

# ***MANAJEMEN KLINIS***





# MANAJEMEN KLINIS

Manajemen klinis ditujukan bagi tenaga kesehatan yang merawat pasien ISPA berat baik dewasa dan anak di rumah sakit ketika dicurigai adanya infeksi COVID-19.

Tujuannya yaitu untuk memperkuat manajemen klinis pasien berdasarkan rekomendasi WHO terbaru. Rekomendasi WHO berasal dari publikasi yang merujuk pada pedoman berbasis bukti termasuk rekomendasi dokter yang telah merawat pasien SARS, MERS atau influenza berat.

## Triage: Deteksi Dini Pasien dalam Pengawasan COVID-19

- Infeksi COVID-19 dapat menyebabkan gejala ISPA ringan sampai berat bahkan sampai terjadi *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*, *sepsis* dan *syok septik*.
- Pasien dengan gejala ringan, rawat inap tidak diperlukan kecuali ada kekhawatiran untuk perburukan yang cepat.
- Deteksi COVID-19 sesuai dengan definisi operasional surveilans COVID-19.
- Pertimbangkan COVID-19 sebagai etiologi ISPA berat.
- Semua pasien yang pulang ke rumah harus memeriksakan diri ke rumah sakit jika mengalami perburukan.

# Manifestasi klinis yang berhubungan dengan infeksi COVID-19

<i>Uncomplicated illness</i>	Pasien dengan gejala non-spesifik seperti demam, batuk, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, malaise, sakit kepala, nyeri otot. Perlu waspada pada usia lanjut dan <i>imunocompromised</i> karena gejala dan tanda tidak khas
Pneumonia ringan	Pasien dengan pneumonia dan tidak ada tanda pneumonia berat. Anak dengan pneumonia ringan mengalami batuk atau kesulitan bernapas + napas cepat: frekuensi napas: <2 bulan, $\geq 60$ x/menit; 2–11 bulan, $\geq 50$ x/menit; 1–5 tahun, $\geq 40$ x/menit dan tidak ada tanda pneumonia berat.
Pneumonia berat / ISPA berat	Pasien remaja atau dewasa dengan demam atau dalam pengawasan infeksi saluran napas, ditambah satu dari: frekuensi napas $>30$ x/menit, distress pernapasan berat, atau saturasi oksigen (SpO <sub>2</sub> ) $<90\%$ pada udara kamar. Pasien anak dengan batuk atau kesulitan bernapas, ditambah setidaknya satu dari berikut ini: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ sianosis sentral atau SpO<sub>2</sub> <math>&lt;90\%</math>;</li><li>▪ istres pernapasan berat (seperti mendengkur, tarikan dinding dada yang berat);</li></ul>

▪tanda pneumonia berat: ketidakmampuan menyusui atau minum, letargi atau penurunan kesadaran, atau kejang.

Tanda lain dari pneumonia yaitu: tarikan dinding dada, takipnea :<2 bulan,  $\geq 60$ x/menit; 2-11 bulan,  $\geq 50$ x/menit; 1-5 tahun,  $\geq 40$ x/menit;>5 tahun,  $\geq 30$ x/menit. Diagnosis ini berdasarkan klinis; pencitraan dada yang dapat menyingkirkan komplikasi.

### *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*

Onset: baru terjadi atau perburukan dalam waktu satu minggu.

Pencitraan dada (CT scan toraks, atau ultrasonografi paru): opasitas bilateral, efusi pluera yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya, kolaps paru, kolaps lobus atau nodul. Penyebab edema: gagal napas yang bukan akibat gagal jantung atau kelebihan cairan. Perlu pemeriksaan objektif (seperti ekokardiografi) untuk menyingkirkan bahwa penyebab edema bukan akibat hidrostatis jika tidak ditemukan faktor risiko.

Kriteria ARDS pada dewasa:

- ARDS ringan:  $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$  (dengan PEEP atau *continuous positive airway pressure (CPAP)*  $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ , atau yang tidak diventilasi)
- ARDS sedang:  $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$  dengan PEEP  $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ , atau yang tidak diventilasi)

- ARDS berat:  $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 100$  mmHg dengan  $\text{PEEP} \geq 5$  cmH<sub>2</sub>O, atau yang tidak diventilasi)
- Ketika  $\text{PaO}_2$  tidak tersedia,  $\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315$  mengindikasikan ARDS (termasuk pasien yang tidak diventilasi)

Kriteria ARDS pada anak berdasarkan *Oxygenation Index* dan *Oxygenatin Index* menggunakan  $\text{SpO}_2$ :

- $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 300$  mmHg atau  $\text{SpO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 264$ : Bilevel *noninvasive ventilation* (NIV) atau CPAP  $\geq 5$  cmH<sub>2</sub>O dengan menggunakan *full face mask*
- ARDS ringan (ventilasi invasif):  $4 \leq \text{Oxygenation Index (OI)} < 8$  atau  $5 \leq \text{OSI} < 7,5$
- ARDS sedang (ventilasi invasif):  $8 \leq \text{OI} < 16$  atau  $7,5 \leq \text{OSI} < 12,3$
- ARDS berat (ventilasi invasif):  $\text{OI} \geq 16$  atau  $\text{OSI} \geq 12,3$

## Sepsis

Pasien dewasa: Disfungsi organ yang mengancam nyawa disebabkan oleh disregulasi respon tubuh terhadap dugaan atau terbukti infeksi\*. Tanda disfungsi organ meliputi: perubahan status mental/kesadaran, sesak napas, saturasi oksigen rendah, urin output menurun, denyut

jantung cepat, nadi lemah, ekstremitas dingin atau tekanan darah rendah, petekie/purpura/mottled skin, atau hasil laboratorium menunjukkan koagulopati, trombositopenia, asidosis, laktat yang tinggi, hiperbilirubinemia.

Pasien anak: terhadap dugaan atau terbukti infeksi dan kriteria *systemic inflammatory response syndrome (SIRS)*  $\geq 2$ , dan disertai salah satu dari: suhu tubuh abnormal atau jumlah sel darah putih abnormal.

#### Syok septik

Pasien dewasa: hipotensi yang menetap meskipun sudah dilakukan resusitasi cairan dan membutuhkan vasopresor untuk mempertahankan *mean arterial pressure (MAP)*  $\geq 65$  mmHg dan kadar laktat serum  $> 2$  mmol/L.

Pasien anak: hipotensi (TDS  $<$  persentil 5 atau  $> 2$  SD di bawah normal usia) atau terdapat 2-3 gejala dan tanda berikut: perubahan status mental/kesadaran; takikardia atau bradikardia (HR  $< 90$  x/menit atau  $> 160$  x/menit pada bayi dan HR  $< 70$  x/menit atau  $> 150$  x/menit pada anak); waktu pengisian kembali kapiler yang memanjang ( $> 2$  detik) atau vasodilatasi hangat dengan *bounding pulse*; *takipnea*; *mottled skin* atau ruam petekie atau purpura; peningkatan laktat; oliguria; hipertermia atau hipotermia.



# Tatalaksana Pasien di Rumah Sakit Rujukan

1. Terapi Suportif Dini dan Pemantauan
  - a. Berikan terapi suplementasi oksigen segera pada pasien ISPA berat dan distress pernapasan, hipoksemia, atau syok.
  - b. Gunakan manajemen cairan konservatif pada pasien dengan ISPA berat tanpa syok.
  - c. Pemberian antibiotik empirik berdasarkan kemungkinan etiologi. Pada kasus sepsis (termasuk dalam pengawasan COVID-19) berikan antibiotik empirik yang tepat secepatnya dalam waktu 1 jam.
  - d. Jangan memberikan kortikosteroid sistemik secara rutin untuk pengobatan pneumonia karena virus atau ARDS di luar uji klinis kecuali terdapat alasan lain.
  - e. Lakukan pemantauan ketat pasien dengan gejala klinis yang mengalami perburukan seperti gagal napas, sepsis dan lakukan intervensi perawatan suportif secepat mungkin.
  - f. Pahami pasien yang memiliki komorbid untuk menyesuaikan pengobatan dan penilaian prognosisnya.
  - g. Tatalaksana pada pasien hamil, dilakukan terapi suportif dan penyesuaian dengan fisiologi kehamilan.



# Pengumpulan Spesimen Untuk Diagnosis Laboratorium

---

Pasien konfirmasi COVID-19 (pemeriksaan hari ke-1 dan ke-2 positif) dengan perbaikan klinis dapat keluar dari RS apabila hasil pemeriksaan *Real Time-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)* dua hari berturut-turut menunjukkan hasil negatif.





## Manajemen Gagal Napas Hipoksemi dan ARDS

- a. Mengenali gagal napas hipoksemi ketika pasien dengan distress pernapasan mengalami kegagalan terapi oksigen standar
- b. Oksigen nasal aliran tinggi (*High-Flow Nasal Oxygen/HFNO*) atau ventilasi non invasif (NIV) hanya pada pasien gagal napas hipoksemi tertentu, dan pasien tersebut harus dipantau ketat untuk menilai terjadi perburukan klinis.
- c. Intubasi endotrakeal harus dilakukan oleh petugas terlatih dan berpengalaman dengan memperhatikan kewaspadaan transmisi *airborne*
- d. Ventilasi mekanik menggunakan volume tidal yang rendah (4-8 ml/kg prediksi berat badan, *Predicted Body Weight/PBW*) dan tekanan inspirasi rendah (tekanan plateau <30 cmH<sub>2</sub>O).
- e. Manajemen cairan konservatif untuk pasien ARDS tanpa hipoperfusi jaringan
- f. Pada pasien dengan ARDS sedang atau berat disarankan menggunakan PEEP lebih tinggi dibandingkan PEEP rendah
- g. Pada pasien ARDS sedang-berat (td<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> <150) tidak dianjurkan secara rutin menggunakan obat pelumpuh otot.
- h. Pada fasyankes yang memiliki *Expertise in Extra Corporal Life Support (ECLS)*, dapat dipertimbangkan penggunaannya ketika menerima rujukan pasien dengan hipoksemi refrakter meskipun sudah mendapat lung *protective ventilation*.
- i. Hindari terputusnya hubungan ventilasi mekanik dengan pasien karena dapat mengakibatkan hilangnya PEEP dan atelektasis. Gunakan sistem *closed suction kateter* dan klem endotrakeal tube ketika terputusnya hubungan ventilasi mekanik dan pasien (misalnya, ketika pemindahan ke ventilasi mekanik yang portabel).



# Manajemen Syok Septik

- a. Kenali tanda syok septik
- b. Resusitasi syok septik pada dewasa: berikan cairan kristaloid isotonik 30 ml/kg. Resusitasi syok septik pada anak-anak: pada awal berikan bolus cepat 20 ml/kg kemudian tingkatkan hingga 40-60 ml/kg dalam 1 jam pertama.
- c. Jangan gunakan kristaloid hipotonik, kanji, atau gelatin untuk resusitasi.
- d. Resusitasi cairan dapat mengakibatkan kelebihan cairan dan gagal napas. Jika tidak ada respon terhadap pemberian cairan dan muncul tanda-tanda kelebihan cairan (seperti distensi vena jugularis, ronki basah halus pada auskultasi paru, gambaran edema paru pada foto toraks, atau hepatomegali pada anak-anak) maka kurangi atau hentikan pemberian cairan.
- e. Vasopresor diberikan ketika syok tetap berlangsung meskipun sudah diberikan resusitasi cairan yang cukup. Pada orang dewasa target awal tekanan darah adalah MAP  $\geq 65$  mmHg dan pada anak disesuaikan dengan usia.
- f. Jika kateter vena sentral tidak tersedia, vasopresor dapat diberikan melalui intravena perifer, tetapi gunakan vena yang besar dan pantau dengan cermat tanda-tanda ekstrasvasasi dan nekrosis jaringan lokal. Jika ekstrasvasasi terjadi, hentikan infus. Vasopresor juga dapat diberikan melalui jarum intraoseus.
- g. Pertimbangkan pemberian obat inotrop (seperti dobutamine) jika perfusi tetap buruk dan terjadi disfungsi jantung meskipun tekanan darah sudah mencapai target MAP dengan resusitasi cairan dan vasopresor.

# Pencegahan Komplikasi

Antisipasi Dampak	Tindakan
<p>Mengurangi lamanya hari penggunaan ventilasi mekanik invasif (IMV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protokol penyapihan meliputi penilaian harian kesiapan untuk bernapas spontan</li> <li>- Lakukan pemberian sedasi berkala atau kontinyu yang minimal, titrasi untuk mencapai target khusus (walaupun begitu sedasi ringan merupakan kontraindikasi) atau dengan interupsi harian dari pemberian infus sedasi kontinyu</li> </ul>
<p>Mengurangi terjadinya <i>ventilator-associated pneumonia</i> (VAP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intubasi oral adalah lebih baik daripada intubasi nasal pada remaja dan dewasa</li> <li>- Pertahankan pasien dalam posisi <i>semi-recumbent</i> (<i>naikkan posisi kepala pasien sehingga membentuk sudut 30-45°</i>)</li> </ul>

Antisipasi Dampak	Tindakan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gunakan sistem <i>closed suctioning</i>, kuras dan buang kondensat dalam pipa secara periodik</li> <li>- Setiap pasien menggunakan sirkuit ventilator yang baru; pergantian sirkuit dilakukan hanya jika kotor atau rusak</li> <li>- Ganti alat <i>heat moisture exchanger (HME)</i> jika tidak berfungsi, ketika kotor atau setiap 5-7 hari</li> </ul>
Mengurangi terjadinya tromboemboli vena	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gunakan obat profilaksis (<i>low molecular-weight heparin, bila tersedia atau heparin 5000 unit subkutan dua kali sehari</i>) pada pasien remaja dan dewasa bila tidak ada kontraindikasi.</li> <li>- Bila terdapat kontraindikasi, gunakan perangkat profilaksis mekanik seperti <i>intermiten pneumatic compression device</i>.</li> </ul>
Mengurangi terjadinya infeksi terkait <i>catheter-related bloodstream</i>	Gunakan checklist sederhana pada pemasangan kateter IV sebagai pengingat untuk setiap langkah yang diperlukan agar pemasangan tetap steril dan adanya pengingat setiap harinya untuk melepas kateter jika tidak diperlukan.

Antisipasi Dampak	Tindakan
Mengurangi terjadinya ulkus karena tekanan	Posisi pasien miring ke kiri-kanan bergantian setiap dua jam.
Mengurangi terjadinya stres ulcer dan pendarahan saluran pencernaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berikan nutrisi enteral dini (dalam waktu 24-48 jam pertama)</li> <li>- Berikan histamin-2 receptor blocker atau proton-pump inhibitors. Faktor risiko yang perlu diperhatikan untuk terjadinya perdarahan saluran pencernaan termasuk pemakaian ventilasi mekanik <math>\geq 48</math> jam, koagulopati, terapi sulih ginjal, penyakit hati, komorbid ganda, dan skor gagal organ yang tinggi</li> </ul>
Mengurangi terjadinya kelemahan akibat perawatan di ICU	Mobilisasi dini apabila aman untuk dilakukan.

## Pengobatan spesifik anti-COVID-19

Sampai saat ini tidak ada pengobatan spesifik anti-COVID-19 untuk pasien dalam pengawasan atau konfirmasi COVID-19.