
- 3) Jika seorang pasien dengan gejala selama 30 hari, maka pasien dapat keluar ruang isolasi setelah 30 hari + 3 hari = 33 hari setelah tanggal pertama kali onset gejala.

2. Kriteria Sembuh

Pasien konfirmasi tanpa gejala, gejala ringan, gejala sedang, dan gejala berat/kritis dinyatakan sembuh apabila telah memenuhi kriteria selesai isolasi dan dikeluarkan surat pernyataan selesai pemantauan, berdasarkan penilaian dokter di fasyankes tempat dilakukan pemantauan atau oleh DPJP.

Pasien konfirmasi dengan gejala berat/kritis dimungkinkan memiliki hasil pemeriksaan *follow up* RT-PCR persisten positif, karena pemeriksaan RT-PCR masih dapat mendeteksi bagian tubuh virus COVID-19 walaupun virus sudah tidak aktif lagi (tidak menularkan lagi). Terhadap pasien tersebut, maka penentuan sembuh berdasarkan hasil assessmen yang dilakukan oleh DPJP.

3. Kriteria Pemulangan

Pasien dapat dipulangkan dari perawatan di rumah sakit, bila memenuhi kriteria selesai isolasi dan memenuhi kriteria klinis sebagai berikut:

- a. Hasil kajian klinis menyeluruh termasuk diantaranya gambaran radiologis menunjukkan perbaikan, pemeriksaan darah menunjukkan perbaikan, yang dilakukan oleh DPJP menyatakan pasien diperbolehkan untuk pulang.
- b. Tidak ada tindakan/perawatan yang dibutuhkan oleh pasien, baik terkait sakit COVID-19 ataupun masalah kesehatan lain yang dialami pasien.

DPJP perlu mempertimbangkan waktu kunjungan kembali pasien dalam rangka masa pemulihan. 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.

Catatan:

Bagi daerah yang memiliki fasilitas pemeriksaan PCR yang memadai, WHO masih memberikan persetujuan kriteria sembuh berdasarkan hasil PCR Coronavirus SARS-CoV-2 dari swab hidung/tenggorok/aspirat saluran napas 2 kali berturut-turut negatif dalam selang waktu > 24 jam. Namun, ketentuan ini dapat dipakai bilamana memungkinkan terutama dengan mempertimbangkan faktor pembiayaan

4. Alih Rawat Non Isolasi

Proses alih rawat ke ruangan non isolasi diperuntukkan untuk pasien yang sudah memenuhi kriteria selesai isolasi tetapi masih memerlukan perawatan lanjutan untuk kondisi tertentu yang terkait dengan komorbid, *co-insiden*, dan komplikasi. Proses alih rawat diputuskan berdasarkan hasil assessmen klinis yang dilakukan oleh

DPJP sesuai standar pelayanan dan/atau standar prosedur operasional. Pasien tersebut sudah dinyatakan sembuh dari COVID-19.

5. Pindah ke Rumah Sakit Rujukan

Pindah ke Rumah Sakit Rujukan apabila pasien memerlukan rujukan ke Rumah Sakit lain dengan alasan yang terkait dengan tata laksana COVID-19. Pelaporan hasil akhir status pasien selesai isolasi, sembuh, meninggal, dilaporkan ke dinas Kesehatan daerah kabupaten/kota setempat oleh RS pertama yang merawat.

6. Meninggal

a. Meninggal di rumah sakit selama perawatan COVID-19 pasien konfirmasi atau *probable* maka pemulasaraan jenazah diberlakukan tata laksana COVID-19.

b. Meninggal di luar rumah sakit/*Death on Arrival (DOA)*

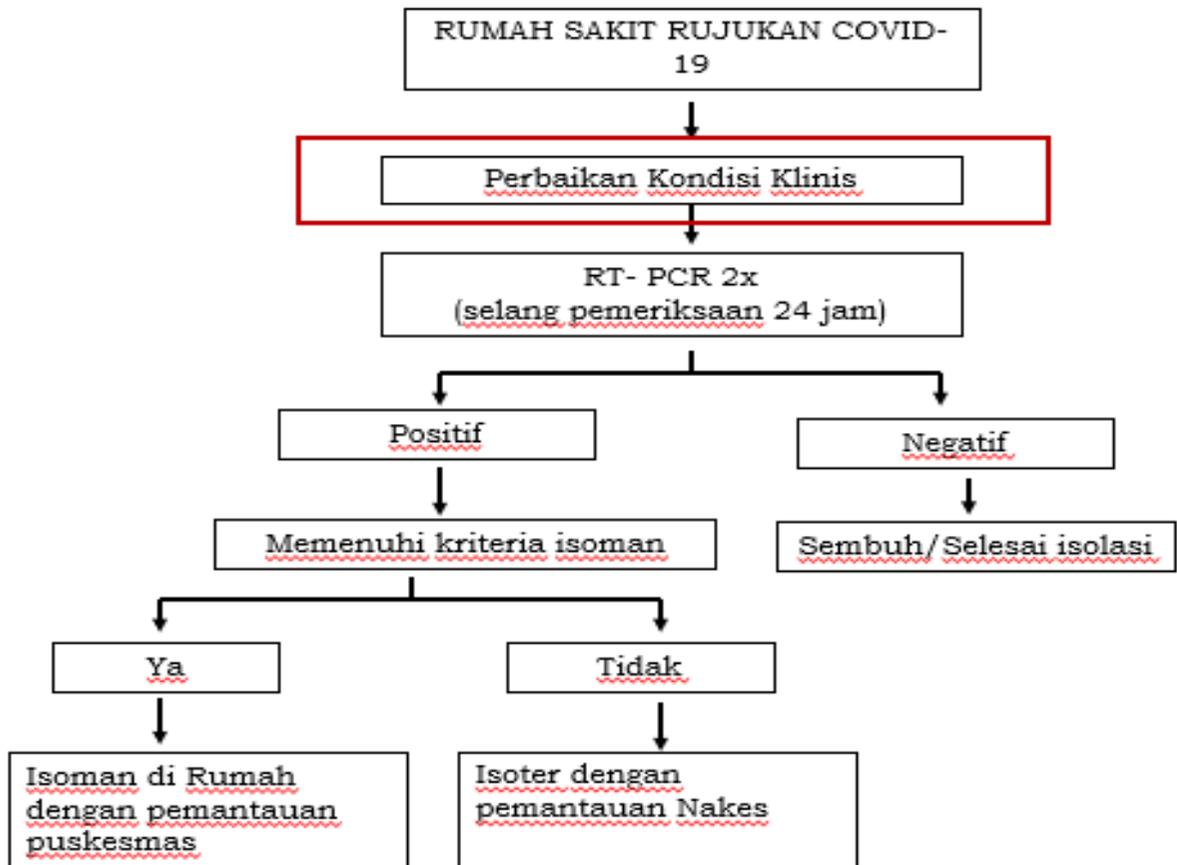
Bila pasien memiliki riwayat kontak erat dengan orang/pasien terkonfirmasi COVID-19 maka pemulasaraan jenazah diberlakukan tata laksana COVID-19.

C. Kriteria Selesai Isolasi Pasien *Omicron* (B.1.1.529)

1. Pasien Dirawat

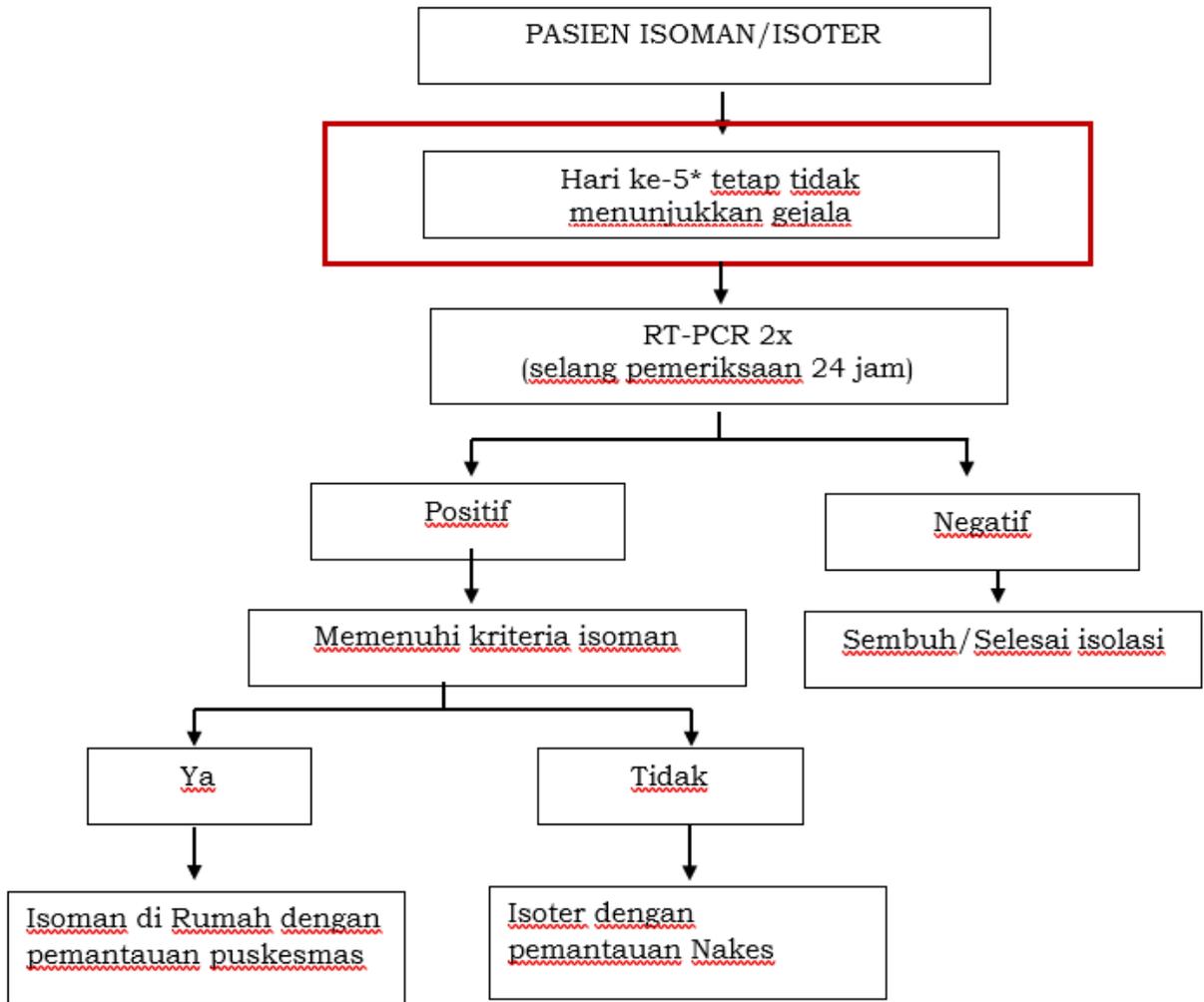
Untuk pasien yang dirawat di rumah sakit dan sudah mengalami perbaikan klinis dilakukan pemeriksaan RT-PCR sebanyak 2 (dua) kali dengan jarak waktu pemeriksaan 24 (dua puluh empat) jam. Apabila hasil positif, maka lokasi isolasi pasien dapat dipindahkan ke fasilitas isolasi terpusat, atau melakukan isolasi mandiri jika memenuhi syarat rumah sesuai dengan kriteria isolasi.

Gambar 7 Algoritma Pasien *Omicron* (B.1.1.529) di rawat pada Rumah Sakit



2. Pasien Isolasi Mandiri/ Isolasi Terpusat
 - a. Pada kasus konfirmasi COVID-19 yang sudah mengalami perbaikan klinis pada saat isoman/isoter dapat dilakukan pemeriksaan NAAT termasuk pemeriksaan RT-PCR pada hari ke-5 dan ke-6 dengan selang waktu pemeriksaan 24 jam. Jika hasil negatif atau $Ct > 35$ 2 kali berturut-turut, maka dapat dinyatakan selesai isolasi/sembuh.
 - b. Pada kasus konfirmasi COVID-19 yang sudah mengalami perbaikan klinis pada saat isoman/isoter akan tetapi tidak dilakukan pemeriksaan NAAT termasuk pemeriksaan RT-PCR pada hari ke-5 dan ke-6 dengan selang waktu 24 jam, maka pasien harus melakukan isolasi sebagaimana ketentuan kriteria selesai isolasi/sembuh.

Gambar 8. Algoritma Pasien *Omicron* (B.1.1.529) Isolasi Mandiri atau Isolasi Terpusat



BAB VII
PENUTUP

Dengan disusunnya pedoman Manajemen Klinis Tata Laksana COVID-19 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan ini diharapkan dapat mewujudkan tata kelola klinis yang efektif dan optimal dalam penanganan pasien COVID-19 oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya, baik di FKTP maupun di FKRTL. Selain itu melalui pelaksanaan manajemen klinis tata laksana COVID-19 di fasilitas pelayanan kesehatan diharapkan dapat mendukung pencegahan dan pengendalian COVID-19 di Indonesia.

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI G. SADIKIN

Salinan sesuai dengan aslinya

Plt. Kepala Biro Hukum
Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan,



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