



DIREKTORAT PELAYANAN KESEHATAN RUJUKAN
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN RI

Jl. H.R. Rasuna Said Blok X5 Kavling 4-9, Jakarta 12950

BUKU SAKU

KEMENTERIAN KESEHATAN RI

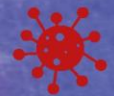


PROTOKOL TATALAKSANA COVID - 19

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)
Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI)
Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI)

Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (PERDATIC)
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI)

Agustus 2020





**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

KATA SAMBUTAN



Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya, “Protokol Tatalaksana COVID-19 di Indonesia” telah diselesaikan. COVID-19 telah menjadi masalah kesehatan global setelah ditetapkan sebagai pandemi oleh Badan Kesehatan Dunia/World Health Organization (WHO) pada tanggal 11 Maret 2020. COVID-19 sudah menyebar di hampir seluruh negara, termasuk Indonesia. Selama 6 bulan ini kita dihadapkan pada keseharian untuk berdampingan dengan COVID-19 dan kondisi ini masih akan berlangsung pada beberapa waktu yang akan datang.

Menyikapi kondisi tersebut, maka perlu dibuat suatu protokol tatalaksana COVID-19 sebagai acuan bagi tenaga medis dalam memberikan pengobatan kepada pasien COVID-19. Protokol ini dapat diperbarui sesuai dengan perkembangan penyakit dan situasi terkini.

Kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam menyusun protokol ini, saya sampaikan terima kasih sebesar-besarnya. Saya berharap protokol ini dapat dimanfaatkan dengan baik serta menjadi acuan dalam pengobatan COVID-19 di Indonesia.

Kepada seluruh petugas kesehatan yang sudah memberikan dedikasi dan pengabdian dalam pengendalian pandemi COVID-19 di Indonesia hingga saat ini, saya sampaikan apresiasi setinggi-tingginya, semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa menuntun langkah kita untuk dapat bersama-sama

berkontribusi menuju tatanan normal baru, masyarakat sehat, aman dan produktif.

Agustus 2020

Menteri Kesehatan,

Letjen TNI (Pur.) Dr. dr. Terawan Agus Putranto, Sp.Rad(K) RI

KATA PENGANTAR

Plt. DIREKTUR JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN



Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkah dan karuniaNya Protokol Tatalaksana COVID-19 dapat disusun. Tanggal 11 Maret 2020, WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemi.

Indonesia kemudian menetapkan COVID-19 sebagai bencana nasional pada tanggal 14 Maret 2020. Kasus COVID-19 di Indonesia mengalami peningkatan sehingga memerlukan upaya komprehensif dalam penatalaksanaan kasus dan upaya memutus rantai penularan.

Pemerintah telah menetapkan Rumah Sakit Rujukan dan Rumah Sakit Darurat serta mendorong rumah sakit lain yang mampu dan berkomitmen untuk membantu meningkatkan cakupan pelayanan COVID-19. Pemerintah juga terus mendorong dan memfasilitasi peningkatan kemampuan Puskesmas, laboratorium rujukan, serta laboratorium jejaring rujukan dalam rangka memperkuat upaya pelayanan COVID-19.

Fasilitas pelayanan kesehatan dalam situasi pandemi tetap harus memperhatikan mutu dan keselamatan pasien, sehingga diperlukan adanya suatu protokol pengobatan sebagai acuan, agar dapat menjadi landasan untuk tata laksana dan bermanfaat bagi fasilitas pelayanan kesehatan, tenaga medis dan tenaga kesehatan.

Protokol tatalaksana ini disusun dengan mengakomodir perubahan dari setiap profesi sesuai dengan perkembangan ilmu pada bidangnya. Akhir kata, saya ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh profesi yang bahu membahu menyusun protokol ini, dan tidak lupa saya sampaikan penghargaan yang tinggi untuk dedikasi dan pengabdianya dalam menjalankan tugas. Semoga Allah SWT selalu memberikan kita kekuatan menghadapi Pandemi COVID-19 dan apa yang di lakukan bersama menjadi amal ibadah kita.

Jakarta, Agustus 2020

Plt. Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan

Prof. Dr. H. Abdul Kadir, PhD, Sp.THT-KL (K), MARS



**KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA**



PROTOKOL TATALAKSANA COVID-19 DI INDONESIA

PROTOKOL TATALAKSANA COVID-19 DI INDONESIA

A. TATA LAKSANA PASIEN TERKONFIRMASI COVID-19

1. PEMERIKSAAN PCR SWAB

- Pengambilan swab di hari ke-1 dan 2 untuk penegakan diagnosis. Bila pemeriksaan di hari pertama sudah positif, tidak perlu lagi pemeriksaan di hari kedua. Apabila pemeriksaan di hari pertama negatif, maka diperlukan pemeriksaan di hari berikutnya (hari kedua).
- Pada pasien yang di rawat inap, pemeriksaan PCR maksimal hanya dilakukan sebanyak tiga kali selama perawatan.
- Untuk kasus tanpa gejala, ringan, dan sedang tidak perlu dilakukan pemeriksaan PCR untuk follow-up. Pemeriksaan follow-up hanya dilakukan pada pasien yang berat dan kritis.

- Untuk PCR follow-up pada kasus berat dan kritis, dapat dilakukan setelah sepuluh hari dari pengambilan swab yang positif.
- Untuk kasus berat dan kritis, bila setelah klinis membaik, bebas demam selama tiga hari namun pada follow-up PCR menunjukkan hasil yang positif, kemungkinan terjadi kondisi positif persisten yang disebabkan oleh terdeteksinya fragmen atau partikel virus yang sudah tidak aktif. Pertimbangkan nilai Cycle Threshold (CT) value untuk menilai infeksius atau tidaknya dengan berdiskusi antara DPJP dan laboratorium pemeriksa PCR karena nilai cutt off berbeda-beda sesuai dengan reagen dan alat yang digunakan

Tabel 1. Jadwal Pengambilan Swab Untuk Pemeriksaan RT-PCR

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

Keterangan : *hanya diperiksa untuk berat dan kritis

2. TANPA GEJALA

a. Isolasi dan Pemantauan

- Isolasi mandiri di rumah selama 10 hari sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi, baik isolasi mandiri di rumah maupun di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah.
- Pasien dipantau melalui telepon oleh petugas Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP)
- Kontrol di FKTP terdekat setelah 10 hari karantina untuk pemantauan klinis

b. Non-Farmakologis

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

- Pasien :
 - Pasien mengukur suhu tubuh 2 kali sehari, pagi dan malam hari
 - Selalu menggunakan masker jika keluar kamar dan saat

berinteraksi dengan anggota keluarga

- Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau hand sanitizer sesering mungkin.
- Jaga jarak dengan keluarga (physical distancing)
- Upayakan kamar tidur sendiri / terpisah
- Menerapkan etika batuk (Diajarkan oleh tenaga medis)
- Alat makan-minum segera dicuci dengan air/sabun
- Berjemur matahari minimal sekitar 10-15 menit setiap harinya (sebelum jam 9 pagi dan setelah jam 3 sore).
- Pakaian yg telah dipakai sebaiknya dimasukkan dalam kantong plastik / wadah tertutup yang terpisah dengan pakaian kotor keluarga yang lainnya sebelum dicuci dan segera dimasukkan mesin cuci
- Ukur dan catat suhu tubuh 2 kali sehari
- Segera berinformasi ke petugas pemantau/FKTP atau keluarga jika terjadi peningkatan suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$

- Lingkungan/kamar:
 - Perhatikan ventilasi, cahaya dan udara
 - Membuka jendela kamar secara berkala
 - Bila memungkinkan menggunakan APD saat membersihkan kamar (setidaknya masker, dan bila memungkinkan sarung tangan dan *goggle*.
 - Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau *hand sanitizer* sesering mungkin.
 - Bersihkan kamar setiap hari , bisa dengan air sabun atau bahan desinfektan lainnya
- Keluarga:
 - Bagi anggota keluarga yang berkontak erat dengan pasien sebaiknya memeriksakan diri ke FKTP/Rumah Sakit.
 - Anggota keluarga senantiasa pakai masker
 - Jaga jarak minimal 1 meter dari pasien
 - Senantiasa mencuci tangan
 - Jangan sentuh daerah wajah kalau tidak yakin tangan

bersih

- Ingat senantiasa membuka jendela rumah agar sirkulasi udara tertukar
- Bersihkan sesering mungkin daerah yg mungkin tersentuh pasien misalnya gagang pintu dll

c. Farmakologi

- Bila terdapat penyakit penyerta / komorbid, dianjurkan untuk tetap melanjutkan pengobatan yang rutin dikonsumsi.
Apabila pasien rutin meminum terapi obat antihipertensi dengan golongan obat *ACE-inhibitor* dan *Angiotensin Receptor Blocker* perlu berkonsultasi ke Dokter Spesialis Penyakit Dalam ATAU Dokter Spesialis Jantung
- Vitamin C (untuk 14 hari), *dengan pilihan* ;
 - Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari)
 - Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari)

- Multivitamin yang mengandung vitamin C 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari),
- Dianjurkan multivitamin yang mengandung vitamin C,B, E, Zink
- Obat-obatan suportif atau komplementer berupa obat tradisional yang sudah teregistrasi BPOM, teruji keamanan, manfaat dan bermutu yaitu Obat Modern Asli Indonesia (OMAI), dapat dipertimbangkan namun dengan tetap memperhatikan perkembangan kondisi klinis pasien.
- Obat-obatan yang memiliki sifat antioksidan dapat diberikan

3. DERAJAT RINGAN

a. Isolasi dan Pemantauan

- Isolasi mandiri di rumah/ fasilitas karantina selama maksimal 10 hari sejak muncul gejala ditambah 3 hari bebas gejala demam dan gangguan pernapasan. Isolasi dapat dilakukan mandiri di rumah maupun di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah.
- Petugas FKTP diharapkan proaktif melakukan pemantauan kondisi pasien.
- Setelah melewati masa isolasi pasien akan kontrol ke FKTP terdekat.

b. Non Farmakologis

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

c. Farmakologis

- Vitamin C dengan pilihan:
 - Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari)
 - Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari)
 - Multivitamin yang mengandung vitamin C 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari),
 - Dianjurkan vitamin yang komposisi mengandung vitamin C,B, E, zink
- Azitromisin 1 x 500 mg perhari selama 5 hari
- **Salah satu** dari antivirus berikut ini:
 - Oseltamivir (Tamiflu) 75 mg/12 jam/oral selama 5 – 7 hari
Atau
 - Kombinasi Lopinavir + Ritonavir (Aluvia) 2 x 400/100mg selama 10 hari
Atau
 - Favipiravir (Avigan) 600 mg/12 jam/oral selama 5 hari

- Klorokuin fosfat 500 mg/12 jam oral (untuk 5-7 hari) ATAU Hidroksiklorokuin (sediaan yang ada 200 mg) dosis 400 mg/24 jam/oral (untuk 5-7 hari) dapat dipertimbangkan apabila pasien dirawat inap di RS dan tidak ada kontra indikasi.
- Pengobatan simptomatis seperti parasetamol bila demam.
- 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.
- Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada

4. DERAJAT SEDANG

a. Isolasi dan Pemantauan

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

b. Non Farmakologis

- Istirahat total, asupan kalori adekuat, kontrol elektrolit, status hidrasi/terapi cairan, oksigen
- Pemantauan laboratorium Darah Perifer Lengkap berikut dengan hitung jenis, bila memungkinkan ditambahkan dengan CRP, fungsi ginjal, fungsi hati dan foto toraks secara berkala.

c. Farmakologis

- Vitamin C 200 – 400 mg/8 jam dalam 100 cc NaCl 0,9% habis dalam 1 jam diberikan secara drips Intravena (IV) selama perawatan
- Diberikan terapi farmakologis berikut:
 - Klorokuin fosfat 500 mg/12 jam oral (untuk 5-7 hari) ATAU Hidroksiklorokuin (sediaan yg ada 200 mg) hari pertama 400 mg/12 jam/oral, selanjutnya 400 mg/24 jam/oral (untuk 5-7 hari)

Ditambah

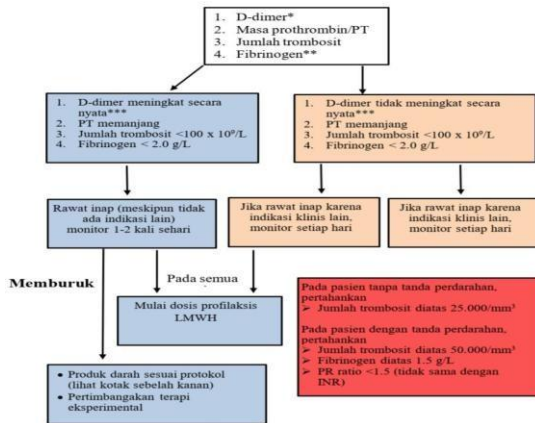
- Azitromisin 500 mg/24 jam per iv atau per oral (untuk 5-7 hari) ATAU sebagai alternatif Levofloksasin dapat diberikan apabila curiga ada infeksi bakteri: dosis 750 mg/24 jam per iv atau per oral (untuk 5-7 hari).

Ditambah

- Salah satu antivirus berikut :
 - Oseltamivir 75 mg/12 jam oral selama 5-7 hari
 - Atau**
 - Kombinasi Lopinavir + Ritonavir (Aluvia) 2 x 400/100mg selama 10 hari
 - Atau**
 - Favipiravir (Avigan sediaan 200 mg) *loading dose* 1600 mg/12 jam/oral hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5)
 - Atau**
 - Remdesivir 200 mg IV drip/3jam dilanjutkan 1x100 mg IV drip/3 jam selama 9 – 13 hari
- Antikoagulan LMWH/UFH berdasarkan evaluasi DPJP (sesuai gambar 1 dan tabel 2)
- Pengobatan simptomatis (Parasetamol dan lain-lain).
- Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada

Tabel 2. Penggunaan antikoagulan pada pasien kritis

Dosis penyesuaian	CrCl $\geq$ 30 mL/menit	CrCl < 30 mL/menit
Standar	Enoxaparin 40 mg dua kali sehari subkutan, atau UFH 7.500 units tiga kali sehari subkutan	UFH 7.500 units tiga kali sehari subkutan
Obes (≥ 120 kg or BMI ≥ 35)	Enoxaparin 0,5 mg/kg dua kali sehari subkutan (dosis maksimal 100 mg dua kali sehari), atau UFH 10.000 units tiga kali sehari	UFH 10.000 units tiga kali sehari subkutan
Berat badan kurang dari 60 kg	Enoxaparin 30 mg dua kali sehari subkutan, atau UFH 7.500 units tiga kali sehari subkutan	UFH 7.500 units tiga kali sehari subkutan



Gambar 1. Algoritma tatalaksana 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 hingga empat kali lipat dapat dianggap signifikan

5. DERAJAT BERAT ATAU KRITIS

a. Isolasi dan Pemantauan

- Isolasi di ruang isolasi Rumah Sakit Rujukan atau rawat secara kohorting
- Pengambilan swab untuk PCR dilakukan sesuai Tabel.1

b. Non Farmakologis

- Istirahat total, asupan kalori adekuat, kontrol elektrolit, status hidrasi (terapi cairan), dan oksigen
- Pemantauan laboratorium Darah Perifer Lengkap beriku dengan hitung jenis, bila memungkinkan ditambahkan dengan CRP, fungsi ginjal, fungsi hati, Hemostasis, LDH, D-dimer.
- Pemeriksaan foto toraks serial bila perburukan
- Monitor tanda-tanda sebagai berikut;
 - Takipnea, frekuensi napas ≥ 30 x/min,
 - Saturasi Oksigen dengan *pulse oximetry* $\leq 93\%$ (di jari),
 - $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ mmHg,

- Peningkatan sebanyak >50% di keterlibatan area paru-paru pada pencitraan thoraks dalam 24-48 jam,
 - Limfopenia progresif,
 - Peningkatan CRP progresif,
 - Asidosis laktat progresif.
- Monitor keadaan kritis
 - Gagal napas yang membutuhkan ventilasi mekanik, syok atau gagal multiorgan yang memerlukan perawatan ICU.
 - Bila terjadi gagal napas disertai ARDS pertimbangkan penggunaan ventilator mekanik (alur gambar 1)
 - 3 langkah yang penting dalam pencegahan perburukan penyakit, yaitu sebagai berikut:
 - o 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)

- o Pembatasan resusitasi cairan, terutama pada pasien dengan edema paru.
 - o Posisikan pasien sadar dalam posisi tengkurap (*awake prone position*).
- Terapi oksigen:
 - NRM : 15 liter per menit, lalu titrasi sesuai SpO₂
 - HFNC (*High Flow Nasal Canule*), FiO₂ 100% lalu titrasi sesuai SpO₂
 - o Tenaga kesehatan harus menggunakan *respirator* (PAPR, N95).
 - o Lakukan pemberian HFNC selama 1 jam, kemudian lakukan evaluasi. 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).

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

- **Indeks ROX = (SpO₂ / FiO₂) / laju napas**
 - o Tenaga kesehatan harus menggunakan respirator (PAPR, N95).
 - o Lakukan pemberian NIV selama 1 jam, kemudian lakukan evaluasi. Jika pasien mengalami perbaikan dan mencapai kriteria ventilasi aman (volume tidal [VT] <8 ml/kg, tidak ada gejala kegagalan pernapasan atau peningkatan FiO₂/PEEP) maka lanjutkan ventilasi dan lakukan penilaian ulang 2 jam kemudian.
 - o Pada kasus ARDS berat, disarankan untuk dilakukan ventilasi invasif.
 - o Jangan gunakan NIV pada pasien dengan syok.
 - o Kombinasi *Awake Prone Position* + HFNC / NIV 2 jam 2 kali sehari dapat memperbaiki oksigenasi dan mengurangi kebutuhan akan intubasi pada ARDS ringan

hingga sedang. Hindari penggunaan strategi ini pada ARDS berat bila ternyata prone position ditujukan untuk menunda atau mencegah intubasi.

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.

- **Ventilasi Mekanik invasif (Ventilator)**

Tatalaksana setting ventilator pada COVID-19 sama seperti protokol ventilator ARDS dimana dilakukan Tidal volume < 8 mL/kg, Pplateau < 30 cmH₂O, titrasi PEEP dan *Recruitment Maneuver*, serta *target driving pressure* yang rendah.

- **ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation)**

Pasien COVID-19 dapat menerima terapi ECMO di RS 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 :

1. PaO₂/FiO₂ <60mmHg selama >6 jam
2. PaO₂/FiO₂ <50mmHg selama >3 jam
3. pH <7,20 + Pa CO₂ >80mmHg selama >6 jam

Kontra indikasi relatif :

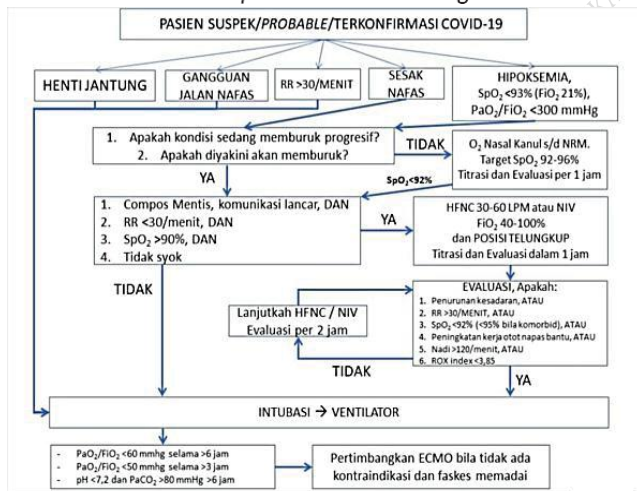
1. Usia ≥ 65 tahun
2. Obesitas BMI ≥ 40
3. Status imunokompromis
4. Tidak ada ijin informed consent yang sah.
5. Penyakit gagal jantung sistolik kronik
6. Terdapat penyebab yang berpotensi reversibel (edema paru, sumbatan *mucus bronkus*, *abdominal compartment syndrome*)

Kontraindikasi absolut :

1. Clinical Frailty Scale Kategori ≥ 3
2. Ventilasi mekanik > 10 hari
3. Adanya penyakit komorbid yang bermakna :
 - a. Gagal ginjal kronis $\geq III$
 - b. Sirosis hepatitis
 - c. Demensia

- d. Penyakit neurologis kronis yang tidak memungkinkan rehabilitasi.
 - e. Keganasan metastase
 - f. Penyakit paru tahap akhir
 - g. Diabetes tidak terkontrol dengan disfungsi organ kronik
 - h. Penyakit vaskular perifer berat
4. Gagal organ multipel berat
 5. Injuri neurologik akut berat.
 6. Perdarahan tidak terkontrol.
 7. Kontraindikasi pemakaian antikoagulan.
 8. Dalam proses Resusitasi Jantung Paru.
- Komplikasi berat sering terjadi pada terapi ECMO seperti perdarahan, stroke, pneumonia, infeksi septikemi, gangguan metabolik hingga mati otak.

Alur penentuan alat bantu napas mekanik sebagai berikut :



* Keterangan : Bila HFNC tidak tersedia saat diindikasikan, maka pasien langsung diintubasi dan mendapatkan ventilasi mekanik invasif

c. Farmakologis

- Vitamin C 200 – 400 mg/8 jam dalam 100 cc NaCl 0,9% habis dalam 1 jam diberikan secara drips Intravena (IV) selama perawatan
- Vitamin B1 1 ampul/24 jam/intravena
- Klorokuin fosfat, 500 mg/12 jam/oral (hari ke 1-3) dilanjutkan 250 mg/12 jam/oral (hari ke 4-10) ATAU Hidroksiklorokuin dosis 400 mg /24 jam/oral (untuk 5 hari), setiap 3 hari kontrol EKG
- Azitromisin 500 mg/24 jam per iv atau per oral (untuk 5-7 hari) ATAU sebagai alternatif Levofloksasin dapat diberikan apabila curiga ada infeksi bakteri: dosis 750 mg/24 jam per iv atau per oral (untuk 5-7 hari).
- Bila terdapat kondisi sepsis yang diduga kuat oleh karena ko-infeksi bakteri, pemilihan antibiotik disesuaikan dengan kondisi klinis, fokus infeksi dan faktor risiko yang ada pada pasien. Pemeriksaan kultur darah harus dikerjakan dan pemeriksaan kultur sputum (dengan kehati-hatian khusus) patut dipertimbangkan.

- Antivirus :
 - Oseltamivir 75 mg/12 jam oral selama 5 – 7 hari
Atau
 - Kombinasi Lopinavir + Ritonavir (Aluvia) 2 x 400/100mg selama 10 hari
Atau
 - Favipiravir (Avigan sediaan 200 mg) *loading dose* 1600 mg/12 jam/oral hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5)
Atau
 - Remdesivir 200 mg IV drip/3jam dilanjutkan 1x100 mg IV drip/3 jam selama 9 – 13 hari
- Antikoagulan LMWH/UFH berdasarkan evaluasi DPJP sesuai gambar 1 dan tabel 2)
- Deksametason dengan dosis 6 mg/ 24 jam selama 10 hari atau kortikosteroid lain yang setara seperti hidrokortison pada kasus berat yang mendapat terapi oksigen atau kasus berat dengan ventilator.

- Pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada
- Obat suportif lainnya dapat diberikan sesuai indikasi
- Apabila terjadi syok, lakukan tatalaksana syok sesuai pedoman tatalaksana syok yang sudah ada.

PERTIMBANGAN TERAPI TAMBAHAN

Pertimbangkan untuk diberikan terapi tambahan untuk pasien COVID-19 yang terkonfirmasi, sesuai kondisi klinis pasien dan ketersediaan di fasilitas pelayanan kesehatan masing-masing apabila terapi standard tidak memberikan respons perbaikan. Pemberian dengan pertimbangan hati-hati dan melalui diskusi dengan tim COVID-19 rumah sakit. Beberapa terapi tambahan tersebut adalah :

a) Plasma Konvalesen

Plasma konvalesen diperoleh dari pasien COVID-19 yang telah sembuh, diambil melalui metoda plasmaferesis. Berbagai jurnal menunjukkan dosis dan metode pemberian plasma konvalesen yang bervariasi. *The Infectious Disease Department, Shenzhen Third People's Hospital, China* selama periode 20 Januari 2020 hingga 25 maret 2020 memberikan plasma dari donor dengan titer antibodi minimal 1;640, diberikan sebanyak 200 ml sebanyak satu kali. *The European Commission Directorate-General for Health and Food Safety* merekomendasikan pemberian plasma dari donor dengan titer antibodi

lebih dari 1:320, meskipun dicantumkan juga bahwa kadar yang lebih rendah dapat pula efektif. Penelitian *randomized trial* yang sedang berjalan di salah satu rumah sakit di Jakarta memberikan plasma koalesen 200 ml sebanyak 2 kali. Bahwa FDA telah mengizinkan untuk plasma terapi koalesen untuk COVID-19 dalam situasi kegawatdaruratan medik. Masih diperlukan data dari uji klinis dengan disain dan jumlah subjek yang lebih besar untuk mendapatkan dosis optimal, batas titer antibodi yang optimal, waktu pemberian yang tepat hingga pasien mana yang mendapatkan manfaat klinis yang bermakna dari terapi plasma koalesen ini.

b) Anti IL-6 (Tocilizumab)

Tocilizumab merupakan antibodi monoklonal kelas IgG1 yang telah terhumanisasi yang bekerja sebagai antagonis reseptor IL-6. Tocilizumab dapat diberikan secara intravena atau subkutan untuk pasien COVID-19 berat dengan kecurigaan hiperinflamasi. Tocilizumab diberikan dengan dosis 8mg/kg BB (maksimal 800 mg per dosis) dengan interval 12 jam

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 dendritik sehingga menyebabkan pergeseran sel Th-2 pro inflamasi menjadi Th anti-inflamasi, termasuk perubahan profil sitokin menuju anti- inflamasi.

Keterangan :

- Ringkasan kombinasi pilihan obat dapat dilihat pada tabel 3
- Untuk anak dosis harap disesuaikan
- Vitamin C diberikan dengan dosis tertinggi sesuai dengan ketersediaan di rumah sakit
- Favipiravir (Avigan) tidak boleh diberikan pada wanita hamil atau yang merencanakan kehamilan

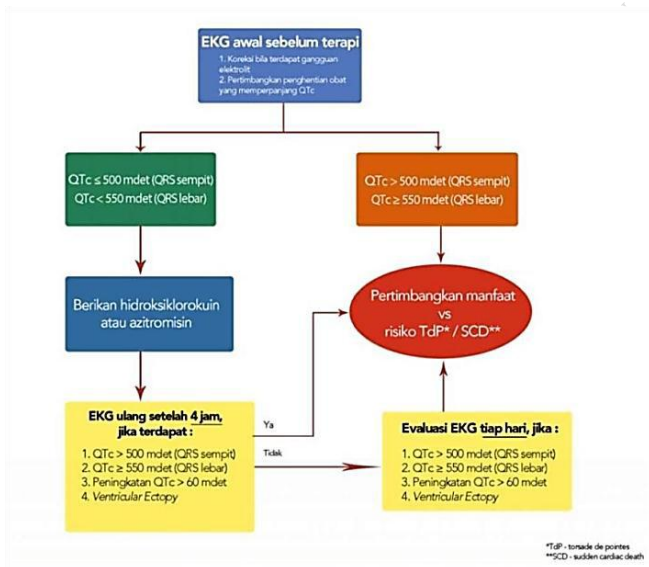
- Pasien dengan komorbid kardiovaskular perlu diberikan penjelasan informasi terkait indikasi dan efek samping yang dapat terjadi sebelum diberikan obat Azitromisin dan Klorokuin fosfat / Hidroksiklorokuin secara bersamaan
- Pemberian Azitromisin dan Klorokuin fosfat/Hidroksiklorokuin secara bersamaan pada beberapa kasus dapat menyebabkan QT interval yang memanjang, *sehingga perlu dilakukan pemeriksaan EKG sebelum pemberian dan selanjutnya dilakukan serial (Gambar 3)*
- Apabila terdapat gangguan atau permasalahan jantung maka sebaiknya klorokuin/hidroksiklorokuin tidak diberikan atau ditunda
- Pemberian Klorokuin fosfat / Hidroksiklorokuin tidak dianjurkan kepada pasien yang berusia > 50 tahun dan tidak diberikan pada pasien kritis yang masih dalam keadaan syok dan aritmia
- Untuk pasien anak dengan kondisi berat-kritis pemberian Klorokuin fosfat/*Hidroksiklorokuin* harus dengan pemantauan dan pertimbangan khusus
- Klorokuin fosfat /Hidroksiklorokuin tidak diberikan kepada pasien rawat jalan

Tabel 3. Pilihan Kombinasi Obat untuk pasien terkonfirmasi COVID-19*

No	Obat 1	Obat 2	Obat 3	Obat 4
1.	Azitromisin atau Levofloksasin **	Klorokuin atau Hidroksiklorokuin	Oseltamivir	Vitamin
2.	Azitromisin atau Levofloksasin**	Klorokuin atau Hidroksiklorokuin	Lopinavir +Ritonavir	Vitamin
3.	Azitromisin atau Levofloksasin**	Klorokuin atau Hidroksiklorokuin	Favipiravir	Vitamin
4.	Azitromisin atau Levofloksasin**	Klorokuin atau Hidroksiklorokuin	Remdesivir	Vitamin

Keterangan :

- * Pilihan obat untuk kombinasi 1 atau 2 atau 3 atau 4 disesuaikan dengan ketersediaan di Fasilitas pelayanan kesehatan masing-masing.
- ** Penggunaan levofloksasin apabila pasien tidak dapat diberikan azitromisin dan bila dicurigai ada infeksi bakterial.



Gambar 3. Alur Pemantauan QTc Pada Pasien COVID-19

B. TATALAKSANA PASIEN BELUM TERKONFIRMASI COVID-19

Dalam kelompok ini termasuk pasien kontak erat, pasien suspek dan *probable* COVID-19.

1. TANPA GEJALA

- Kasus kontak erat yang belum terkonfirmasi dan tidak memiliki gejala harus melakukan karantina mandiri di rumah selama maksimal 14 hari sejak kontak terakhir dengan kasus *probable* atau konfirmasi COVID-19
- Diberi edukasi apa yang harus dilakukan (leaflet untuk dibawa ke rumah)
- Vitamin C dengan pilihan ;
 - Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari)
 - Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari)
 - Multivitamin yang mengandung vitamin C 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari),

- Dianjurkan multivitamin yang mengandung vitamin C,B, E, Zink
- 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.
- Khusus petugas Kesehatan yang kontak erat, segera dilakukan pemeriksaan RT-PCR sejak kasus dinyatakan sebagai kasus *probable* atau konfirmasi sesuai dengan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Revisi ke-5, Kementerian Kesehatan RI Hal 86.

2. DERAJAT RINGAN

a. Isolasi dan Pemantauan

- Melakukan isolasi mandiri selama maksimal 14 hari di rumah
- Pemeriksaan laboratorium PCR swab nasofaring dilakukan oleh petugas laboratorium setempat atau FKTP pada hari 1 dan 2 dengan selang waktu > 24 jam serta bila ada perburukan sesuai dengan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Revisi ke-5, Kementerian Kesehatan RI Hal 86.
- Pemantauan terhadap suspek dilakukan berkala selama menunggu hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh FKTP

b. Non Farmakologis

- Pemeriksaan Hematologi lengkap di FKTP, contohnya Puskesmas

- Pemeriksaan yang disarankan terdiri dari hematologi rutin, hitung jenis leukosit, dan laju endap darah.
- Foto toraks
- Diberi edukasi apa yang harus dilakukan (leaflet untuk dibawa ke rumah)
 - Pribadi :
 - o Pakai masker jika keluar rumah
 - o Jaga jarak dengan keluarga
 - o Kamar tidur sendiri
 - o Menerapkan etika batuk (Diajarkan oleh petugas medis kepada pasien)
 - o Alat makan minum segera dicuci dengan air/sabun
 - o Berjemur sekitar 10-15 menit pada waktu sebelum jam 9 pagi dan setelah jam 3 sore
 - o Pakaian yg telah dipakai sebaiknya masukkan dalam kantong plastic/wadah tertutup sebelum dicuci dan segera dimasukkan mesin cuci

- o Ukur dan catat suhu tubuh tiap jam 7 pagi dan jam 19 malam
- o Sedapatnya memberikan informasi ke petugas pemantau/FKTP atau keluarga jika terjadi peningkatan suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$
- Lingkungan/kamar:
 - o Perhatikan ventilasi, cahaya dan udara
 - o Sebaiknya saat pagi membuka jendela kamar
 - o Saat membersihkan kamar pakai APD (masker dan goggles)
 - o Bersihkan kamar setiap hari , bisa dengan air sabun atau bahan desinfeksi lainnya
- Keluarga ;
 - o Kontak erat sebaiknya memeriksakan diri
 - o Anggota keluarga senantiasa pakai masker
 - o Jaga jarak minimal 1 meter
 - o Senantiasa ingat cuci tangan

- o Jangan sentuh daerah wajah kalau tidak yakin tangan bersih
- o Ingat senantiasa membuka jendela rumah agar sirkulasi udara tertukar
- o Bersihkan sesering mungkin daerah yg mungkin tersentuh pasien misalnya gagang pintu dll

c. Farmakologis

- Vitamin C dengan pilihan ;
 - o Tablet Vitamin C non acidic 500 mg/6-8 jam oral (untuk 14 hari)
 - o Tablet isap vitamin C 500 mg/12 jam oral (selama 30 hari)
 - o Multivitamin yang mengandung vitamin C 1-2 tablet /24 jam (selama 30 hari),
 - o Dianjurkan multivitamin yang mengandung vitamin C,B, E, Zink
- 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.

- Azitromisin 500 mg/24 jam/oral (untuk 3 hari) kalau tidak ada bisa pakai Levofloxacin 750 mg/24 jam (5 hari) sambil menunggu hasil swab
- Simptomatis (Parasetamol dan lain-lain).

3. DERAJAT SEDANG, BERAT, KRITIS

a. Isolasi dan Pemantauan

- Rawat di Rumah Sakit / Rumah Sakit Rujukan sampai memenuhi kriteria untuk dipulangkan dari Rumah Sakit
- Dilakukan isolasi di Rumah Sakit sejak seseorang dinyatakan sebagai kasus suspek. Isolasi dapat dihentikan apabila telah memenuhi kriteria sembuh.
- Pemeriksaan laboratorium PCR swab nasofaring hari 1 dan 2 dengan selang waktu > 24 jam sesuai dengan Pedoman. Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Hal 86.

- Pikirkan kemungkinan diagnosis lain

b. Non Farmakologis

- Istirahat total, intake kalori adekuat, kontrol elektrolit, status hidrasi (terapi cairan), dan oksigen
- Pemantauan laboratorium Darah Perifer Lengkap berikut dengan hitung jenis, bila memungkinkan ditambahkan dengan CRP, fungsi ginjal, fungsi hati, Hemostasis, LDH, D-dimer.
- Pemeriksaan foto toraks serial

c. Farmakologi

- Bila ditemukan pneumonia, tatalaksana sebagai pneumonia yang dirawat di Rumah Sakit.
- **Kasus pasien suspek dan *probable* yang dicurigai sebagai COVID-19 dan memenuhi kriteria beratnya penyakit dalam kategori sedang atau berat atau kritis ditatalaksana seperti pasien terkonfirmasi COVID-19 sampai terbukti bukan.**

C. TATA LAKSANA COVID-19 PADA ANAK, REMAJA DAN NEONATUS

Pendahuluan

Kasus COVID-19 pada anak di Indonesia cukup tinggi, data terkini dari gugus tugas penanganan COVID-19 di Indonesia pada tanggal 30 Agustus 2020, data Kasus anak yang positif merupakan 9.3% dari seluruh kasus, dan berkontribusi sebesar 2.1% terhadap seluruh kasus kematian. Angka ini lebih tinggi jika dibandingkan data negara-negara di asia bahkan di dunia.

Definisi kasus

Definisi operasional kasus COVID-19 pada anak dan neonatus yaitu kasus suspek, kasus *probable*, kasus konfirmasi dan kontak erat.

Definisi kasus ini mengikuti panduan kementerian kesehatan RI. Pada anak manifestasi klinis dari COVID-19 dapat meliputi manifestasi sistemik di luar gejala respirasi seperti demam yang disertai diare, muntah, ruam, syok, keterlibatan jantung dan lainnya sebagai

bagian dari *multisystem inflammatory syndrome* pada COVID-19 (MIS-C), sehingga perlu kehati-hatian untuk menegakkan diagnosis. Dalam hal menemukan manifestasi yang mengarah ke MIS-C maka klinisi dapat menegakkan diagnosis suspek dengan menggunakan kategori suspek 1.b.

Derajat penyakit

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisis dan hasil pemeriksaan penunjang, maka klasifikasi klinis dapat dibagi menjadi tanpa gejala, ringan, sedang, berat dan kritis (**Tabel 4**). Tabel 4. Klasifikasi klinis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisis dan hasil pemeriksaan penunjang, maka klasifikasi klinis dapat dibagi menjadi tanpa gejala, ringan, sedang, berat dan kritis (Tabel 4).

Tabel 4. Klasifikasi klinis

Klasifikasi	Definisi
Tanpa gejala	Hasil uji SARS-CoV-2 positif tanpa ada tanda dan gejala klinis.
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.
Sedang	Gejala dan tanda klinis pneumonia. Demam, batuk, takipnu*, dapat disertai ronki atau <i>wheezing</i> pada auskultasi paru tanpa distres napas dan hipoksemia. *Takipnu= Frekuensi napas <2 bulan: ≥ 60 x/menit, 2–11 bulan: ≥ 50 x/menit, 1–5 tahun: ≥ 40 x/menit, >5 tahun: ≥ 30 x/menit
Berat	- Gejala dan tanda klinis pneumonia berat berupa napas cuping hidung, sianosis, retraksi subkostal, desaturasi (saturasi oksigen <92%). - Adanya tanda dan gejala bahaya umum seperti kejang, penurunan kesadaran, muntah <i>profuse</i>, tidak dapat minum, dengan atau tanpa gejala respiratori.
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 inflammatory syndrome</i>	Anak dan remaja 0–19 tahun yang mengalami demam ≥ 3 hari DAN disertai dua dari: - Ruam atau konjungtivitis bilateral non purulenta atau tanda inflamasi mukokutaneus pada mulut, tangan dan kaki - Hipotensi atau syok - Gambaran disfungsi miokardium, perikarditis, vaskulitis, abnormalitas koroner (terdiri atas kelainan pada ekokardiografi, peningkatan Troponin/NT-proBNP) - Bukti adanya koagulopati (dengan peningkatan PT, APTT, D-dimer) - Gejala gastrointestinal akut (diare, muntah, atau nyeri perut) DAN Peningkatan marker inflamasi seperti LED, CRP atau procalcitonin DAN Tidak ada penyebab keterlibatan etiologi bakteri yang menyebabkan inflamasi meliputi sepsis bakteri, sindrom syok karena Stafilokokkus atau Streptokokkus DAN Terdapat bukti COVID-19 (berupa RT-PCR, positif tes antigen atau positif serologi) atau kemungkinan besar kontak dengan pasien COVID-19

Pemeriksaan PCR swab

Pemeriksaan swab mengikuti panduan pemeriksaan yang sudah dijelaskan di atas. Pada kasus-kasus *probable* COVID-19 dengan hasil swab nasoorofaring negatif, maka pemeriksaan swab ditambahkan dengan pemeriksaan swab dari rektal atau pemeriksaan PCR dari sampel feses

Pemeriksaan rapid antibodi terhadap SARS-COV-2

Pemeriksaan rapid digunakan bukan untuk menegakkan diagnosis maupun skrining. Pemeriksaan rapid digunakan untuk menentukan seroprevalensi dan pembentukan antibodi pada COVID-19. Pemeriksaan rapid pada anak dilakukan pada kasus dengan pada kecurigaan MIS-C dengan hasil PCR negatif. Hal ini didasarkan atas manifestasi klinis MIS-C dapat timbul setelah 2-4 minggu pasca awitan.

Tata laksana kasus suspek/*probable*/konfirmasi suspek COVID-19

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.

1. Kontak Erat Tanpa gejala

a. Isolasi dan Pemantauan

- Isolasi mandiri di rumah selama 14 hari
- Pasien melakukan pemantauan mandiri di rumah dan dipantau melalui telepon/telekonsultasi oleh petugas FKTP atau tenaga kesehatan lainnya
- Kontrol di FKTP setelah 14 hari karantina untuk pemantauan klinis.

b. Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan PCR mengikuti panduan di atas

c. Non-farmakologis

- Nutrisi adekuat
- Berikan edukasi terkait tindakan yang perlu dikerjakan (leaflet untuk dibawa ke rumah) Pasien:
 - Pasien mengukur suhu tubuh 2 kali sehari, pagi dan malam hari
 - Selalu menggunakan masker jika ke luar kamar dan saat berinteraksi dengan anggota keluarga
 - Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau *hand sanitizer* sesering mungkin
 - Jaga jarak dengan keluarga (*physical distancing*)
 - Upayakan kamar tidur sendiri/terpisah
 - Menerapkan etika batuk (diajarkan oleh tenaga medis)
 - Alat makan-minum segera dicuci dengan air/sabun
 - Berjemur matahari minimal sekitar 10-15 menit setiap harinya (pada waktu sebelum jam 9 pagi dan setelah jam 3 sore)
 - 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

- Ukur dan catat suhu tubuh tiap jam 7 pagi, jam 12 siang dan jam 19 malam
- Segera berinformasi ke petugas pemantau/FKTP atau keluarga jika terjadi peningkatan suhu tubuh $>38^{\circ}\text{C}$.

Lingkungan/kamar:

- Perhatikan ventilasi, cahaya, dan udara
- Membuka jendela kamar secara berkala
- Bila memungkinkan menggunakan APD saat membersihkan kamar (setidaknya masker, dan bila memungkinkan sarung tangan dan *goggle*)
- Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau *handsanitizer* sesering mungkin
- Bersihkan kamar setiap hari, bisa dengan air sabun atau bahan desinfektan lainnya.

Keluarga:

- Bagi anggota keluarga yang berkontak erat dengan pasien sebaiknya memeriksakan diri ke FKTP/Rumah Sakit
- Anggota keluarga senantiasa pakai masker
- Jaga jarak minimal 1-meter dari pasien
- Senantiasa mencuci tangan
- Jangan sentuh daerah wajah kalau tidak yakin tangan bersih
- Ingat senantiasa membuka jendela rumah agar sirkulasi udara tertukar
- Bersihkan sesering mungkin daerah yang mungkin tersentuh pasien misalnya gagang pintu dll.

2. Tanpa gejala terkonfirmasi, suspek/*probable*/terkonfirmasi ringan

a. Isolasi dan Pemantauan

- Rawat jalan, isolasi mandiri

b. Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan PCR ulang mengikuti panduan di atas

c. Non-farmakologis

- Nutrisi adekuat
- Edukasi terkait tindakan yang harus dilakukan (sama dengan edukasi kontak erat tanpa gejala).

d. Farmakologis

- Perawatan suportif
- Pemberian Vit C (1-3 tahun maksimal 400mg/hari; 4-8 tahun maksimal 600mg/hari; 9-13 tahun maksimal 1,2 gram/hari; 12-18 tahun maksimal 1,8gram/hari) dan Zink 20mg/hari atau obat suplemen lain dapat dipertimbangkan untuk diberikan meskipun *evidence* belum menunjukkan hasil yang meyakinkan.

3. **Suspek/Probable/ Terkonfirmasi Sedang**

- a. Isolasi dan Pemantauan
 - Rawat inap isolasi
- b. Pemeriksaan Penunjang
 - Pemeriksaan swab PCR mengikuti ulang mengikuti panduan di atas
 - Pemeriksaan laboratorium darah rutin dengan hitung jenis dan foto toraks, jika memungkinkan diperiksa pula CRP. Pemeriksaan lain seperti fungsi hati, fungsi ginjal, dll sesuai indikasi/sesuai komorbid.
 - Orangtua penunggu pasien diperiksakan swab naso-orofaring sesuai dengan kriteria kontak erat.
- c. Non-farmakologis
 - Oksigenasi. Pada keadaan ini terdapat takipneu yang secara cepat menjadi hipoksia, maka perlu disiapkan oksigen
 - Infus cairan *maintenance*
 - Nutrisi adekuat.

d. Farmakologis

- Perawatan suportif
- Antibiotik intravena, Ceftriaxon IV 50-100 mg/kgBB/24jam dan/atau Azitromisin 10 mg/kg jika dicurigai disertai dengan pneumonia atipikal
- Jika dicurigai ko-infeksi dengan influenza boleh diberikan Oseltamivir
 - < 1 tahun: 3 mg/kg/dosis setiap 12 jam
 - > 1 tahun:
 - BB < 15 kg: 30 mg setiap 12 jam
 - BB 15-23 kg: 45 mg setiap 12 jam
 - BB 23-40 kg: 60 mg setiap 12 jam
 - >40 kg: 75 mg setiap 12 jam
- Pemberian Vit C (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) dan Zink 20mg/hari atau obat suplemen lain dapat dipertimbangkan untuk diberikan meskipun *evidence* belum menunjukkan hasil yang meyakinkan.

4. Kasus suspek berat dan kritis

a. Isolasi dan Pemantauan

- Rawat inap – isolasi tekanan negatif.

b. Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan swab PCR mengikuti panduan di atas
- Orangtua penunggu / pendamping pasien diperiksa swab naso-orofaring
- Pemantauan laboratorium darah rutin berikut dengan hitung jenis dan foto toraks, ditambahkan dengan analisis gas darah untuk menilai kondisi hipoksia yang akurat dan CRP. 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 dan EKG sesuai indikasi.

c. Non-farmakologis

- Terapi Oksigen
- Infus cairan
- Nutrisi adekuat, jika diputuskan menggunakan OGT/NGT maka harus dilakukan di ruangan isolasi tunggal atau bertekanan negatif dengan menerapkan standard PPI dengan APD level 3.

d. Farmakologis

- Perawatan suportif
- Antibiotik intravena, Ceftriaxon IV 50-100 mg/kgBB/24jam pada kasus pneumonia komunitas atau terduga ko-infeksi dengan bakteri dan/atau Azitromisin 10 mg/kg jika dicurigai disertai dengan pneumonia atipikal
- Antibiotik intravena lain menyesuaikan dengan pola kuman rumah sakit jika ditemukan kecurigaan infeksi terkait rumah sakit

- Jika dicurigai ko-infeksi dengan influenza boleh diberikan Oseltamivir (dosis seperti di penanganan kasus sedang)
- Pemberian Vit C (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) dan Zink 20mg/hari atau obat suplemen lain dapat dipertimbangkan untuk diberikan meskipun *evidence* belum menunjukkan hasil yang meyakinkan.

5. Kasus probable/konfirmasi berat dan kritis, MIS-C

- a. Isolasi dan Pemantauan
 - Ruangan intensif tekanan negatif (sesuai kondisi setempat).
- b. Pemeriksaan Penunjang
 - Pemeriksaan swab PCR mengikuti panduan di atas
 - Pemantauan laboratorium darah rutin berikut dengan hitung jenis dan foto toraks, ditambahkan dengan analisis gas darah untuk menilai kondisi hipoksia yang akurat dan CRP.

Pemeriksaan fungsi ginjal, fungsi hati, elektrolit, faktor koagulasi seperti d-dimer, fibrinogen, PT/APTT, penanda inflamasi seperti ferritin, LDH, IL-6 dan marker jantung seperti troponin/NT-pro BNP, ekokardiografi dan EKG sesuai indikasi.

c. Non-farmakologis

- Terapi oksigen
- Infus cairan
- Nutrisi adekuat, jika diputuskan menggunakan OGT/NGT maka harus dilakukan di ruangan tekanan negatif dengan menerapkan standard PPI dengan APD level 3.

d. Farmakologis

- Perawatan suportif
- Antibiotik intravena, Ceftriaxon IV 80mg/kgBB/24jam atau Azitromisin 10 mg/kg jika dicurigai disertai dengan pneumonia atipikal

- Antibiotik intravena lain menyesuaikan dengan pola kuman rumah sakit jika ditemukan kecurigaan infeksi terkait rumah sakit
- Penggunaan antivirus potensial dan Hidroksiklorokuin harus dipertimbangkan. Risiko efek samping pemberian harus lebih kecil dibanding manfaat dan diputuskan melalui diskusi dengan tim COVID-19 rumah sakit
- Jika dicurigai ko-infeksi dengan influenza boleh diberikan Oseltamivir
- Pemberian Vit C (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) dan Zink 20mg/hari atau obat suplemen lain dapat dipertimbangkan untuk diberikan meskipun *evidence* belum menunjukkan hasil yang meyakinkan.
- Pemberian plasma konvalesens, kortikosteroid, antikoagulan, antiinflamasi lain seperti anti IL-6 diberikan dengan pertimbangan hati-hati melalui diskusi dengan tim COVID-19 rumah sakit.

Pemberian antivirus potensial, hidroksiklorokuin dan anti-inflamasi untuk infeksi COVID-19

Terapi definitif untuk COVID-19 masih belum diketahui, tidak ada obat yang efikasi dan keamanannya terbukti. Beberapa terapi masih dalam evaluasi (terutama pada dewasa), penggunaan pada kasus COVID-19 pada anak masih dalam penelitian. Pemberian antivirus maupun hidroksiklorokuin harus mempertimbangkan derajat beratnya penyakit, komorbid dan persetujuan orang tua. Dosis pemberian antivirus potensial dan durasi pemberiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini (Tabel 5).

Tabel 5. Dosis antivirus potensial dan hidroksiklorokuin (Semua obat-obatan yang diberikan dibawah ini diberikan dengan pertimbangan khusus dan dengan konsultasi dengan Tim COVID-19 (Tim Pinere) RS setempat).

Agan	Dosis	Keterangan
Remdesivir, ATAU	Dosis anak dan dewasa (verifikasi dosis dan preparat dengan pabrik) <40 kg: 5 mg/kg IV <i>loading dose</i> pada hari ke-1; diikuti 2,5 mg/kg IV tiap 24 jam ≥40 kg: 200 mg IV <i>loading dose</i> pada hari ke-1; diikuti 100 mg IV tiap 24 jam Durasi yang direkomendasikan - Hingga 10 hari, durasi 5 hari dianjurkan untuk respon cepat (durasi 5 atau 10 hari masih dinilai dalam uji coba klinis)	Tersedia melalui permintaan khusus untuk anak-anak (per 14 April 2010). Anak usia >12 tahun sedang melakukan uji coba klinis di lokasi tertentu (NCT04292730 dan NCT04292899) BPOM: Anak >12 tahun dengan BB ≥40 kg yang memerlukan ventilasi mekanik invasif dengan dosis hari ke-1 200 mg IV, hari ke-2 sd ke-9 100mg IV, selama 30-120 menit
Lopinavir-Ritonavir ATAU	Neonatus (usia kehamilan ≥42 minggu) berusia ≥14 hari hingga anak usia <18 tahun Lopinavir 300 mg/m² (maks: 400 mg/dosis) PO 2x1 Durasi yang direkomendasikan 7-14 hari	Panel dibagi berdasarkan apakah Lopinavir-Ritonavir harus/dapat dipertimbangkan untuk semua pasien dengan COVID-19 Tidak direkomendasikan kombinasi terapi dengan Ribavirin BPOM: Anak berdasarkan dosis dewasa, tidak boleh lebih dari 10 hari. 1 tab=100/25mg BB 15-25 kg : 2x2 tab BB >25-30 kg: 2x3 tab BB >35 kg : 2x4 tab
Hidroksiklorokuin ATAU	Bayi, anak, dan remaja 13 mg/kg (maks: 800 mg) PO diikuti 6,5 mg/kg (maks: 400 mg) PO pada 6, 24, dan 48 jam setelah dosis awal (durasi dapat diperpanjang hingga 5 hari berdasarkan kasus) atau 6,5 mg/kg/dosis (maks: 400 mg/dosis) PO 2x1 pada hari 1, diikuti 3,25 mg/kg/dosis (maks: 200 mg/dosis) PO 2x1 hingga 5 hari Neonatus - Dosis belum ditetapkan; pertimbangkan penggunaan berdasarkan kasus Durasi yang direkomendasikan - Tidak lebih dari 5 hari. Durasi yang diteliti untuk malaria akut selama 3 hari. Monitor EKG berkala	Pertimbangkan jika pasien bukan kandidat untuk pemberian remdesivir atau remdesivir tidak tersedia Tidak direkomendasikan kombinasi terapi dengan Azitromisin BPOM: Usia >6 tahun Dosis anak: 6,5 mg/kg/dosis PO 2x1 pada hari 1, diikuti 3,25 mg/kg/dosis 2x1 hingga hari ke-5 (sampai dosis maksimal dewasa)
Hidrokortison	2-4 mg/kg tiap 6 jam IV maksimal 100 mg per dosis	Diberikan untuk syok resisten katekolamin
Deksametason	0,3 mg per kgBB per hari diberikan tiap 12 jam (bagi dua dosis)	Dosis rendah
Metilprednisolon	30 mg per kgBB per dosis, selama 1-3 hari, lakukan tapering off 1,6 mg per kgBB per hari dibagi tiap 8 jam selama 5 hari atau sampai bebas demam	Untuk klinis yang tidak respons dengan IVIG atau MIS-C tipe macrophage activation syndrome atau cytokine release storm
Tocilizumab	<30 kg: 12 mg/kg dosis tunggal IV >30 kg: 8 mg/kg dosis (maksimal 800 mg) IV	Jika tidak ada perbaikan klinis dapat diulang 12 jam kemudian

Pemantauan derajat keparahan pasien pada kasus anak dengan Covid-19

- Pemantauan derajat keparahan pasien yang disepakati oleh pakar intensif anak adalah nilai rasio SpO_2/FiO_2 (*SF ratio*)
- Pada pasien dengan tunjangan pernapasan non-invasif dapat digunakan indeks saturasi oksigen (*Oxygen Saturation Index/OSI*)
- Pada pasien dengan ventilasi mekanik invasif dapat dihitung indeks oksigenasi (*Oxygenation Index/OI*)
- Kadar FiO_2 disesuaikan untuk mencapai target saturasi perifer atau $SpO_2 < 97\%$ agar validitas penghitungan SF rasio dan OSI dapat dijaga
- Prediksi perburukan pirau intrapulmonal dapat dilakukan dengan menghitung dan memantau A_aDO_2
- Kriteria P-ARDS yang digunakan sesuai dengan kriteria *Pediatric Acute Lung Injury Conference Consensus* (PALICC)

Indikasi dan prinsip penggunaan NIV atau HFNC pada kasus anak dengan Covid-19

1. Anak dengan klinis sesak ($RR > +2$ SD sesuai usia) dengan atau tanpa peningkatan usaha nafas atau *work of breathing*
2. Memerlukan suplementasi oksigen untuk mempertahankan $SpO_2 > 88\%$ dan OI (oxygenation index) < 4 atau $OSI < 5$
3. Terdapat infiltrat baru yang konsisten dengan gambaran penyakit paru akut

Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) atau Bilevel non-invasive ventilation (NIV)

- 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)

- Jika **SF rasio < 221**, intubasi jangan ditunda
- Jika tidak terjadi perbaikan oksigenasi (target SpO_2 92-97% dengan $\text{FiO}_2 < 0.6$) dalam pemantauan 60-90 menit, atau *ROX index* < 5, lakukan intubasi
- 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
- Lakukan titrasi tekanan sesuai respons pasien (target oksigenasi atau peningkatan upaya bernapas)
- 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

High Flow Nasal Cannula (HFNC)

- *High Flow Nasal Cannula* (HFNC) dapat dipergunakan jika CPAP/NIV tidak tersedia, pada pasien dengan SF rasio > 264 dengan pemberian FiO_2 0.35-0.4
- HFNC juga berisiko menyebabkan kontaminasi aerosol, karena tingkat kebocoran / *leak* yang tinggi.
- Jika target oksigenasi ($\text{SpO}_2 > 92 - 94 \%$ dengan $\text{FiO}_2 < 0.4$) tidak membaik dalam waktu 30 – 60 menit, segera intubasi

Ventilasi Mekanis Invasif (Ventilator)

- Penyusun tidak dapat merekomendasikan modus ventilator tertentu pada pasien anak dengan infeksi COVID-19 yang mengalami ARDS
- Modus ventilator, pengaturan awal dan penyesuaian bergantung pada kondisi pasien dan sesuai keahlian dokternya (baca: panduan ventilasi mekanis – UKK ERIA, 2018)
- Anjuran untuk menerapkan ventilasi proteksi paru sesuai rekomendasi PALICC

Pasien mengalami hipoksemia refrakter apabila ditemukan:

- $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150$
- $\text{OI} \geq 12$
- $\text{OSI} \geq 10$
- dan atau $\text{FiO}_2 > 0.6$

Tindakan intubasi trakeal emergensi pada anak dengan Covid-19

Jika diperlukan tindakan intubasi, perhatikan hal-hal berikut:

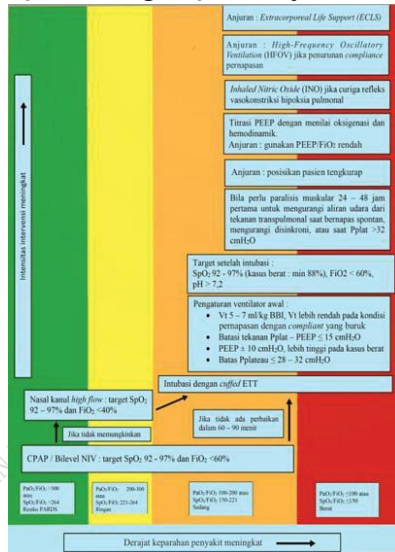
- Pencegahan infeksi adalah prioritas utama: semua tim yang terlibat harus menggunakan APD sesuai standar dan tindakan dilakukan di ruang dengan tekanan negative
- Jalur komunikasi harus tersedia untuk tim di dalam ruangan dan tim di luar ruangan
- Pastikan sudah tersedia *checklist* intubasi dan daftar peran masing-masing staf. Dalam melakukan intubasi minimalisasi petugas yang ada di ruang intubasi. Staf yang melakukan intubasi terdiri dari 3 orang, yaitu:
 - Intubator atau *operator airway* dilakukan oleh dokter yang paling berpengalaman dalam mengintubasi dan berperan untuk

mengintubasi pasien dalam upaya pertama

- Asisten *airway* bertugas membantu intubator membuka jalan napas, memastikan jalan napas *patent* dan memberikan bantuan pernapasan.
- Asisten pemberi obat-obatan, bertugas memberikan obat-obatan selama proses intubasi dan melakukan monitoring atau pengawasan terhadap tindakan intubasi maupun kondisi pasien.
- Periksa monitor, akses IV, instrumen, obat-obatan, ventilator dan *suction*
- Pertimbangkan penggunaan *video laryngoscope*
- Pertimbangkan tahanan krikoid/*rapid sequence intubation (RSI)*
- Hindari ventilasi sungkup manual jika tidak diperlukan
- Jika diperlukan, gunakan teknik 2 orang, dengan oksigen aliran rendah dan batasi pemberian tekanan
- Pastikan *filter* tersedia antara *face mask* dan bag
- Intubasi dan konfirmasi dengan monitor kapnografi kontinu dan pemeriksaan visual kembang dada (hindari penggunaan stetoskop)
 - Jika menggunakan *video laryngoscope*
 - gunakan *disposable blade*
 - Bila pelumpeh otot telah diberikan, segera intubasi

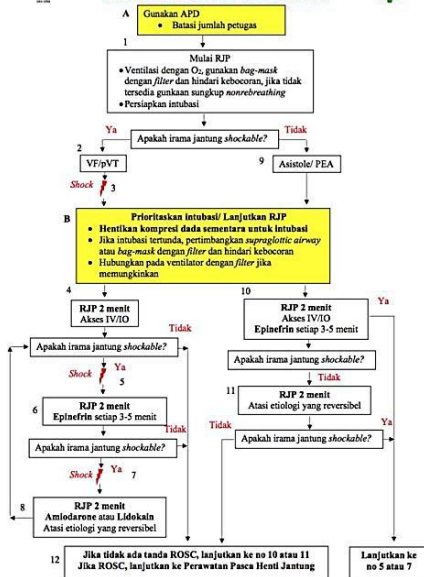
- Masukkan ETT hingga kedalaman yang ditentukan dan kembangkan *cuff* untuk menutup jalan nafas sebelum memulai ventilasi. Catat kedalaman ETT
- Pasang NGT untuk dekompresi lambung sehingga tidak mengganggu ventilasi paru
- Hindari melepas sambungan sirkuit; tekan dan putar semua konektor untuk mengunci. Klem selang endotrakeal saat melepas sambungan
- Gunakan algoritma gagal intubasi (CICV) jika terjadi kesulitan
- Beri instruksi sederhana dan gunakan *closed loop communication*
- Jika status pasien COVID-19 belum dikonfirmasi, aspirasi trakea untuk pemeriksaan virologi dilakukan dengan *closed suction*
- Buang alat sekali pakai dengan aman setelah digunakan
- Dekontaminasi alat yang dapat digunakan ulang sesuai instruksi. Setelah meninggalkan ruangan, lepas APD dengan teliti
- Bersihkan ruangan 20 menit setelah intubasi (atau tindakan yang menghasilkan aerosol terakhir)
- Simpan peralatan terkait lainnya di luar ruangan sampai dibutuhkan

Algoritma Tata Laksana ARDS pada Anak dengan Infeksi Covid-19 (adaptasi dengan persetujuan komite)





**ALGORITMA TATALAKSANA HENTI JANTUNG PADA ANAK
DENGAN SUSPEK ATAU KONFIRMASI COVID-19**



Tata Laksana COVID-19 Pada Neonatus

Definisi kasus neonatus ditentukan oleh status definisi kasus maternal. Pasca terminasi kehamilan, status definisi kasus maternal sudah harus dapat ditentukan non-COVID19, tersangka/terkonfirmasi COVID-19 (hasil pemeriksaan virus SARS-CoV-2 yaitu RT-PCR).

- **Neonatus tanpa gejala** lahir dari ibu tersangka/terkonfirmasi COVID-19: Skrining dengan pemeriksaan pembuktian virus SARS- CoV-2 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.
- **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.

Diagnosis Penyakit utama:

- Infeksi awitan dini COVID-19 (apabila infeksi terjadi dalam 72 jam pasca lahir);
- Infeksi awitan lambat COVID-19 (apabila infeksi terjadi setelah 72 jam pasca lahir)

Tata laksana

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

Didasari pada status definisi kasus maternal:

- Tersangka COVID-19, semua tindakan dan perawatan dalam isolasi fisik (penularan *droplet*), dengan APD tingkat-2.
- 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/percikan ludah) risiko rendah, dengan APD tingkat-2 sampai ditentukan status definisi pasti, kecuali memerlukan terapi yang menyebabkan *aerosol generated* maka APD yang digunakan adalah tingkat 3.

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

Inisiasi Menyusu Dini

- Diskusikan dengan orang tua mengenai keuntungan dan kerugian IMD,
- serta cara penularan virus COVID-19.
- IMD dilakukan atas keputusan bersama dengan orang tua
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**.

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

Rawat gabung

- Bayi sehat dari ibu **kasus suspek** dapat dirawat gabung dan menyusui langsung dengan mematuhi protokol pencegahan secara tepat.
- Bayi dari ibu **kasus konfirmasi** atau **kasus probable** dilakukan perawatan bayi di ruang isolasi khusus terpisah dari ibunya (tidak rawat gabung).
- 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

Rawat gabung untuk ibu suspek dapat dilakukan bila:

- Fasilitas kesehatan mempunyai kamar rawat gabung perorangan (1 kamar hanya ditempati 1 orang ibu dan bayinya)
- 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.
- Ibu rutin dan disiplin mencuci tangan sebelum dan sesudah memegang bayi.
- Ibu memberlakukan perilaku hidup bersih dan sehat.
- Ibu harus memakai masker bedah
- Ruangan rawat gabung memiliki sirkulasi yang baik.
- Lingkungan disekitar ibu juga harus rutin dibersihkan dengan cairan disinfektan.
- Edukasi dan informasi tentang cara penularan virus penyebab COVID-19.

Rawat Gabung tidak dianjurkan bila

- Ruang rawat gabung berupa ruangan/bangsal bersama pasien lain.
- Ibu sakit berat sehingga tidak dapat merawat bayinya.

Nutrisi

Bila ibu dan keluarga menginginkan menyusui dan dapat patuh melakukan pencegahan penularan virus SARS-CoV-2 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 yang tersangka 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. 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 pemerahan. 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 tersangka atau terkonfirmasi COVID-19 dapat menyusui kembali apabila sudah memenuhi kriteria bebas isolasi seperti panduan di atas.

Rekomendasi untuk penggunaan obat untuk tata laksana COVID-19 pada ibu hamil dan menyusui yang terinfeksi COVID-19 berdasar kajian literatur Lactmed, terangkum dalam tabel berikut (Tabel 6)

Tabel 6. Keamanan obat yang dikonsumsi oleh ibu menyusui

Obat	Tinjauan	Rekomendasi
Azitromisin	Karena kadar azitromisin yang rendah dalam ASI dan lazim digunakan pada bayi dalam dosis yang lebih tinggi, penggunaan selama menyusui tidak menyebabkan efek buruk pada bayi yang disusui.	Aman
Chloroquine	Sejumlah kecil chloroquine diekskresikan dalam ASI tetapi tidak ada informasi tentang penggunaan chloroquine setiap hari selama menyusui, lebih disarankan penggunaan hydroxychloroquine terutama saat menyusui bayi yang baru lahir atau bayi prematur.	Belum terdapat bukti ilmiah yang cukup kuat
Hidroxychloroquine	Sejumlah kecil hydroxychloroquine diekskresikan di dalam ASI namun tidak ditemukan efek samping pada bayi	Relatif aman
Ritonavir/ Lopiravir (Aluvia), Remdezivir, Pavipiravir (Avigan) Interferon β	Tidak diketahui relevansi keamanan obat anti virus ini pada bayi yang disusui.	Belum terdapat bukti ilmiah yang cukup kuat
	Kadar interferon beta-1a dalam ASI sangat kecil, tidak mungkin mencapai aliran darah bayi.	Aman
Tocilizumab	Hanya sejumlah kecil tocilizumab (antibodi kappa G1 (IgG1) antibodi manusia) yang terdeteksi dalam ASI dan tidak ada efek samping yang dilaporkan, tetapi harus digunakan dengan hati-hati terutama saat menyusui bayi yang baru lahir atau bayi prematur.	Aman, dengan pemantauan ketat
N-acetylcysteine	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

DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19) Revisi ke-5. 5 ed: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
2. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. Geneva: World Health Organization; 2020. Contract No.: WHO/nCoV/Clinical/2020.3.
3. PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI. Pedoman Tatalaksana COVID-19. Edisi 2. Agustus 2020.
4. Erlina B, Fathiyah I, Agus D.S. dkk. Pneumonia COVID-19. Diagnosis dan Tatalaksana di Indonesia. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Jakarta, 2020.
5. Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif. Buku Pedoman Penanganan Pasien Kritis COVID-19. 2020.
6. Perhimpunan Dokter Anak Indonesia. Panduan klinis Tatalaksana COVID-19 pada Anak. Edisi 1. Desember 2020.

