

Karakteristik Klinis *Corona Virus Disease* (COVID-19) pada Kasus Anak-Anak di Dunia

Rachman Aziz¹, Risti Graharti²

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

² Bagian Ilmu Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Corona virus disease-19 (COVID-19) merupakan sebuah permasalahan krisis kesehatan global. Gejala klinis dan perkembangan penyakit pada kasus anak dan dewasa muda tampak jauh lebih ringan dibandingkan kasus pada dewasa tua dan lansia. Insidensi COVID-19 pada anak usia 10-19 tahun sebanyak 549/72.314 atau 1% dari seluruh kasus, sedangkan kelompok usia <10 tahun sebanyak 416/72.314 (0,9%) kasus. Dibandingkan dengan orang dewasa, jumlah kasus anak-anak yang dikonfirmasi sangat rendah, begitu juga dengan tingkat keparahan dan kematian. Indonesia memiliki 450 kasus COVID-19; 38 diantaranya meninggal sampai dengan tanggal 21 Maret 2020. Masa inkubasi COVID-19 pada anak-anak berdasarkan *case report* di seluruh dunia berkisar 2 hingga 10 hari. Data menunjukkan 13-15% anak yang positif secara virologi mungkin tidak menunjukkan gejala. Gejala yang paling umum dijelaskan pada fase awal COVID-19 pada anak-anak adalah demam (50%) dan batuk ringan (38%). Gambaran klinis lain yang dapat muncul yaitu sakit tenggorokan, rinore, bersin, mialgia, kelelahan, diare, pusing, ruam kulit dan muntah.

Kata Kunci: Anak-anak, COVID-19, karakteristik klinis

Clinical Characteristics of *Corona Virus Disease* (COVID-19) In Children Cases In The World

Abstract

Corona virus disease-19 (COVID-19) is a global health crisis problem. The clinical characteristics of disease progression and outcome in children and young adults appear to be much milder than in older people. The incidence of COVID-19 in children aged 10-19 years was 549 / 72,314 or 1% of all cases, while the age group <10 years was 416 / 72,314 (0.9%) cases. Compared to adults, the number of confirmed children cases is very low and the severity and mortality is even lower. Indonesia has 450 cases of COVID-19; 38 of them died as of March 21, 2020. The incubation period for COVID-19 in children based on case reports around the world ranges from 2 to 10 days. Data suggest 13-15% of virologically positive children may be asymptomatic. The most common symptoms described in the early phase of COVID-19 in children were fever (50%) and mild cough (38%). Other clinical features that can appear are sore throat, rhinorrhea, sneezing, myalgia, fatigue, diarrhea, dizziness, skin rash and vomiting.

Keywords: Children, clinical characteristics, COVID-19

Korespondensi: Rachman Aziz, alamat Jl. Meranti Gunung, Nomor XI Bandar Lampung, HP 082176840167, e-mail rachman.aziz29@gmail.com

Pendahuluan

Corona virus disease-19 (COVID-19) menjadi masalah serius, pandemi, bagi dunia kesehatan global dan mengancam seluruh aspek ketahanan negara dengan lebih dari 90.870 kasus yang dikonfirmasi dan 3112 kematian pada tanggal 3 Maret 2020.^{1,2}

Karakteristik klinis perkembangan penyakit pada anak-anak dan dewasa muda tampak jauh lebih ringan dibandingkan dengan orang yang lebih tua terutama orang dengan komorbid.

Data dari Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Tiongkok menunjukkan bahwa kurang dari 1% dari 72.314 kasus yang dilaporkan di Tiongkok terjadi pada anak di bawah usia 10 tahun, dengan usia rata-rata sekitar 7 tahun (kisaran 1 hingga 18 tahun). Dari sekitar 150.000 kasus COVID-19 yang dikonfirmasi di laboratorium Amerika Serikat, 2.572 (1,7%) kasus terjadi pada anak di bawah usia 18 tahun.

Usia rata-rata anak yang terinfeksi berusia 11 tahun (dengan rentang usia 0

hingga 17 tahun). Laki-laki lebih sering terinfeksi dibandingkan perempuan di semua kelompok usia anak.³

Insidensi COVID-19 pada anak usia 10-19 tahun sebanyak 549/72.314 atau 1% dari seluruh kasus, sedangkan kelompok usia <10 tahun sebanyak 416/72.314 (0,9%) kasus. Dibandingkan dengan orang dewasa, jumlah kasus anak yang dikonfirmasi sangat rendah dan tingkat keparahan dan bahkan kematian lebih rendah.

Pada 44.672 kasus di Cina, 43.707 kasus dikonfirmasi berasal dari pasien berusia di atas 20 tahun dengan angka kematian 1.022 (2,3%) kasus. 416 kasus adalah pasien berusia 0-9 tahun dengan tidak ada kejadian kematian. 549 kasus lainnya berasal dari pasien berusia 10-19 tahun dengan satu kematian (0,2%).^{4,5}

Angka rata-rata kejadian COVID-19 pada anak, berkisar 1-5% dari seluruh kasus yang terdiagnosa meskipun banyak anak yang terinfeksi mungkin tidak menunjukkan adanya gejala. Hal itu dapat menyebabkan *missdiagnose* bila tidak dilakukan skrining populasi. Di India, jumlah kasus positif COVID-19 yang terkonfirmasi secara virologi adalah 5273 dan 149 diantaranya meninggal. Indonesia memiliki 450 kasus COVID-19, 38 diantaranya meninggal sampai dengan 21 Maret 2020.^{5,6}

Isi

Gejala COVID-19 lebih umum ditemukan pada pasien berusia minimal 15 tahun. Infeksi asimtomatik, ringan dan sedang mencakup lebih dari 90% dari semua anak yang dites positif COVID-19. Beberapa kasus COVID-19 pada anak mengalami gejala klinis yang lebih parah (5,9%) dibandingkan dengan orang dewasa (18,5%).^{6,7}

Beberapa ahli mengemukakan pendapat bahwa terdapat alasan mengapa gejala klinis pada anak dan dewasa muda lebih ringan. Beberapa diantaranya anak diharuskan melakukan kegiatan di rumah oleh orang tuanya sehingga memiliki paparan minimal terhadap virus COVID-19. Anak juga lebih terlindungi dari paparan polusi udara dan asap rokok yang berkontribusi pada saluran pernapasan yang lebih sehat.

Lansia lebih rentan terhadap COVID-19 dan menunjukkan gejala yang lebih parah karena respon imun terhadap paparan penyakit sudah menurun. Faktor distribusi, pematangan dan fungsi reseptor virus seperti ACE2 mungkin penting dalam kerentanan imunitas dan gejala COVID-19 yang berat, sejalan dengan semakin menuanya usia.⁸

Masa inkubasi COVID-19 pada anak-anak dilaporkan berada direntang hari ke-2 hingga ke-10. 13-15% anak yang positif COVID-19 secara virologi mungkin tidak menunjukkan gejala. Gejala yang paling umum dijelaskan pada fase awal infeksi pada anak adalah demam (50%) dan batuk ringan (38%). Gejala klinis demam dilaporkan pada 40% kasus. Gambaran klinis lain yang dapat muncul yaitu sakit tenggorokan, rinore, bersin, mialgia, kelelahan, diare dan muntah. Anak-anak mungkin memiliki lebih banyak gejala saluran pernapasan atas dibandingkan gejala saluran pernapasan bawah dan tampak pulih dalam 1-2 minggu.⁹

Studi di rumah sakit anak Wuhan menunjukkan 171 anak dengan konfirmasi positif COVID-19 menunjukkan gejala yang lebih khas. Gejala yang paling umum adalah batuk (48,5%), eritema faring (46,2%) dan demam setidaknya 37,5°C (41,5%). Penelitian ini menemukan 32,1% anak mengalami demam di atas 38°C dengan suhu rata-rata anak dengan infeksi COVID-19 berkisar 38,1°C-39,0°C.¹⁰ Studi lain di Wuhan menunjukkan demam pada anak biasanya di bawah 39°C. Gejala lain yang dapat ditemukan adalah diare (8,8%), kelelahan (7,6%), rhinorrhoea (7,6%) dan muntah (6,4%).

Empat dari 171 anak (2,3%) memiliki saturasi oksigen rendah (<92%). Sebagian besar anak-anak menunjukkan takipnea (28,7%) dan takikardia (42,1%) saat masuk rumah sakit.¹¹

Di Indonesia, terdapat beberapa istilah yang digunakan untuk mengklasifikasikan status anak yang dicurigai COVID-19 sesuai dengan petunjuk terbaru dari Kementerian Kesehatan RI yaitu orang dalam pemantauan (ODP) dan pasien dalam pengawasan (PDP). Kategori ODP antara lain:

- Anak dengan demam ($\geq 38^\circ\text{C}$) atau anak dengan riwayat demam dan atau gangguan

sistem pernapasan seperti pilek atau sakit tenggorokan atau batuk tanpa gejala pneumonia

- Tidak ada penyebab lain berdasarkan gambaran klinis dan pada 14 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.⁵

Kategori PDP antara lain:

- Anak yang mengalami demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau ada riwayat demam, disertai salah satu gejala atau tanda penyakit pernapasan seperti; batuk, pilek, nyeri tenggorokan, pneumonia ringan hingga berat (berdasarkan gejala klinis dengan atau tanpa pemeriksaan radiologis).
- Tidak adanya penyebab yang lain berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan dan pada 14 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.
- Anak dengan demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau riwayat demam atau ISPA pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat kontak dengan kasus konfirmasi atau probable COVID-19.
- Anak dengan gejala ISPA berat atau pneumonia berat di area transmisi lokal di Indonesia membutuhkan perawatan di rumah sakit. Tidak ada penyebab berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan.⁵

Pengambilan sampel untuk pemeriksaan laboratorium tes reaksi rantai transkriptase-polimerase real-time diagnosa COVID-19 dilakukan dengan pemeriksaan swab mukosa dari hidung, faring ataupun spesimen darah. Bila memungkinkan dapat menggunakan bilasan bronkus dan *bronchoalveolar lavage*. Penggunaan endotracheal tube dapat berupa aspirat endotracheal. Interpretasi hasil pemeriksaan rapid test harus memperhatikan waktu kontak dan timbulnya gejala mengingat *false negative*

yang tinggi. Perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan untuk mengonfirmasi diagnosa.⁶

Diagnosa berdasarkan adanya setidaknya dua gejala seperti demam, gejala pernapasan dan gastrointestinal dengan kombinasi tes laboratorium yaitu jumlah sel darah putih normal atau rendah, peningkatan protein C-reaktif dan rontgen dada abnormal. Diagnosa alternatif telah termasuk sekuensing genetik spesimen dari saluran pernapasan atau darah yang konsisten dengan SARS-CoV2.⁷

Guideline IDAI memedomankan pemeriksaan penunjang berupa darah rutin lengkap. Pada pemeriksaan darah rutin lengkap ditemukan leukosit meningkat, normal atau menurun disertai limfopenia pada fase awal. Pada beberapa kasus didapatkan adanya trombositopenia, CRP normal atau meningkat sementara prokalsitonin normal atau meningkat pada fase lanjut.⁵

Selain mendiagnosis SARS-CoV-2 menggunakan metode RT-PCR dan *sequencing*,^{5,10} pemeriksaan CT-scan toraks dapat dilakukan bila terdapat indikasi dengan mempertimbangkan risiko penularan dan paparan radiasi yang tinggi. Pada tahap awal, pada pemeriksaan daerah perifer didapatkan gambaran *multiple small plaques* dan *interstitial changes*. Pada kondisi lanjut didapatkan *bilateral multiple ground-glass opacity*, infiltrat dan konsolidasi paru pada kasus yang berat. Pemeriksaan lain dalam mendeteksi

Tindakan pencegahan infeksi Covid-19 harus dilakukan baik ada/ tidaknya gejala infeksi. Tindakan pencegahan standar meliputi:

- Kebersihan tangan
- Penggunaan alat pelindung diri (APD)
- Pengolahan limbah yang aman
- Pembersihan dan disinfeksi peralatan sesuai pedoman
- Terapi suportif berupa nutrisi dan asupan kalori yang memadai, manajemen cairan dan elektrolit, serta suplementasi oksigen bila diperlukan
- Komunikasi dengan orang tua untuk mengurangi kecemasan
- Pada kasus COVID-19 yang parah, intubasi dini dan ventilasi mekanik dengan strategi

perlindungan paru-paru dan posisi rawan telah direkomendasikan.

- Antibiotik dapat diindikasikan jika dicurigai infeksi bakteri.^{9,10}

Penelitian di rumah sakit anak Wuhan menerangkan jumlah kasus berdasarkan terapi yang diterima anak. Terapi yang diterima berupa oksigen (13,5%), ventilasi mekanik noninvasif dan (8,1%) diantaranya intubasi endotrakeal. Ventilasi invasif di bawah hipoksia progresif juga digunakan. Pada kasus sedang, tidak ada anak yang menerima terapi oksigen. Durasi rata-rata timbulnya gejala kasus parah adalah 3 hari dengan rentang 1-6,75 hari.¹¹

Jiatong (2020) menyarankan pedoman manajemen neonatal dari ibu yang terinfeksi COVID-19:

- Memiliki ruang terpisah yang berdekatan dengan ruang bersalin untuk resusitasi neonatal atau staf resusitasi dan menjaga jarak setidaknya 2 meter antara ibu yang terinfeksi dan bayi baru lahir.
- Ibu hanya boleh dijenguk oleh keluarga terdekat dengan menggunakan APD lengkap dan protokol kebersihan yang ketat
- Langkah-langkah resusitasi neonatal standar harus diikuti. Dapat dilakukan ventilasi tekanan positif jika diperlukan.
- Jika dibutuhkan perawatan intensif, disediakan ruang tekanan negatif. Dilakukan pemeriksaa swab ulang dalam 24 dan 48 jam berikutnya.
- Antivirus, hydroxychloroquine, steroid atau pun imunoglobulin intravena (IVIG) tidak boleh diberikan kepada bayi baru lahir. Bayi harus dites setiap 48-72 jam sampai dua tes negatif berurutan.
- Ibu harus mengenakan masker saat menyusui
- Bayi harus segera divaksinasi sebelum keluar dari rumah sakit.⁷

Ringkasan

Berdasarkan hasil studi yang ada, COVID-19 cenderung memiliki kasus dengan gejala yang lebih ringan pada anak dan dewasa muda daripada orang dewasa. Anak terutama usia yang lebih muda cenderung mengalami banyak infeksi virus. Ada

kemungkinan bahwa paparan virus berulang mendukung sistem kekebalan ketika merespon SARS-CoV-2. Ada juga pendapat menyatakan bahwa protein SARS-CoV-2 berikatan dengan *angiotensin-converting enzyme* (ACE) dan anak-anak dapat dilindungi terhadap SARS-CoV-2 karena enzim ini kurang matang pada usia yang lebih muda. Sistem kekebalan mengalami perubahan substansial dari lahir hingga dewasa.⁸

Gejala paling umum pada anak-anak yang terinfeksi COVID-19 berupa demam dan batuk disertai adanya kelelahan, mialgia, hidung tersumbat, pilek, bersin, sakit tenggorokan, sakit kepala, pusing, muntah, dan sakit perut. Beberapa anak tidak menunjukkan adanya demam tetapi hanya batuk atau diare dan sedikit kasus yang asimtomatik.⁹

Beberapa anak dan bayi baru lahir menunjukkan gejala atipikal seperti muntah, diare, dan gejala gastrointestinal lainnya atau hanya asma dan sesak napas. Kasus parah pertama infeksi anak yang dilaporkan di Wuhan, Cina, dimulai dengan gejala gastrointestinal dan tidak menunjukkan gejala pernapasan dini yang jelas tetapi berkembang dengan cepat menjadi sindrom gangguan pernapasan akut. Menurut karakteristik klinis dari kasus pediatrik yang ada, anak-anak dengan COVID-19 dapat dibagi menjadi lima jenis klinis: infeksi tanpa gejala, ringan, umum, berat, dan sangat parah.¹⁰

Simpulan

Walaupun insidensi COVID-19 pada anak-anak cukup rendah, penting untuk mendiagnosis awal anak-anak dengan COVID-19, terutama mereka yang memiliki penyakit genetik atau komorbiditas karena mereka rentan tertular infeksi. Hal ini dapat dilakukan dengan memperkuat langkah-langkah pengendalian infeksi dan melakukan manajemen kesehatan dalam keluarga untuk menekankan adanya transmisi dari orang dewasa di dalam rumah.

Transmisi virus COVID-19 dari anak-anak ke orang dewasa hingga saat ini belum ditemukan. COVID-19 pada anak didapatkan dari paparan orang dewasa di dalam rumah. Anggota keluarga harus mencegah terjadinya

penyebaran infeksi pernafasan meliputi penggunaan masker, etika batuk, mencuci tangan berkala dengan sabun dan air atau larutan alkohol serta jika terdapat gejala awal atau terkonfirmasi harus dilakukan upaya pencegahan atau tatalaksana segera mungkin.

Daftar Pustaka

1. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr.* 2020;109(6):1088-1095. doi:10.1111/apa.15270
2. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1199-1207. doi:10.1056/NEJMoa2001316
3. National Institute of infectious diseases. Field Briefing: Diamond Princess. COVID-19 Cases, 20 Feb Update. 2020. Diakses dari <https://www.niid.go.jp/niid/en/2019-ncov-e/9417-covid-dp-fe-02.html>
4. Ministry of Health and Family Welfare. Clinical Management Protocol for COVID-19. 2020. Diakses dari : <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiSj-Tt27nsAhW0guYKHaBwCHcQFjAAegQIBBAC&url=https%3A%2F%2Fwww.mohfw.gov.in%2Fpdf%2FClinicalManagementProtocolforCOVID19dated27062020.pdf&usq=A0vVaw2EN1qjzcrJ550tp55xoVp8>
5. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Panduan klinis tatalaksana COVID-19 pada anak. Jakarta : IDI; 2020.
6. Balasubramanian S, Rao NM, Goenka A, Roderick M, Ramanan AV. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children - What We Know So Far and What We Do Not. *Indian Pediatr.* 2020;57(5):435-442. doi:10.1007/s13312-020-1819-5
7. She J, Liu L, Liu W. COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children. *J Med Virol.* 2020;92(7):747-754. doi:10.1002/jmv.25807
8. Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19: An Overview of the Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Treatment and Prevention Options in Children. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(5):355-368. doi:10.1097/INF.0000000000002660
9. Hong H, Wang Y, Chung HT, Chen CJ. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatr Neonatol.* 2020 Apr;61(2):131-132. doi: 10.1016/j.pedneo.2020.03.001. Epub 2020 Mar 10. PMID: 32199864; PMCID: PMC7129773.
10. Cruz AT, Zeichner SL. COVID-19 in Children: Initial Characterization of the Pediatric Disease. *Pediatrics.* 2020;145(6):e20200834. doi:10.1542/peds.2020-0834
11. Wang Y, Zhu F, Wang C, et al. Children Hospitalized With Severe COVID-19 in Wuhan. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(7):e91-e94. doi:10.1097/INF.0000000000002739