




PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA
(INDONESIAN SOCIETY OF RESPIROLOGY)

Sekretariat: Jl. Cipinang Bunder No. 19 Cipinang Pulogadung Jakarta 13240
Tlp. (021) 22474845

Website: www.klikpdpi.com – Email: sekjen_pdpi.com, sekretariat@klikpdpi.com



PENGURUS PUSAT

	PANDUAN PRAKTIK KLINIK (PPK)
Diagnosis:	Pneumonia COVID-19 berat dengan komplikasi Kode ICD X: n/a
1. Pengertian (Definisi)	<p>Pneumonia COVID-19 adalah peradangan pada parenkim paru yang diduga disebabkan oleh SARS-CoV-2</p> <p>Dikatakan sebagai pneumonia COVID-19 berat jika termasuk ke dalam kategori <i>Severe Acute Respiratory Infection</i> (SARI) dengan:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Riwayat demam atau saat pengukuran suhu tubuh $\geq 38^{\circ}$ C dan batuk▪ Onset dalam waktu 14 hari terakhir▪ Membutuhkan perawatan di ruang isolasi Rumah Sakit <p>Komplikasi yang dimaksud dapat berupa:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i> (ARDS)• Sepsis• Syok sepsis
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none">1. Pasien dengan pneumonia COVID-19, SARI dan surveilans kasus COVID-19 dengan gejala yaitu:<ul style="list-style-type: none">▪ Demam▪ Batuk▪ Pilek▪ Nyeri tenggorokan▪ Sesak napas atau kesulitan bernapas2. Memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di luar negeri yang melaporkan transmisi lokal dalam 14 hari terakhir sebelum timbul gejala3. Riwayat perjalanan ke wilayah terjangkit COVID-19 atau tinggal di wilayah dengan transmisi lokal COVID-19 di Indonesia dalam 14 hari terakhir sebelum timbul gejala



PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA
(INDONESIAN SOCIETY OF RESPIROLOGY)

Sekretariat: Jl. Cipinang Bunder No. 19 Cipinang Pulogadung Jakarta 13240
Tlp. (021) 22474845

Website: www.klikpdpi.com – Email: sekjen_pdpi.com, sekretariat@klikpdpi.com



PENGURUS PUSAT

	4. Riwayat kontak dengan kasus konfirmasi atau probable COVID-19 dalam 14 hari terakhir sebelum timbul gejala
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none">1. Kesadaran kompos mentis atau penurunan kesadaran2. Tanda vital: frekuensi nadi meningkat, frekuensi napas meningkat, tekanan darah normal atau menurun, suhu tubuh meningkat $>38^{\circ}\text{C}$, gejala dan tanda syok3. Dapat disertai retraksi otot pernapasan4. Pemeriksaan fisis paru didapatkan inspeksi dapat tidak simetris statis dan dinamis, fremitus mengeras, redup pada daerah konsolidasi, suara napas bronkovesikuler atau bronkial, ronki kasar
4. Kriteria Diagnosis	<p>Kasus Pneumonia COVID-19 berat apabila :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Seseorang dengan riwayat demam, pilek, batuk, atau nyeri tenggorokan disertai sesak napas yang membutuhkan perawatan di ruang isolasi rumah sakit tanpa penyebab lainnya DAN disertai satu diantara dibawah ini:<ol style="list-style-type: none">a) Riwayat bepergian ke negara/wilayah dengan infeksi COVID-19, ATAU tinggal di wilayah dengan transmisi lokal COVID-19b) Riwayat kontak dengan pasien konfirmasi atau probable pneumonia COVID-19 dalam 14 hari terakhir sebelum timbul gejala2. Ditemukan kriteria:<ol style="list-style-type: none">a. Remaja atau dewasa: frekuensi napas $>30\text{x}/\text{menit}$, distress napas berat, $\text{SpO}_2 < 90\%$ udara ruanganb. Anak-anak: Batuk/susah bernapas, ditambah setidaknya satu dari hal berikut: sianosis sentral atau $\text{SpO}_2 < 90\%$; distress napas berat (co: grunting, retraksi dinding dada sangat berat), tanda bahaya umum pneumonia: tidak mau nyusu atau minum, penurunan kesadaran, atau kejang; takipneu3. Pemeriksaan Penunjang :<ol style="list-style-type: none">a) Foto toraks : menunjukkan gambaran pneumonia. CT



PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA
(INDONESIAN SOCIETY OF RESPIROLOGY)

Sekretariat: Jl. Cipinang Bunder No. 19 Cipinang Pulogadung Jakarta 13240
Tlp. (021) 22474845

Website: www.klikpdpi.com – Email: sekjen_pdpi.com, sekretariat@klikpdpi.com



PENGURUS PUSAT

- toraks : menunjukkan gambaran opasitas *ground-glass*
- b) RT-PCR (dari swab tenggorok ataupun aspirat saluran napas bawah) : menunjukkan positif COVID-19
 - c) Darah perifer lengkap : dapat ditemukan leukopenia/normal, limfopenia.
 - d) Kimia darah lainnya : pada pneumonia berat sampai sepsis dapat menunjukkan gangguan fungsi hepar, fungsi ginjal, gula darah dan peningkatan Prothrombin Time, procalcitonin bisa normal atau meningkat, D-Dimer, dan peningkatan laktat.

Komplikasi yang dapat terjadi:

1. *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS)

- Onset baru atau gejala respirasi memburuk dalam satu minggu klinis diketahui
- Foto dada (X-ray; CT Scan; atau USG paru): opasitas bilateral, tidak sepenuhnya oleh efusi, lobar atau kolaps paru, atau nodul
- Asal edema: gagal napas tidak sepenuhnya oleh gagal jantung atau overload cairan. Perlu penilaian objektif seperti *echocardiography*

2. Sepsis

- Dewasa: disfungsi organ disebabkan disregulasi respon tubuh terhadap infeksi (Score SOFA). Tanda organ disfungsi: perubahan status mental; susah napas atau napas cepat, saturasi oksigen rendah, urin output berkurang; HR meningkat; nadi teraba lemah, ekstremitas dingin, tekanan darah rendah, kulit mottling, hasil lab: koagulopati, trombositopenia, asidosis, tinggi laktat atau hyperbilirubinemia
- Anak: curiga infeksi atau terbukti infeksi dan $2 \geq$ SIRS kriteria, yang salah satunya suhu abnormal atau leukosit abnormal

3. Syok sepsis



PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA
(INDONESIAN SOCIETY OF RESPIROLOGY)

Sekretariat: Jl. Cipinang Bunder No. 19 Cipinang Pulogadung Jakarta 13240
Tlp. (021) 22474845

Website: www.klikpdpi.com – Email: sekjen_pdpi.com, sekretariat@klikpdpi.com



PENGURUS PUSAT

	<ul style="list-style-type: none">▪ Dewasa: persisten hipotensi walaupun sudah dilakukan resusitasi cairan, membutuhkan vasopressor untuk mempertahankan MAP \geq 65 mmHg dan serum laktat >2 mmol/L▪ Anak: hipotensi atau 2-3 dari berikut: perubahan status mental atau bradikardi atau CRT meningkat; vasodilatasi hangat dengan nadi bounding; takipnea; kulit motling atau petekie atau purpura; peningkatan laktat; oliguria; hiper atau hipotermia.
5. Diagnosis Kerja	Pneumonia COVID-19 Berat dengan Komplikasi
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none">1. Pneumonia bakteri2. Pneumonia jamur3. Edema paru kardiogenik (gagal jantung)
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none">1. Pemeriksaan radiologi: foto toraks, CT-scan toraks),USG Toraks2. Pemeriksaan swab tenggorok dan aspirat saluran napas bawah seperti sputum, bilasan bronkus, kurasan bronkoalveolar (bronchoalveolar lavage/ BAL), bila menggunakan pipa endotrakeal dapat berupa aspirat endotrakeal) untuk RT-PCR virus ,<i>sequencing</i> bila tersedia.(Corona virus 2019 -nCov)3. Bronkoskopi4. Pungsi pleura sesuai kondisi5. Pemeriksaan kimia darah<ul style="list-style-type: none">▪ Darah perifer lengkap▪ Analisis gas darah▪ Fungsi hepar▪ Fungsi ginjal▪ Gula darah sewaktu▪ Elektrolit▪ Faal hemostasis (PT/APTT, d Dimer)6. Prokalsitonin (bila dicurigai bakterialis)7. Laktat8. Biakan mikroorganisme dan uji kepekaan dari bahan saluran napas (sputum, bilasan bronkus, cairan pleura) dan darah



PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA
(INDONESIAN SOCIETY OF RESPIROLOGY)

Sekretariat: Jl. Cipinang Bunder No. 19 Cipinang Pulogadung Jakarta 13240
Tlp. (021) 22474845

Website: www.klikpdpi.com – Email: sekjen_pdpi.com, sekretariat@klikpdpi.com



PENGURUS PUSAT

	9. Pemeriksaan feses dan urin (untuk investigasi kemungkinan penularan)
8. Tatalaksana	<ol style="list-style-type: none">1. Isolasi pada semua kasus, bila ada ruangan dengan tekanan negatif lebih baik tetapi apabila tidak maka dapat menggunakan ruangan dengan aliran udara baik dan penempatan antar pasien minimal jarak 1 meter2. Implementasi pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI)3. Serial foto toraks4. Terapi oksigen (O₂) dengan target saturasi O₂ ≥ 94%5. Antibiotik kombinasi kuinolon (Levofloxacin 1 x 750mg IV) + meropenem (3x1000mg IV)6. Oseltamivir 2 x 75 mg per oral (via NGT)7. Chloroquine phosphate 2x500 mg dapat ditambahkan8. Kortikosteroid TIDAK dianjurkan9. Paracetamol 3 x 500 mg10. Vitamin C 1 x 400 mg IV11. Obat lain sesuai komorbid12. Terapi cairan (IVFD)13. Tangani syok sesuai alur tatalaksana syok sepsis14. Penggunaan vasopressor apabila mengalami syok sepsis15. Cegah komplikasi selama perawatan16. Anti COVID-19 belum ada17. Ventilasi mekanis pada ARDS atau gagal napas<ol style="list-style-type: none">a. Gunakan ventilasi mekanis dengan volume tidal yang rendah (4-8 ml/kgBB) dengan mempertahankan tekanan plateau inspirasi < 30 cmH₂Ob. Pada orang dewasa dengan ARDS berat, direkomendasikan untuk <i>prone ventilation</i> selama 12-16 jam seharic. Pada ARDS sedang-berat, disarankan untuk menggunakan PEEP yang tinggi dengan target saturasi di atas 88 – 92 % Untuk menghindari hilangnya PEEP akibat terputusnya hubungan ventilasi mekanik dengan pasien maka gunakan kateter dengan sistem closed suction dan klem ETT ketika memutus hubungan ventilasi mekanik dengan pasien



PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA
(INDONESIAN SOCIETY OF RESPIROLOGY)

Sekretariat: Jl. Cipinang Bunder No. 19 Cipinang Pulogadung Jakarta 13240
Tlp. (021) 22474845

Website: www.klikpdpi.com – Email: sekjen_pdpi.com, sekretariat@klikpdpi.com



PENGURUS PUSAT

	<p>(misalnya, ketika pemindahan ke ventilasi mekanik yang portabel) karena hal ini dapat menyebabkan desaturasi cepat dan atelektasis</p> <p>d. Gunakan strategi terapi cairan konservatif pada pasien ARDS tanpa hipoperfusi jaringan</p> <p>18. High-flow nasal oxygen (HFNO) dan Non-invasive ventilation hanya digunakan pada pasien tertentu dengan gagal napas hipoksemik dan harus dimonitor ketat untuk memantau deteriorasi klinis</p>
9. Penyakit Penyerta	Sesuai temuan
10. Prognosis	Dubia ad malam
11. Kriteria Pulang	Ditemukan hasil RT-PCR negatif sebanyak dua kali berturut-turut serta disertai perbaikan klinis
12. Edukasi	<ol style="list-style-type: none">1. Menjaga kebersihan tangan dan mencuci tangan 6 langkah sesuai standar WHO2. Etika batuk dan bersin3. Ketika memiliki gejala saluran napas, gunakan masker dan berobat ke fasilitas layanan kesehatan.4. Hindari bepergian ke daerah <i>outbreak</i>, hindari menyentuh hewan atau burung serta mengunjungi peternakan atau pasar hewan hidup.5. Hindari kontak dekat dengan pasien yang memiliki gejala infeksi saluran napas.
13. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none">1. WHO. WHO Statement regarding cluster of Pneumonia cases in Wuhan, China. [Homepage on The Internet]. cited 15 Jan 2020. Available on: https://www.who.int/china/news/detail/09-01-2020-who-statement-regarding-cluster-of-pneumonia-cases-inwuhan-china. (Jan 9th 2020)2. Virological org. Initial genom release of novel coronavirus. [Homepage on the Internet]. Cited Jan 5th 2020. Available on: http://virological.org/t/initial-genome-release-of-novelcoronavirus/319. (Jan 10th 2020) Surat Resmi Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit tertanggal 5 Januari 2020.3. WHO. WHO statement on novel coronavirus in Thailand. [Homepage



PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA
(INDONESIAN SOCIETY OF RESPIROLOGY)

Sekretariat: Jl. Cipinang Bunder No. 19 Cipinang Pulogadung Jakarta 13240
Tlp. (021) 22474845

Website: www.klikpdpi.com – Email: sekjen_pdpi.com, sekretariat@klikpdpi.com



PENGURUS PUSAT

	<p>on The Internet] Cited 15 Januari 2020. Available on: https://www.who.int/news-room/detail/13-01-2020-who-statement-on-novel-coronavirus-in-thailand. (Jan 13rd 2020)</p> <p>4. The Government of The Hong Kong Special Administrative region. Severe respiratory disease associated with a Novel infectious agent. [Homepage on the Internet]. cited Jan 15th 2020. Available on: https://www.chp.gov.hk/en/healthtopics/content/24/102466.html. (Jan 15th 2020) Cohen J. Chinese researchers reveal draft genome of virus implicated in Wuhan pneumonia outbreak. [Homepage on The Internet] cited Jan 15th 2020. Available on: https://www.sciencemag.org/news/2020/01/chinese-researchers-reveal-draft-genome-virus-implicated-wuhan-pneumonia-outbreak. (Jan 11st 2020).</p> <p>5. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected [Internet]. [cited 2020 Mar 16]. Available from: https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected</p> <p>1.</p>
--	---

Jakarta, 18 Maret 2020

Pengurus Pusat
Perhimpunan Dokter Paru Indonesia



DR. Dr. Agus Dwi Susanto, Sp.P(K), FISR, FAPSR
Ketua Umum

DR. Dr. Erlina Burhan, MSc, Sp.P(K)
Pokja Bidang Infeksi PDPPI