



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM BANDUNG

KOPIID PEDIA

Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19)



Editor
Titik Respati
Hilmi Sulaiman Rathomi

KOIPEDIA

Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19)

Editor:

Titik Respati
Hilmi Sulaiman Rathomi



KOIPEDIA

Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19)

Editor:

Titik Respati

Hilmi Sulaiman Rathomi

Diterbitkan oleh Pusat Penerbitan Universitas (P2U) Unisba © 2020
Jl.Purnawarman no.63 Bandung 40116 Jawa Barat
Telp. (022) 420.3368 ext.6733
lppmunisbamdy@gmail.com

ISBN: 978-602-5917-42-4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak, mencetak, dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan acara dan dalam bentuk apapun juga tanpa seizin penulis dan penerbit.

Diterbitkan pertama kali oleh:

P2U Unisba

Bandung, 2020

Penerbitan Buku ini dikelola oleh:

P2U Unisba

Koordinator Penerbitan: Dadi Achmadi

Penulis:

Tim Dosen Fakultas Kedokteran Unisba

Editor:

Titik Respati dan Hilmi Sulaiman Rathomi

Desain Cover dan Tata Letak:

Hilmi Sulaiman Rathomi

ISBN NO: 978-602-5917-42-4



KATA PENGANTAR

Pandemi Global Corona Virus Disease (COVID-19) mengubah kehidupan seluruh masyarakat dunia. Tingkat penularan yang amat tinggi menyebabkan penyakit ini memiliki dampak yang jauh lebih besar dibandingkan penyakit akibat virus korona sebelumnya, seperti SARS dan MERS. Cerita perjalanan virus ini sejak awal ditemukan hingga menimbulkan wabah di seluruh belahan dunia sangat singkat, terhitung hanya satu bulan sejak awal kemunculannya. Berbagai informasi membanjiri masyarakat dan seringkali membuat gagap para pembaca untuk memilih informasi yang tepat. Pencegahan yang paling utama memerlukan kerja sama semua pihak. Edukasi yang tepat tentang COVID-19 ini menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar mampu bekerjasama berperan dalam upaya menekan jumlah kasus COVID-19 yang saat ini terus bertambah secara signifikan.

Di tengah peperangan melawan COVID-19 di seluruh dunia, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung (Unisba) turut berkontribusi dengan mengurai segala hal mengenai penyakit ini. Uraian tersebut tertuang dalam buku ini, **KOPIDPEDIA “Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19)”**. Buku ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada para tenaga medis baik di rumah sakit maupun klinik, para mahasiswa kedokteran, dan juga masyarakat. Selain mengupas tuntas aspek klinis dan kesehatan dari COVID-19, buku ini juga menyajikan perspektif kedokteran islam yang menjadi keunggulan FK UNISBA, seperti panduan islam dalam menghadapi wabah penyakit dan pemulasaraan jenazah pasien.



Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berperan membantu penulisan buku ini. Kami menyadari masih banyak kekurangan yang harus kami perbaiki, sumbang kritik dan saran sangat kami harapkan untuk meningkatkan kualitas penulisan di waktu yang akan datang..

Bandung, April 2020

Tim Penyusun



Tim Penyusun

1. Alya Tursina
2. Budiman
3. Cice Tresnasari
4. Dony Septriana Rosady
5. Eka Nurhayati
6. Fajar Awalia Yulianto
7. Heni Muflihah
8. Julia Hartati
9. Lelly Yuniarti
10. Lisa Adhia Garina
11. Maya Tejasari
12. Meike Rachmawati
13. Mia Kusmiati
14. Miranti Kania Dewi
15. Noormartany
16. Poernomo
17. R. Anita Indriyanti
18. Ratna Damailia
19. Rika Nilapsari
20. Rizky Suganda Prawiradilaga
21. Santun Bhakti Rahimah
22. Siska Nia Irasanti
23. Siti Annisa Devi Trusda
24. Susanti Dharmmika
25. Wida Purbaningsih
26. Widhy Yudhistira Nalapraya
27. Yani Triyani
28. Yudi Feriandi
29. Yuke Andriane
30. Yuli Susanti



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Tim Penyusun	vii
Kata Pengantar Dekan Fakultas Kedokteran UNISBA	x
PRAKATA	xii
COVID DAN ILMU KEDOKTERAN DASAR	
COVID-19 dalam Angka	2
<i>Eka Nuhayati, Fajar Awalia Yulianto</i>	
COVID-19 dan Karakteristik serta Patogenesis	13
<i>Julia Hartati, Ratna Damailia, Siti Annisa Devi Trusda</i>	
COVID-19 dan Tinjauan Molekuler	24
<i>Lelly Yuniarti, Maya Tejasari, Wida Purbaningsih</i>	
COVID DAN ILMU KEDOKTERAN KLINIS	
COVID-19 dan Gambaran Klinis serta Diagnosis Banding	37
<i>Widhy Yudistira Nalapraya , Siti Annisa Devi Trusda</i>	
COVID-19 dan Peran Pemeriksaan Laboratorium	45
<i>Yani Triyani, Noormartany dan Rika Nilapsari</i>	
COVID-19 dan Tatalaksana Gizi	63
<i>Rizky Suganda Prawiradilaga</i>	
COVID-19 dan Alternatif Penggunaan Vitamin dan Herbal	76
<i>R.Anita Indriyanti, Yuke Andriane</i>	
COVID-19 dan Tatalaksana Kedokteran Fisik serta Rehabilitasi Pasien	93
<i>Cice Tresnasari, Susanti Dharmmika</i>	
COVID-19 dan Tatalaksana Farmakoterapi	106
<i>Santun Bhukti Rahimah, Miranti Kania Dewi, Heni Muflihah</i>	
COVID-19 dan Tatalaksana pada Anak	131
<i>Lisa Adhia Garina</i>	



COVID-19 dan Lansia	143
<i>Alya Tursina</i>	
COVID-19 dan Kesehatan Industri	152
<i>Poernomo</i>	
COVID-19 dan Alat Pelindung Diri (APD)	164
<i>Yuli Susanti</i>	
COVID-19 dan Pencegahan Transmisi Infeksi di Tempat-tempat Umum	187
<i>Budiman</i>	
COVID-19 dan Pencegahan Transmisi Infeksi Di Tingkat Individu	193
<i>Siska Nia Irasanti, Ratna Damailia</i>	
COVID-19 dan Manajemen Bencana	203
<i>Yudi Feriandi</i>	
COVID DAN HUMANIORA	
COVID-19 dan Perspektif Sosiologis serta Yuridis Kesehatan	216
<i>Dony Septriana Rosady</i>	
COVID-19 dalam Perspektif Islam	224
<i>Mia Kusmiati</i>	
COVID-19 dan Pemulasaraan Jenazah Penyakit Menular dalam Perspektif Islam	238
<i>Meike Rachmawati</i>	
PENUTUP	243



Kata Pengantar Dekan Fakultas Kedokteran UNISBA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberi kenikmatan dan kesehatan dalam kondisi saat ini dimana kita sedang menghadapi wabah COVID-19. Salam dan Sholawat semoga tercurah kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW.

Sejak pertengahan januari 2020 wabah yang berasal dari Wuhan-China mulai menyebar dan menjangkiti ribuan orang di berbagai negara. Indonesia termasuk salah satu Negara yang telah dijangkiti wabah COVID-19. Sejumlah langkah dan upaya untuk mengatasi wabah ini telah dilaksanakan oleh berbagai pihak: pemerintah, tenaga medis, akademisi, dan masyarakat sendiri.

Selama kondisi melalui COVID-19 Fakultas Kedokteran Unisba melaksanakan pendidikan on line untuk tahap sarjana dan menunda kegiatan di rumah sakit untuk program profesi/kepaniteraan. Untuk mahasiswa program profesi melaksanakan tugas-tugas yang diberikan oleh Fakultas yaitu membuat laporan-laporan kasus sesuai dengan SKDI dan menyusun artikel mengenai COVID-19 mereka juga melaksanakan penyuluhan dalam bentuk KIE terhadap masyarakat secara online sebagai relawan sesuai arahan kemendikbud.

Selain mahasiswa tingkat profesi, dosen juga membuat artikel mengenai COVID-19. Tim Editor Fakultas Kedokteran menghimpun



artikel yang dibuat mahasiswa program profesi dan dosen menjadi buku yang nanti dapat disebarakan kepada masyarakat.

Kami mengucapkan terima kasih kepada tim editor, mahasiswa dan dosen yang telah memberikan sumbangannya untuk mengurangi atau menghapuskan COVID-19, semoga buku yang akan diterbitkan akan berguna bagi akademisi dan untuk masyarakat luas.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Prof.Dr.Ieva B.Akbar,dr.,AIF



PRAKATA

Bunga rampai ini ditulis ketika dunia sedang menghadapi wabah virus COVID-19. Pada tanggal 15 Mei 2020, WHO menyatakan sebanyak 213 negara sudah melaporkan ditemukannya kasus COVID-19 di Negara mereka. Data tercatat sebanyak 4.417.903 kasus dengan 297.382 kematian dan tingkat pertumbuhan kasus baru sebesar 7% per hari di seluruh dunia. Indonesia mencatat sejumlah 15.483 kasus dengan 1.028 kematian pada saat yang sama.

Beberapa negara telah berhasil mengendalikan penyebaran COVID-19 ini dengan baik. Cina sebagai negara yang paling awal melaporkan kasus ini berhasil mengendalikan keadaan kurang lebih hanya setelah 30 hari sejak 100 confirmed cases pertama terjadi sedangkan Korea Selatan berhasil mengendalikan dalam waktu 20 hari sejak 100 kasus pertamanya dilaporkan. Sedangkan negara-negara yang terkenal dengan kehebatan sistem kesehatan mereka ternyata tidak berdaya berhadapan dengan COVID-19 ini. Termasuk di dalamnya antara lain negara Amerika Serikat, Jerman, Inggris, Denmark, Italy, dan masih sederet negara lain yang biasanya kita sebut sebagai negara maju.

Indonesia sampai saat ini masih berjuang untuk dapat mengalahkan virus ini. Beberapa program baik di bidang Kesehatan maupun di bidang lain telah digulirkan agar kehidupan masyarakat masih dapat terlaksana dengan aman.

COVID-19 telah menjadi angsa hitam pada seluruh sektor dalam kehidupan manusia pada saat ini. Angsa hitam adalah sebuah metafora untuk menggambarkan suatu kejadian tidak terduga yang menimbulkan konsekuensi ekstrim. Kejadian ini juga memunculkan istilah baru “The New Normal” yang menunjukkan perubahan perilaku dan budaya luar biasa yang terpaksa dilakukan masyarakat di seluruh dunia untuk mencegah semakin menyebarnya virus ini.



Di tengah peperangan melawan COVID-19 di seluruh dunia, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung (Unisba) turut berkontribusi dengan mengurai segala hal mengenai penyakit ini. Uraian tersebut tertuang dalam publikasi KOIPEDIA “Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19)”.

Bunga rampai ini terbagi menjadi tiga bagian yang saling melengkapi. Bagian pertama membahas mengenai COVID-19 dan Ilmu Kedokteran Dasar selain dari sudut pandang epidemiologi juga termasuk didalamnya dari sisi patogenesis dan molecular. Bagian kedua adalah COVID-19 dan Ilmu Kedokteran Klinis yang membahas segala aspek sejak diagnosis, penatalaksanaan hingga pengaruh COVID-19 pada berbagai kelompok masyarakat. Bagian terakhir membahas COVID-19 dalam sudut pandang humaniora yang membahas dari perspektif sosiologis dan yuridis kesehatan. Selain itu COVID-19 dalam perspektif Islam dipaparkan secara tuntas, termasuk dalam memberikan informasi mengenai pemulasaran jenazah secara khusus.

Semoga sumbangsih sederhana ini dapat menjadi salah satu sumber informasi yang dapat dipergunakan untuk memahami fenomena COVID-19 dalam berbagai sudut pandang.

Bandung, Mei 2020



COVID-19 dan Tatalaksana pada Anak

Lisa Adhia Garina

Peneliti di Cina melaporkan CoV baru (2019-nCoV) yang diidentifikasi dari pasien yang dirawat di rumah sakit di Wuhan, Cina, pada Desember 2019 dan Januari 2020. Sampel dari beberapa pasien pneumonia dengan penyebab yang awalnya belum diketahui tersebut berkaitan dengan pasar grosir makanan laut di Wuhan dan didapatkan beta *coronavirus* yang sebelumnya tidak dikenal berdasar atas hasil *sequencing* sel epitel saluran napas.

Coronavirus 2019 atau COVID-19 secara resmi dinamai oleh *World Health Organization* (WHO) pada 11 Februari 2020. Penyakit COVID-19 merupakan sindrom pernapasan akut berat disebabkan oleh *coronavirus* 2 (SARS-CoV-2) yang sebelumnya dikenal sebagai 2019-nCoV yang merupakan *coronavirus* ketujuh. Sebelas Maret 2020 WHO menetapkan penyakit tersebut sebagai pandemi.

Pandemik penyakit *coronavirus* 2019 (COVID-19) menyerang ratusan bahkan ribuan orang di seluruh dunia, tetapi didapatkan data jarang mengenai anak dan sebagian besar anak yang terkonfirmasi COVID-19 mendapatkannya dari keluarga. Berdasar atas 72.314 subjek di Cina, hanya ditemukan 2% dari 44.672 kasus terkonfirmasi COVID-19 adalah anak usia 0–19 tahun, dan 0,9% di bawah usia 10 tahun. Data dari Italia yang dipublikasi pada 18 Maret 2020 melaporkan hanya 1,2% dari 22.512 kasus adalah anak. Berdasar atas 4.226 kasus terdeteksi COVID-19 di Amerika Serikat sampai 16 Maret 2020, terdapat 5% anak dan hanya 1% yang memerlukan perawatan di rumah sakit.

Dampak lain dari epidemik COVID-19 pada anak juga menyebabkan hampir 90 persen pelajar di seluruh negara terkena aturan penutupan sekolah yang berefek pada lebih dari 1,5 juta anak dan dewasa muda.

Manifestasi klinis dan Diagnosis

Lebih dari 90% dari 2.143 anak yang terkonfirmasi laboratorium atau terdiagnosis COVID-19 adalah asimtomatis, sakit ringan, atau sedang. Hanya 5,2% yang sakit berat dan 0,6% sakit kritis. Prevalensi sakit berat dan kritis pada anak usia <1 tahun 10,6%; 1–5 tahun 7,3%; 6–10 tahun 4,2%; 11–15 tahun 4,1%; dan 16–17 tahun adalah 3%.

Berdasar atas panduan klinis tata laksana COVID-19 pada anak dari Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) klasifikasi status anak yang dicurigai COVID-19 adalah:

a. Orang dalam pemantauan (ODP)

Anak yang demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) ATAU riwayat demam ATAU gejala gangguan sistem pernapasan seperti pilek/sakit tenggorokan/batuk, tanpa gejala pneumonia DAN tidak ada penyebab lain berdasar atas gambaran klinis yang meyakinkan DAN pada 14 hari hari terakhir sebelum timbul gejala, memenuhi salah satu riwayat berikut:

- memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di luar negeri yang melaporkan transmisi lokal;
- memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di area transmisi lokal di Indonesia.

b. Pasien dalam Pengawasan (PDP)

Terdapat 3 definisi untuk PDP sebagai berikut:

1. anak yang mengalami demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau ada riwayat demam, disertai salah satu gejala/tanda penyakit pernapasan seperti: batuk/pilek/nyeri tenggorokan/pneumonia ringan hingga berat (berdasar atas gejala klinis dengan atau tanpa pemeriksaan radiologis) DAN tidak ada penyebab lain berdasar atas gambaran klinis yang meyakinkan DAN pada 14 hari hari terakhir sebelum timbul gejala, memenuhi salah satu riwayat berikut:

- memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di luar negeri yang melaporkan transmisi lokal;.
- memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di area transmisi lokal di Indonesia.

2. anak dengan demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau riwayat demam atau ISPA DAN pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki

riwayat kontak dengan kasus konfirmasi atau probabel COVID-19

3. anak dengan gejala ISPA berat atau pneumonia berat* di area transmisi lokal di Indonesia yang membutuhkan perawatan di rumah sakit DAN tidak ada penyebab lain berdasar atas gambaran klinis yang meyakinkan.

*Kriteria pneumonia berat: pasien anak dengan batuk atau kesulitan bernapas ditambah setidaknya satu dari berikut ini:

- takipnea: <2 bulan: ≥ 60 x/menit; 2–11 bulan: ≥ 50 x/menit; 1–5 tahun: ≥ 40 x/menit; >5 tahun: ≥ 30 x/menit;
- distress pernapasan berat (seperti *grunting*/merintih, *head bobbing*, stridor, retraksi);
- sianosis sentral atau $SpO_2 < 90\%$;
- tanda pneumonia berat: ketidakmampuan menyusu atau minum, letargi atau penurunan kesadaran, atau kejang.

c. Kasus Probabel

Pasien dalam pengawasan yang diperiksa untuk COVID-19 tetapi inkonklusif (tidak dapat disimpulkan).

d. Kasus Konfirmasi

Anak yang terinfeksi COVID-19 dengan hasil pemeriksaan laboratorium positif.

Selain klasifikasi status anak terkait dengan riwayat berpergian atau tinggal di negara terjangkit maupun area dengan transmisi lokal di Indonesia, anak juga perlu diklasifikasikan statusnya dalam kaitannya dengan riwayat kontak dengan kasus konfirmasi COVID-19 atau PDP.

- e. Definisi kontak erat adalah anak yang melakukan kontak fisis atau berada dalam ruangan atau berkunjung dalam radius 1-meter selama minimal 15 menit dengan PDP, kasus probabel atau kasus konfirmasi dalam 2 hari sebelum kasus (sumber penularan) timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala. Anak yang termasuk kontak erat adalah:

- anak yang tinggal serumah atau berada dalam satu ruangan (termasuk kelas, pertemuan masal, tempat penitipan anak, dsb.)

- dengan kasus dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala;
- anak yang bepergian bersama (radius 1 meter) dengan kasus menggunakan segala jenis alat transportasi/kendaraan dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala.

Kontak erat dikategorikan menjadi 2, yaitu

1. kontak erat risiko rendah: bila kontak dengan kasus PDP;
2. kontak erat risiko tinggi: bila kontak dengan kasus konfirmasi atau probabel.

Diagnosis COVID-19:

a. Anamnesis

Manifestasi klinis COVID-19 pada anak sangat bervariasi dari yang asimtomatik sampai menunjukkan gejala sesak yang berat. Pada anamnesis, tanyakan:

1. gejala:
 - gejala sistemik: demam, malaise, fatigue, nyeri kepala, mialgia;
 - gejala saluran pernapasan: batuk, pilek, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, sesak napas;
 - gejala lain: diare, mual, muntah.

Perbedaan gejala COVID-19 dengan penyakit saluran pernafasan lain dan perbedaan tanda dan gejala COVID-19 pada anak dan dewasa, dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Perbedaan Gejala Flu, *Common Cold*, Alergi, dan COVID-19

Perbedaan Gejala Flu vs. <i>Common Cold</i> vs. Alergi vs. COVID-19				
Gejala	COVID-19	FLU	<i>Common cold</i>	Alergi
Demam	sangat sering	sangat sering	jarang	tidak pernah
Batuk	sangat sering	sangat sering	terkadang	terkadang
Nyeri tenggorokan	sering	sering	terkadang	terkadang
Mialgia	sering	sangat sering	terkadang	tidak pernah
Lemas	sering	sangat sering	jarang	tidak pernah
Sakit kepala	terkadang	sangat sering	jarang	sering
Runny nose	terkadang	terkadang	sangat sering	sangat sering
Mual/muntah	terkadang	sangat sering	jarang	tidak pernah
Diare	terkadang	sering	jarang	tidak pernah
Sesak	kasus berat	pneumonia	tidak pernah	tidak pernah
Kehilangan penghidu/perasa	terkadang	tidak pernah	tidak pernah	tidak pernah

Sumber: Stanford Medicine

Tabel 2 Perbedaan Tanda dan Gejala COVID-19 Terkonfirmasi Laboratorium COVID-19 di Amerika Serikat

Tanda/Gejala	Persentase Tanda/Gejala	
	Anak	Dewasa
Demam, batuk, atau sesak	73	93
- Demam	56	71
- Batuk	54	80
- Sesak	13	43
Mialgia	23	61
<i>Runny nose</i>	7,2	6,9
Nyeri tenggorokan	24	35
Sakit kepala	28	58
Mual/muntah	11	16
Nyeri perut	5,8	12
Diare	13	31

Sumber: CDC COVID-19 Response Team

2. faktor risiko:
 - kontak erat dengan PDP, kasus probabel, atau kasus terkonfirmasi COVID-19;
 - tinggal atau bepergian ke negara atau area terjangkau.
- b. Pemeriksaan fisis tergantung pada derajat keparahan penyakit, pada pemeriksaan dapat ditemukan tanda berikut:
 - kesadaran: kompos mentis sampai penurunan kesadaran;
 - desaturasi ($\text{SaO}_2 < 92\%$);
 - tanda utama: demam dan peningkatan laju napas sesuai dengan kriteria WHO;
 - napas cuping hidung;
 - sianosis;
 - retraksi subkostal dan/atau interkostal;
 - suara paru: ronki, *wheezing*;
 - lain-lain: pembesaran tonsil.

c. Pemeriksaan penunjang

1. Darah

- darah rutin lengkap: pada fase awal dapat ditemukan leukosit meningkat, normal, atau leukopenia disertai limfopenia. Pada beberapa kasus didapatkan trombositopenia;
- CRP: normal atau meningkat sementara;
- Prokalsitonin: normal atau meningkat pada fase lanjut;
- untuk menilai komplikasi lakukan pemeriksaan fungsi hati, fungsi ginjal, laktat, AGD, elektrolit, glukosa, HIV, dan pemeriksaan lain atas indikasi.

2. Pencitraan

1. Foto toraks:

- pada ODP dan PDP tanpa pneumonia tidak rutin dilakukan, bergantung pada kondisi pasien dan penilaian dari klinisi;
- dilakukan pada PDP pneumonia, kasus probabel, dan kasus konfirmasi;
- hasil: sesuai gambaran pneumonia ringan sampai berat;
- dapat ditemukan efusi pleura.

2. CT-scan toraks

- dapat dilakukan jika terindikasi dan kondisi memungkinkan (pertimbangkan risiko penularan akibat membawa pasien ke ruang *CT-scan*);
- pada tahap awal didapatkan gambaran *multiple small plaques* dan *interstitial changes*, terutama di daerah perifer. Pada kondisi lanjut dapat ditemukan *bilateral multiple ground-glass opacity* dan/atau infiltrate;
- konsolidasi paru dapat ditemukan pada kasus yang berat.

3. Pemeriksaan untuk mendeteksi SARS-CoV-2 dengan metode RT-PCR dan *sequencing*

- spesimen yang dikirim untuk pemeriksaan mikrobiologi adalah *swab* nasofaring dan sputum serta serum. Bila memungkinkan: bilasan bronkus, *bronchoalveolar lavage*, dan bila menggunakan tube endotrakeal dapat berupa aspirat endotrakeal;

- pengambilan spesimen nasofaring dan serum:
Perlu koordinasi dengan Dinas Kesehatan setempat untuk penyediaan viral transpor media (VTM) dan cara pengirimannya.
- 4. Pemeriksaan *Rapid test*
Pemeriksaan *Rapid test* harus berhati-hati dalam menginterpretasikan hasilnya dengan memperhatikan waktu kontak dan timbulnya gejala mengingat negatif palsu/*false negative* yang tinggi. Perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan untuk mengkonfirmasi diagnosis.
- 5. Pemeriksaan lain yang terindikasi sesuai kondisi pasien.

Hasil interpretasi tes berdasar atas pemeriksaan PCR, IgM, dan IGG dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kondisi klinis Pasien Berdasar atas Hasil Serologi IgM/IgG

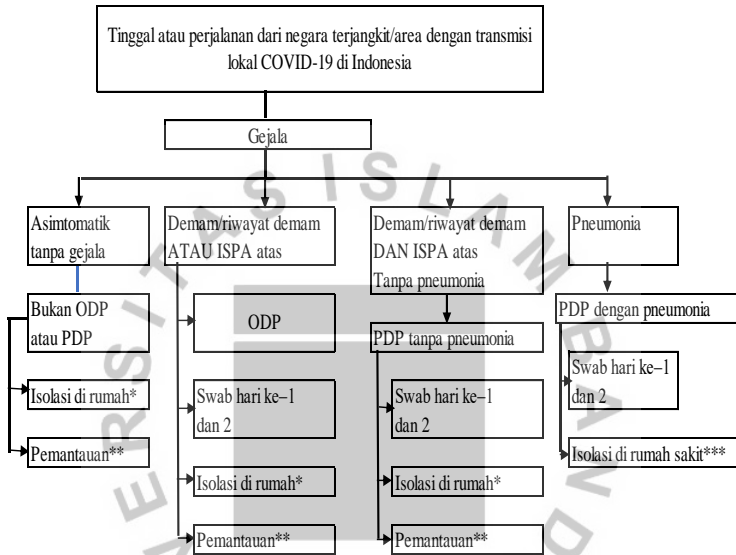
Hasil tes			Kondisi klinis
RT-qPCR	IgM	IgG	
+	-	-	dalam masa <i>window period</i>
+	+	-	dalam fase awal infeksi
+	+	+	dalam fase aktif infeksi
+	-	+	dalam fase akhir atau infeksi berulang
-	+	-	dalam fase awal infeksi. Hasil RT-qPCR kemungkinan negatif palsu/ <i>false negative</i>
-	-	+	Infeksi lampau, dimasa penyembuhan
-	+	+	dalam fase penyembuhan, atau hasil RT-qPCR kemungkinan negatif palsu/ <i>false negative</i>

Sumber: Diazyme Laboratories

d. Klasifikasi klinis PDP

Berdasar atas anamnesis, pemeriksaan fisis dan hasil pemeriksaan penunjang, PDP dapat diklasifikasikan menjadi asimtomatik, ISPA atas, pneumonia, dan kasus kritis.

Alur Tata Laksana



Gambar 1 Alur Tata Laksana COVID-19 berdasar atas Riwayat Tinggal atau Bepergian.

Sumber: IDAI

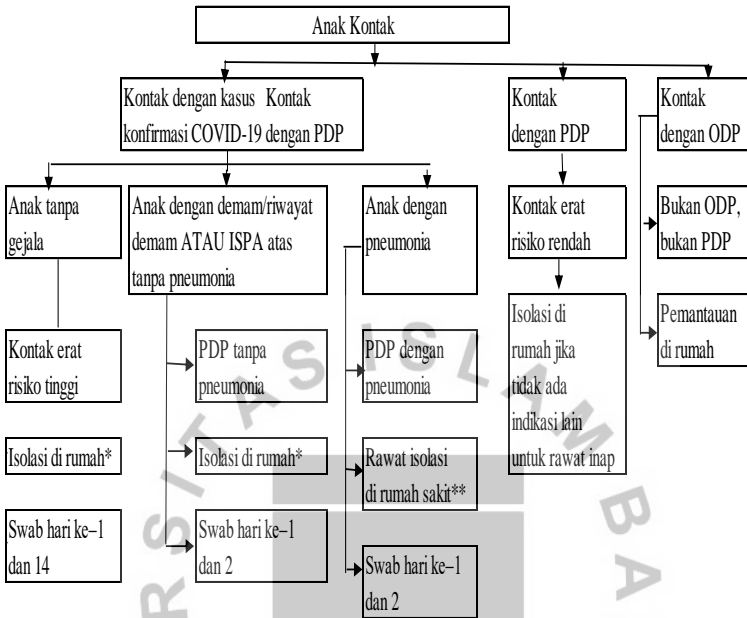
Keterangan:

*Isolasi di rumah selama 14 hari dengan menggunakan masker dan tetap menerapkan PHBS, memperhatikan lingkungan yang *child friendly* (ramah anak) dan asupan nutrisi yang cukup.

**Dicatat dan dilaporkan ke dinas kesehatan/fasilitas kesehatan setempat.

***Jika fasilitas di RS rujukan tidak mencukupi dan RS nonrujukan tidak mempunyai ruang isolasi tekanan negatif, pasien dirawat di RS nonrujukan dengan ketentuan sebagai berikut: jika memungkinkan satu pasien dirawat di satu ruangan. Jika tidak memungkinkan pasien dirawat dengan sistem kohorting.

Alur Tata Laksana.....lanjutan



Gambar 2 Alur Tata Laksana COVID-19 berdasar atas Kontak dengan Kasus.

Sumber: IDAI

Keterangan:

*Isolasi di rumah selama 14 hari dengan menggunakan masker dan tetap menerapkan PHBS, memperhatikan lingkungan yang *child friendly* (ramah anak) dan asupan nutrisi yang cukup.

**Jika fasilitas di RS rujukan tidak mencukupi dan RS nonrujukan tidak mempunyai ruang isolasi tekanan negatif, pasien dirawat di RS nonrujukan dengan ketentuan sebagai berikut: jika memungkinkan, satu pasien dirawat di satu ruangan. Jika tidak memungkinkan pasien dirawat dengan sistem kohorting.

Komorbiditas

Berdasar atas 171 anak yang terkonfirmasi selama perawatan, hanya 3 pasien yang di rawat di *Intensive Care Unit* (ICU) dengan ventilator mekanik dan semuanya disertai komorbid seperti hidronefrosis, leukemia yang mendapatkan kemoterapi, dan intususepsi.

Prognosis

Berdasar atas penelitian terkini didapatkan bahwa penyakit COVID-19 pada anak lebih ringan dibanding dengan dewasa sehingga prognosis dan angka mortalitasnya rendah. Penelitian pada 171 anak yang didiagnosis dan dirawat di rumah sakit antara bulan Januari dan 26 Pebruari 2020, sebanyak 87,1% mendapatkan rawat jalan pada 8 maret 2020. Penelitian mendapatkan sebagian kasus anak di luar Provinsi Hubei sembuh dalam 1–2 minggu.

Penyakit *Coronavirus* 2019 gejalanya lebih ringan pada anak dibanding dengan dewasa karena beberapa kemungkinan, yaitu: anak terutama usia lebih kecil cenderung lebih sering terkena infeksi virus. Paparan infeksi virus berulang mendukung sistem kekebalan tubuh lebih kuat ketika merespons infeksi SARSCoV-2 karena kadar antibodi untuk melawan virus lebih tinggi dibanding dengan dewasa. Pendapat lain menyatakan bahwa SARS-CoV-2 S protein mengikat *angiotensin-converting enzyme II* (ACE 2) sebagai reseptor dan pada usia anak lebih terlindungi terhadap SARS-CoV-2 karena enzim ini kurang matang. Pada anak sensitivitas terhadap COVID-19 lebih rendah karena maturitas dan fungsinya masih rendah dibanding dengan dewasa. Sistem kekebalan akan mengalami perubahan substansial dari lahir hingga dewasa.

Daftar Pustaka

- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, dkk. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2000;382(8):727–33.
- World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report–77; 2020 [diunduh 14 April

- 2020]. Tersedia dari: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
- Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica*. 2020;00:1–8.
- UKK Respiriologi, UKK Infeksi dan Penyakit Tropis, UKK Emergensi dan Rawat Intensif Anak-Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Panduan klinis tata laksana COVID-19 pada anak, Edisi ke-2, Jakarta: IDAI, 2020.
- Stanford Medicine. Scope; 2020 [diunduh 14 April 2020]. Tersedia dari: <http://copeblog.stanford.edu/2020/04/15/stanfordmed-students-use-artistic-talents-to-combat-covid/>
- CDC COVID-19 Response Team. Coronavirus disease 2019 in children—United States, February 12–April 2, 2020 [diunduh 15 April 2020]. Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/mmwr>
- Diazyme Laboratories; 2020 [diunduh 15 April 2020]. Tersedia dari: <http://www.diazyme.com/covid-19-antibody-tests>
- Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, dkk. SARS-CoV-2 infection in children. *Correspondence. N Engl J Med*. 2020:1–3.
- Cao Q, Chen Y-C, Chen C-L, Chiu C-H. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc*. 2020;119:670–3.
- Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, dkk. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*. 2020;145(6):1–12.