

CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) ON CHILD: A SYSTEMATIC RIVIEW

Rafida Kusuma Wardani¹, Pandu Riono²

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia^{1,2}
rafidakusumawardani@gmail.com

ABSTRACT

In March 2020, WHO set the status of the 2019 Corona Virus pandemic. Significantly there is a surge in cases around the world. Of course, this not only has an impact on health, but on all areas until problems occur in the economy of various countries. Public Health also plays a role in helping control the COVID-19 pandemic by clinical trials for emergency vaccines in hopes of helping to control the spread of COVID-19 cases well. There are several groups that belong to the vulnerable category of pregnant women, elderly, people with comorbids and also groups of children who have not been able to get COVID-19 vaccination. Researchers are interested in conducting Systematic Review with the reason to know various clinical symptoms, risks and proportions of COVID-19 events in children that will certainly be very useful for the development of science. Results obtained from a study of 10 related article sources analyzed based on several sub-criteria such as symptoms, death, signs, age, prognosis and sex in Systematic Review are known that there are various clinical symptoms that arise in children with COVID-19 but fever and cough dominate, but COVID-19 symptoms in children tend to be milder than in adults. The conclusion that is found in children, especially younger children, tends to have many virus infections. It is possible that there is repeated exposure to the virus. The main limitation in this systematic research is that there is difficulty in reading the full text of some Chinese studies.

Keywords : age, child, COVID-19, impact

ABSTRAK

Pada bulan Maret tahun 2020, WHO menetapkan status pandemi Corona Virus 2019. Dengan signifikan terjadi lonjakan kasus di seluruh dunia. Tentunya hal ini tidak hanya memberikan dampak pada bidang kesehatan saja, namun pada semua bidang hingga terjadi masalah pada perekonomian berbagai negara. Bidang kesehatan masyarakat juga turut berperan dalam membantu pengendalian pandemic COVID-19 dengan dilakukan uji klinis untuk vaksin darurat dengan harapan dapat membantu mengendalikan penyebaran kasus COVID-19 dengan baik. Terdapat beberapa kelompok yang tergolong dalam kategori rentan diantaranya ibu hamil, lansia, orang dengan komorbid dan juga kelompok anak – anak yang belum dapat memperoleh vaksinasi COVID-19. Peneliti tertarik untuk melakukan Systematic Review ini dengan alasan untuk mengetahui berbagai gejala klinis, resiko dan proporsi kejadian COVID-19 pada anak yang tentunya akan sangat berguna untuk perkembangan ilmu pengetahuan. Hasil yang diperoleh dari telaah 10 sumber artikel terkait yang dianalisis berdasarkan beberapa sub kriteria seperti gejala, death, signs, age, prognosis dan jenis kelamin pada Systematic Review ini diketahui bahwa terdapat berbagai gejala klinis yang timbul pada anak dengan COVID-19 namun demam dan batuk mendominasi, tetapi gejala COVID-19 pada anak cenderung lebih ringan dibandingkan pada orang dewasa. Kesimpulan yang didapatkan adalah pada anak, terutama anak-anak yang lebih kecil, cenderung memiliki banyak infeksi virus. Ada kemungkinan bahwa terjadi paparan virus berulang. Keterbatasan utama dalam penelitian sistematis ini adalah bahwa ada kesulitan dalam membaca teks lengkap dari beberapa studi Cina yang diidentifikasi.

Kata kunci: anak, COVID-19, dampak, usia

PENDAHULUAN

Pada Desember 2019, terjadi wabah penyakit menular baru di Wuhan di Provinsi Hubei, Cina. Penyakit Coronavirus 2019

(COVID-19) disebabkan oleh coronavirus sindrom pernapasan akut parah 2 (SARS-CoV-2), yang sebelumnya juga dikenal sebagai 2019-nCoV. Ini adalah coronavirus ketujuh. Pada 11 Maret 2020, Organisasi

Kesehatan Dunia (WHO) mengklasifikasikan wabah sebagai pandemic. Pada 18 Maret 2020, telah ada lebih dari 200.000 kasus yang dikonfirmasi dan lebih dari 8000 kematian akibat COVID-19. Ini sesuai dengan tingkat kematian kasus 4,0%. Sejumlah penelitian telah meninjau gejala dan karakteristik orang dewasa dengan COVID-19. Meskipun beberapa dari penelitian ini juga memasukkan jumlah anak yang lebih sedikit, 34 data agregat tentang anak-anak dengan COVID-19 jarang terjadi. Makalah ini merangkum temuan tinjauan literatur sistematis tentang COVID-19 saat ini pada anak-anak. (WHO, 2020)

COVID-19 telah ditetapkan menjadi pandemi oleh WHO dengan jumlah pasien terinfeksi 3,5 juta kasus dan menyebabkan kematian pada 250.000 pasien per tanggal 17 Mei 2020. Jumlah kasus anak yang terinfeksi COVID-19 bervariasi pada masing-masing negara, di Amerika proporsi kasus anak sebesar 1,7%, sedangkan di China pada kelompok rentang usia 10–19 tahun terdapat 549/72.314 (1%). (Wu et al, 2020)

Meskipun epidemiologi COVID-19 pada orang dewasa telah dipelajari secara ekstensif, pemahaman kita tentang prevalensi dan konsekuensi COVID-19 pada anak-anak tetap terbatas. Mayoritas anak-anak yang terinfeksi SARS-CoV-2 menunjukkan infeksi minimal menurut analisis ekstensif kasus pediatrik. Meskipun demikian, beberapa penyelidikan telah berkonsentrasi pada aspek epidemiologis dan klinis COVID-19 pediatrik. Dengan metode imunisasi saat ini yang berfokus terutama pada orang dewasa, populasi anak-anak tetap rentan terhadap infeksi COVID-19.

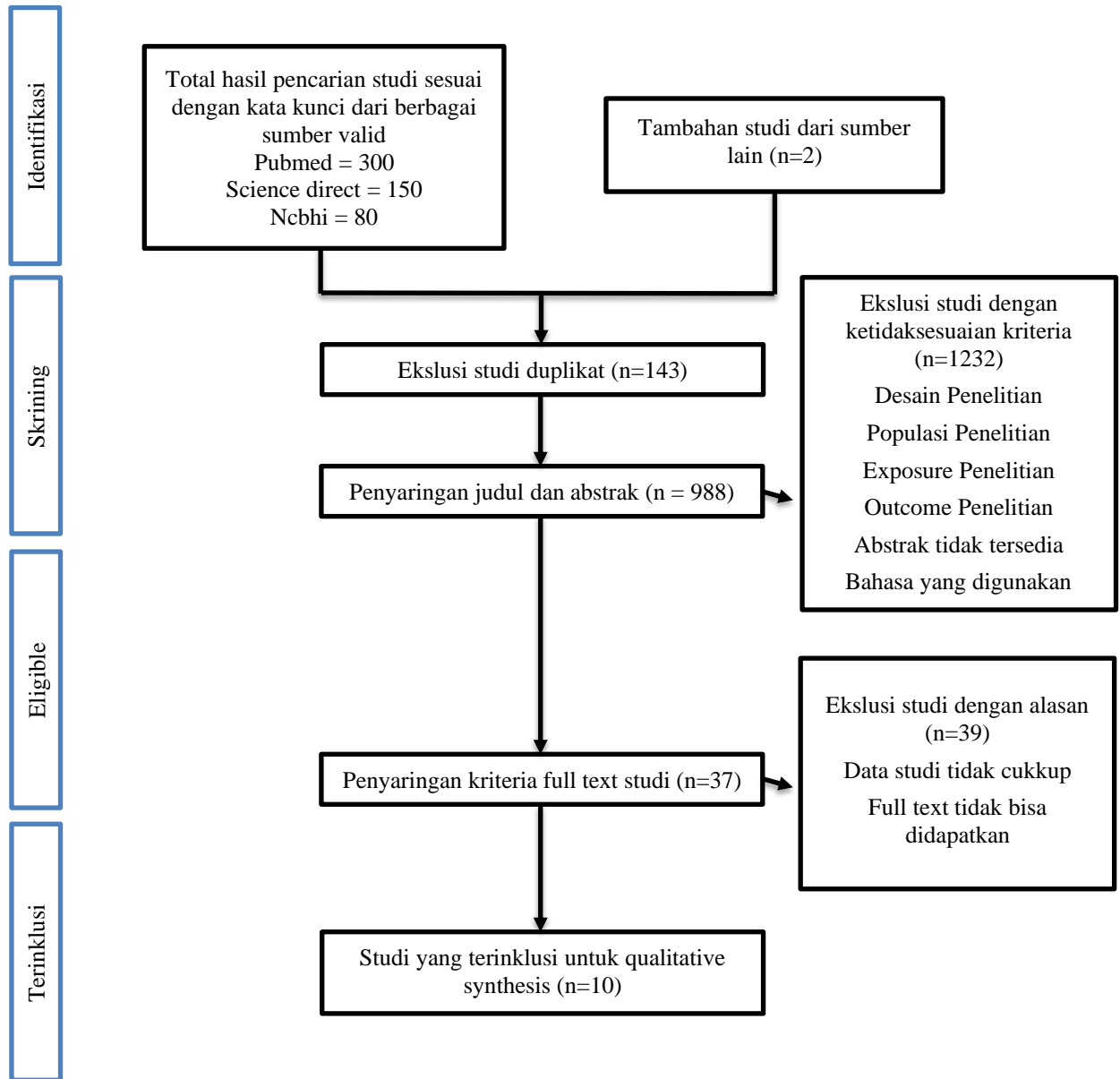
Penelitian sebelumnya telah melaporkan beberapa karakteristik unik pada kasus COVID-19 pediatrik seperti tingkat kematian yang lebih rendah, masa inkubasi yang lebih lama. Selain itu, potensi komorbiditas dan koinfeksi terutama pada anak-anak, memiliki presentasi kritis, dengan bayi di bawah 6 bulan memiliki risiko penyakit kritis yang jauh lebih tinggi. Banyak artikel yang diterbitkan

menggambarkan anak-anak yang terinfeksi sebagai bagian dari kelompok keluarga, tetapi data masih terbatas untuk menilai persentase kumulatif paparan rumah tangga sebelum dilakukan diagnosis COVID-19 pada anak-anak. Oleh karena itu, studi literatur ini bertujuan untuk melihat dan menelaah lebih jauh mengenai gambaran tingkat kejadian COVID-19 pada anak, berbagai jenis gejala yang rentan dialami oleh anak, dan proporsi kasus.

METODE

Metode yang dilakukan dengan menggunakan situs elektronik sebagai sumber data. Metode dalam pencarian artikel menggunakan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), dengan memilih penelitian yang berkaitan dengan dampak dari COVID-19 pada anak. Kata kunci yang digunakan dalam proses seleksi artikel diantaranya adalah *covid on pediatric*, *child*, *newborn*, dan *pregnancy*. Artikel yang didapatkan secara online melalui berbagai situs seperti Scencedirect, PubMed dan ncbhi yang terakreditasi dengan status SINTA diterbitkan pada tahun 2019 hingga 2022. Terdapat 10 artikel yang dijadikan sumber acuan. Kriteria inklusi artikel yang digunakan dalam studi ini adalah jurnal dari penelitian, dilaporkan dalam bahasa Inggris, free, full text, open acces, dan terbit pada tahun 2019 hingga 2022. Studi pada anak dengan status terkonfirmasi positif COVID-19

HASIL



Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Penulis	Tahun	Desain penelitian	Hasil
Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pada Anak, Dimas TriAnantyo	2020	Studi Literature	COVID-19 pada anak cenderung memiliki gejala yang lebih ringan, respon pada terapi yang lebih baik, serta waktu penyembuhan yang lebih singkat dibandingkan orang dewasa. Imunitas Innate yang dominan pada anak, ACE-2 enzim reseptor pada anak yang belum matur sehingga penempelan virus SARS-CoV-2 terganggu, marker inflamasi seperti interleukin-6 yang cenderung rendah, dan saluran pernapasan anak yang lebih sehat daripada orang dewasa, menjadi beberapa sebab prognosis

COVID-19 pada anak lebih baik.

A cross-sectional study of screening for coronavirus disease 2019 (COVID-19) at the pediatric emergency department in Vilnius during the first wave of the pandemic, Indrė Stacevičienė	2021	Cross-sectional Study	Skrining untuk COVID-19 pada anak-anak sangat menantang karena gejala infeksi yang beragam dan tidak spesifik yang mereka hadapi. Strategi pengujian tidak hanya harus fokus pada gejala khas COVID-19 demam atau batuk, tetapi mencakup gejala lain, terutama gejala gastrointestinal, yang juga penting. Skrining anak-anak tanpa gejala harus ditimbang untuk kebutuhan medis dan efektivitas biaya. Pengujian sistemik hanya berguna untuk membatasi penularan intra-rumah sakit dan intra-Komunitas.
Idris Abiodun Adedeji, Profile of children with COVID-19 infection: a cross sectional study from North-East Nigeria	2020	Cross-sectional Study	Anak-anak dalam penelitian kami sebagian besar tidak menunjukkan gejala (60,4%), sedangkan sisanya memiliki penyakit ringan (32,1%) atau sedang (7,5%). Sebuah studi yang lebih besar di China yang melibatkan 728 anak yang terinfeksi melaporkan 90% memiliki penyakit asimtomatik, ringan atau sedang. Gejala yang paling umum dalam penelitian kami adalah batuk (20,8%), demam (17%) dan bersin (15%). Anosmia didokumentasikan pada satu anak sementara lima anak memiliki gejala gastrointestinal. Bukti sebelumnya menunjukkan bahwa anak-anak sebagian besar terhindar dari bentuk parah penyakit COVID-19, dengan jumlah infeksi asimtomatik yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa.
Ambarwati, Peningkatan Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 Pada Anak Usia Dini Melalui Edukasi Media Audiovisual	2022	Analisa Univariat	Perilaku pencegahan penularan covid-19 pada anak usia dini pada kelompok kontrol hasil pre-tes respondendengan perilaku baik 0% dan perilaku kurang sebanyak 20 (100%) responden, pada saat post test perilaku baik meningkat menjadi 8 (40%) responden, sedangkan perilaku kurang sebanyak 12 (60%) responden.
Ruth Salway, Accelerometer-measured physical activity and sedentary time among children and their parents in the UK before and after COVID-19 lockdowns: a natural experiment	2022	Cross-sectional Study	MVPA anak-anak lebih rendah 7-8 menit/hari pada tahun 2021 setelah pembatasan dicabut dari pada sebelumnya, baik pada hari kerja maupun akhir pekan. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa ada yang tidak diinginkan penurunan aktivitas fisik anak terkait usia. Aktivitas fisik orang tua mirip dengan tingkat pra-pandemi. Hasil kami menunjukkan bahwa meskipun pelanggaran pembatasan, tingkat aktivitas anak-anak belum kembali ke tingkat pra-pandemi.
Prevalence and determinants of symptomatic COVID-19 infection among children and adolescents in Qatar: a cross-sectional analysis of	2021	Cross-sectional Study	Gejala yang berlaku pada anak-anak dengan gejala COVID-19 diakhiri oleh demam (73,5%) dan diikuti oleh batuk (34,8%). Ini juga konsisten dengan beberapa laporan. Misalnya, dalam sebuah penelitian terhadap 7780 anak dengan COVID-19, demam (59,1%) dan batuk

11.445 individuals			(55,9%) adalah gejala yang paling sering dilaporkan [referensi Hoang]. Selain itu, Giacometti dkk. juga ditemukan demam (79,4%) dan batuk (48,6%) lebih umum. Sesak napas adalah gejala yang paling tidak lazim (4,5%) yang dilaporkan dalam penelitian ini, dan temuan itu bertentangan dengan beberapa laporan sebelumnya [referensi Lu, Hukum Referensi, Referensi Chang, Wu dan Chang, referensi Assaker, referensi Bialek, referensi Zare-Zardini].
Lara S. Shekerdeman, Characteristics and Outcomes of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units	2020	Cross-sectional Study	Kami menemukan tingkat keparahan penyakit pada bayi dan anak-anak dengan COVID-19 jauh lebih sedikit dari pada yang didokumentasikan pada orang dewasa, dengan sebagian besar PICU di seluruh Amerika Utara melaporkan tidak ada anak yang dirawat dengan penyakit ini selama masa studi. Dari anak-anak yang sakit kritis dengan COVID-19, lebih dari 80% memiliki kondisi medis mendasar jangka panjang yang signifikan.
Shahnaz Armin, COVID-19 Mortality in Children: A Referral Center Experience from Iran (Mofid Children's Hospital, Tehran, Iran)	2022	Study Literature	Menurut informasi di bidang kematian anak COVID-19 di Iran, ini adalah laporan asli pertama tentang kematian anak-anak akibat COVID-19. Akibatnya, anak-anak dengan penyakit penyerta, terutama penyakit saraf, yang rentan menderita penyakit serius harus mendapat perawatan yang lebih baik. Selain itu, anak-anak dengan demam, perubahan tingkat kesadaran, dan gejala klinis, gastrointestinal, dan pernapasan perlu lebih diperhatikan.
Gellan K. Ahmed, Effect of COVID-19 infection on psychological aspects of pre-schoolerchildren: a cross-sectional study	2022	Longitudinal Study	COVID-19 ditemukan pada 21,7% anak yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Anak-anak yang terinfeksi COVID-19 lebih cenderung memiliki masalah psikologis, seperti gangguan afektif, masalah kecemasan, masalah perkembangan yang meluas, dan masalah menantang oposisi.
Rismala Dewi, Mortality in children with positive SARS-CoV-2 polymerase chain reaction test: Lessons learned from a tertiaryreferral hospital in Indonesia	2021	Cross-sectional Study	Pekerjaan kami menyoroti tingkat kematian yang tinggi pada pasien anak dengan tes reaksi berantai polimerase SARS-CoV-2 positif. Temuan ini mungkin terkait atau bertepatan dengan infeksi COVID-19. Studi lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan pemahaman tentang peran sindrom pernapasan akut parah coronavirus-2 dalam menguraikan mekanisme yang menyebabkan kematian pada anak-anak dengan komorbiditas.

Berdasarkan uraian berbagai tinjauan literatur sebelumnya pada Tabel 1 dapat disimpulkan terjadi berbagai jenis gejala COVID-19 yang berbeda pada setiap anak di

berbagai negara dengan demam dan batuk yang mendominasi. Namun, dapat disimpulkan bahwa gejala COVID-19 pada anak cenderung lebih ringan dibandingkan

gejala yang timbul pada orang dewasa. Pada salah satu Longitudinal Study yang dilakukan terkait dampak secara psikologis diketahui bahwa 21,7% anak dari total keseluruhan partisipan pada study tersebut cenderung mengalami masalah psikologis seperti gangguan kecemasan. Sedangkan, untuk angka kematian pasien anak dengan COVID-19 relative rendah walau hingga seluruh penelitian dilakukan ditemukan beberapa kasus kematian. Beberapa penelitian lebih lanjut tetap dibutuhkan seiring dengan perkembangan kasus COVID-19 di dunia khususnya pada pasien anak.

PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuan dari studi literatur ini untuk melihat dan menelaah lebih jauh mengenai gambaran tingkat kejadian COVID-19 pada anak, berikut berbagai gejala dan proporsinya didapatkan beberapa temuan berdasarkan 10 publikasi yang relevan. Namun adanya kendala dalam pencarian literatur diantaranya beberapa makalah yang diidentifikasi menyajikan hasil dalam bahasa Cina tetapi dengan abstrak atau ringkasan bahasa Inggris. Ditemukan bahwa tingkat prevalensi keseluruhan COVID-19 di antara pasien anak adalah 12% (95% CI: 9-15%). Frekuensi covid-19 pediatrik meningkat menjadi 19,0% per 7 April 2022 di AS. Selain itu, penelitian ini menemukan prevalensi COVID-19 yang lebih tinggi antara pasien anak perempuan dibandingkan laki-laki (38% (95% CI: 24-53%)), bertentangan dengan penelitian lain yang melaporkan dominasi laki-laki seperti Al Mansoori dkk. (50,3%), Dong Y dkk. (56,6%), dan Armin s et al. (59.4%). Usia rata-rata populasi kita adalah 9,83 tahun sementara penelitian lain melaporkan rata-rata 5,3 tahun. Variasi tersebut dapat berasal dari perbedaan populasi dan lokasi penelitian. Namun, populasi lain memiliki usia rata-rata 7 tahun, yang mirip dengan penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa anak-anak dari segala usia mungkin rentan

terhadap COVID-19. Studi lain menemukan 50,99% dari paparan rumah tangga di antara delapan studi yang melaporkan paparan rumah tangga. Investigasi sebelumnya oleh Cheng-Xian dkk. menemukan bahwa pengelompokan keluarga adalah rute penularan utama (66%) untuk COVID-19 pediatrik. Studi ini menunjukkan tingkat paparan rumah tangga yang tinggi sebelum diagnosis pada anak-anak yang kemudian terinfeksi COVID-19 dan memiliki signifikansi epidemiologis yang menunjukkan rumah sebagai sumber utama penularan COVID-19 pada periode ini. (Cheng-Xian et al, 2020)

Namun, studi lain tidak menemukan bukti langsung dalam penelitian mereka mengenai penularan dari anak-anak ke orang dewasa. Terlepas dari itu, risiko penularan cluster keluarga dari anak-anak tanpa gejala tidak boleh diremehkan tetapi dipertimbangkan dalam pembuatan kebijakan untuk pengendalian epidemi. Selain itu, tindakan pencegahan harus diperhatikan terutama oleh kelompok infeksi keluarga. Anak-anak berisiko tinggi seperti anggota keluarga dari kasus-kasus yang disepakati, harus mengambil tindakan perlindungan, mungkin disarankan untuk mengambil suplemen mineral, diet protein tinggi, buah-buahan, dan juga memperhatikan perlindungan dan intervensi psikologis anak, serta lingkungan hidup, dll. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa anak-anak lebih mungkin mengalami diare daripada orang dewasa, di atas gejala pernapasan dan demam. Mengingat tingginya tingkat rumah tangga dari paparan COVID-19 untuk anak-anak, dokter didorong untuk menyelidiki lebih lanjut tentang riwayat keluarga dan kontak anak yang menunjukkan gejala. Ini juga menandakan pentingnya menjauhkan anggota rumah tangga yang terinfeksi dari anak-anak sebagai tindakan pencegahan. Seperti dalam semua penyelidikan sebelumnya, demam dan batuk adalah gejala utama yang dapat dikaitkan dengan gejala gastrointestinal seperti mual, muntah, dan diare, dan gejala lain seperti sakit

tenggorokan, pusing, sakit kepala, dan mialgia. Prevalensi batuk, kelelahan, demam, dan dispnea masing-masing adalah 25%, 9%, 33%, dan 9%. (Zhang C et al, 2020)

Diperkirakan bahwa 4% (95% CI: 1-8%) kasus COVID-19 pada anak memerlukan ICU menurut beberapa penelitian. Namun, karena banyak anak tidak menunjukkan gambaran klasik pneumonia virus, dokter harus memiliki tingkat kecurigaan yang tinggi untuk COVID-19 pada anak. Selain itu, ada beberapa laporan dari presentasi klinis yang tidak biasa seperti ruam kulit dan gejala neurologis (tatapan ke atas dan anggota badan kejang). Mengingat presentasi gangguan pernapasan yang berbeda, dan laporan yang tidak konsisten dari presentasi yang tidak biasa, pelaporan secara global diperlukan, mirip dengan apa yang dilakukan untuk kanker pediatrik, dan karena tingkat infeksi yang rendah pada anak-anak dan kurangnya pelaporan adalah keterbatasan serius dalam cara memahami karakteristik penyakit pada anak-anak.

Mengingat tingginya tingkat rumah tangga dari paparan COVID-19 untuk anak-anak, dokter didorong untuk menyelidiki lebih lanjut tentang riwayat keluarga dan kontak anak yang menunjukkan gejala. Anak yang tidak terdiagnosis dengan COVID-19, selain berisiko terkena bentuk penyakit yang parah, dapat bertindak sebagai sumber penularan infeksi yang signifikan kepada orang lain. Oleh karena itu, kami merekomendasikan para pembuat kebijakan untuk menekankan tindakan pencegahan pengendalian infeksi standar dan langkah-langkah keamanan selama pandemi ini, seperti menjaga jarak fisik, mengenakan masker, ventilasi ruangan, menghindari keramaian, mencuci tangan, dan batuk ke siku atau jaringan yang tertekuk di antara anak-anak selama di rumah dan sekolah. Kasus COVID-19 pada anak-anak yang menunjukkan sindrom inflamasi sistemik telah dilaporkan di setidaknya 8 negara bagian di AS (termasuk California, Delaware, Louisiana, Massachusetts, New Jersey, New York, dan Pennsylvania serta

Washington, D. C.). Saat ini, tidak diketahui mengapa anak-anak biasanya menunjukkan bentuk infeksi ringan hingga sedang dan jarang muncul dengan sindrom badai sitokin. Berbagai hipotesis ada seperti lebih sedikit paparan orang (terutama pada awal pandemi), saluran pernapasan yang lebih jelas dengan pembersihan patogen yang lebih baik dibandingkan dengan orang dewasa, lebih sedikit komorbiditas, dan pertahanan kekebalan adaptif bawaan yang kuat. (CDC, 2020).

Gejala

Gejala COVID-19 pada anak-anak tampaknya tidak lebih parah dibandingkan pada orang dewasa. Satu studi memeriksa 2.143 anak-anak yang diidentifikasi melalui tes laboratorium dengan kombinasi manifestasi klinis dan riwayat paparan. Dari jumlah tersebut, 34,1% memiliki penyakit yang dikonfirmasi laboratorium, sedangkan sisanya memiliki penyakit yang dicurigai secara klinis. Gejala mereka khas dari infeksi saluran pernapasan akut dan termasuk demam, batuk, sakit tenggorokan, bersin, mialgia dan kelelahan. (Dong et al, 2020) Studi lain dari Rumah Sakit Anak Wuhan, yang mungkin tumpang tindih dengan studi Dong et al, meninjau dari 171 anak dengan penyakit yang dikonfirmasi dan menyajikan gejala yang lebih rinci. Gejala yang paling umum adalah batuk (48,5%), eritema faring (46,2%) dan demam minimal 37,5°C (41,5%). Para penulis melaporkan bahwa 32,1% dari anak-anak mengalami demam di atas 38°C dan sebagian besar 38,1°C - 39,0°C. Penelitian lain menunjukkan bahwa demam pada anak-anak biasanya di bawah 39°C. Gejala lainnya adalah diare (8,8%), kelelahan (7,6%), rhinorrhea (7,6%) dan muntah (6,4%). 4 dari 171 anak (2,3%) memiliki saturasi oksigen rendah kurang dari 92%. Perlu dicatat bahwa beberapa publikasi COVID-19 telah mendefinisikan saturasi oksigen rendah di bawah 93% atau 94%. Sebagian besar anak-anak menunjukkan takipnea (28,7%) dan takikardia (42,1%) saat masuk rumah sakit.

Dalam serangkaian kasus yang lebih kecil dari 10 anak China yang didiagnosis di luar Wuhan, delapan mengalami demam dan enam mengalami batuk. Dalam sebuah penelitian yang hanya diterbitkan dalam bahasa Cina sejauh ini, 76,1% dari 134 anak dengan COVID-19 mengalami demam. (Yang et al, 2020)

Dalam rangkaian kasus anak terbesar sejauh ini, lebih dari 90% dari 2.143 anak yang didiagnosis dengan COVID-19 yang diverifikasi laboratorium atau didiagnosis secara klinis memiliki penyakit asimtomatik, ringan atau sedang. Dari sisanya, 5,2% memiliki penyakit parah dan 0,6% memiliki penyakit kritis. Menurut klasifikasi keparahan penyakit yang digunakan oleh beberapa publikasi Cina, penyakit berat didefinisikan sebagai dispnea, sianosis sentral dan saturasi oksigen kurang dari 92%. Henry dkk yang merangkum temuan dari 12 Studi berbeda pada 66 anak. Penulis menemukan bahwa 69,2% anak-anak memiliki jumlah leukosit normal dan neutrofilia (4,6%) dan neutropenia (6,0%) jarang terjadi. Hanya dua anak (3,0%) yang mengalami limfositopenia. Protein C-reaktif dan prokalsitonin meningkat pada 13,6% dan 10,6% kasus, respectively. (Henry et al, 2020)

Pada salah satu penelitian 15,8% anak-anak tidak memiliki gejala infeksi atau gambaran radiologis pneumonia. Laporan Cina lainnya, dikutip dalam yang et al, menemukan perubahan seperti pneumonia virus pada 70,4% dari 134 anak yang menjalani pencitraan dada. Tidak jelas apakah ini dilakukan dengan menggunakan sinar-X atau computed tomography. (Lu et al, 2020. Xia et al, 2020).

Kematian

Dalam sebuah penelitian terhadap 44.672 kasus covid-19 yang dikonfirmasi hingga 11 Februari 2020 (baik dewasa maupun anak-anak), terdapat 965 kematian (2,2%). Satu anak meninggal dalam kelompok usia 10-19 tahun, dan tidak ada anak berusia 0-9 tahun yang meninggal. Tidak ada informasi lebih lanjut yang

diberikan tentang anak yang meninggal dan apakah tes COVID-19 dilakukan sebelum atau sesudah kematian. Para penulis menyebutkan bahwa beberapa pengujian dilakukan secara retrospektif, tetapi tidak lebih spesifik. Anak yang meninggal itu mungkin adalah anak laki-laki berusia 14 tahun yang dijelaskan di koran oleh Dong et al. Kedua kelompok penelitian tampaknya telah menggunakan sumber data yang sama, dari Sistem Informasi Penyakit Menular Dan 49 dan Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Cina, dan mereka tampaknya mencakup banyak periode waktu yang sama. Lu dkk juga melaporkan kematian seorang anak berusia 10 bulan dengan intususepsi dan kegagalan multi-organ.

Prognosis

Satu studi melaporkan bahwa dari 171 anak yang didiagnosis dan dirawat di rumah sakit antara Januari dan 26 Februari, dan 149 (87,1%) telah dipulangkan pada 8 Maret 2020. Selain itu, pada studi lain dari 398 kasus pediatrik di luar Provinsi Hubei mengklaim bahwa sebagian besar anak pulih dalam 1-2 minggu (Cao et al, 2020).

Usia

Dalam seri kasus pediatrik Cina terbesar hingga saat ini, dari 2.143 subjek, usia rata-rata pada diagnosis pediatrik adalah 7 tahun. Median adalah 6,7 tahun (kisaran 1 hari hingga 15 tahun) pada 171 pasien dari Rumah Sakit Anak Wuhan, yang memiliki karakteristik lebih baik. Anak-anak dari segala usia dapat terinfeksi, termasuk bayi baru lahir dan anak kecil.

Sex

Dong et al melaporkan bahwa 56.6% dari 2143 pasien dalam penelitian mereka adalah anak laki-laki.

Newborn infants with COVID-19

Menurut data dari Komisi Kesehatan Nasional China, yang dikutip oleh Cai et al, tiga kasus neonatal dilaporkan hingga 20 Februari. Pada saat yang sama, jumlah total kasus orang dewasa dan anak-anak di China

mendekati 80.000. Neonatus pertama mengalami demam dan batuk selama tiga hari, dan yang kedua mengalami pilek dan muntah selama satu minggu. Anak bungsu, yang didiagnosa pada usia 30 jam, setelah lahir dari ibu yang terinfeksi, mengalami gangguan pernapasan, tetapi tidak demam. Schwartz meninjau lima publikasi dari China dan mampu mengidentifikasi 38 wanita hamil dengan 39 anak: sembilan dari anaknya dijelaskan secara rinci oleh Chen et al dan 10 lainnya oleh Zhu et al. Dari 39 anak, 30 diuji COVID-19. Namun, memiliki COVID-19 selama kehamilan mungkin masih berdampak pada janin, yaitu diantaranya gawat janin, potensi kelahiran prematur dan gangguan pernapasan. (Cai et al, 2020. Schwartz, 2020).

Diagnosis

COVID-19 sebagian besar telah didiagnosis menggunakan usap hidung atau faring atau spesimen darah yang positif untuk asam nukleat 2019-n CoV menggunakan tes reaksi berantai transcriptase-polymerase real-time. Diagnostik alternatif termasuk pengurutan genetik spesimen dari saluran pernapasan atau darah yang konsisten dengan SARS-CoV 2. Diagnosis klinis telah digunakan untuk beberapa kasus, setidaknya di Cina. Diagnosis didasarkan pada adanya setidaknya dua gejala (demam, gejala pernapasan, gejala gastrointestinal atau kelelahan), dikombinasikan dengan tes laboratorium (jumlah sel darah putih normal atau rendah, dan peningkatan protein C-reaktif) dan X-ray dada yang abnormal. (Dong dkk, 2020)

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini mengidentifikasi 10 studi yang relevan tentang COVID-19 pada anak-anak dan sebagian besar data berasal dari China dan Eropa. Banyak dari penelitian ini tampaknya tumpang tindih, sehubungan dengan data yang mereka sajikan, dan beberapa anak yang didiagnosis dengan COVID-19 tidak

diverifikasi diagnosis dengan tes laboratorium. Berbagai gejala yang bervariasi ditemukan pada anak dengan COVID-19 namun cenderung lebih ringan dibandingkan gejala yang timbul pada orang dewasa. Anak-anak telah mewakili sekitar 2% dari kasus yang didiagnosis di Cina, 1,2% kasus di Italia dan 5% Kasus positif COVID-19 di Amerika Serikat. Angka-angka rendah ini konsisten dengan data dari epidemi SARS pada tahun 2003, ketika 6,9% dari kasus positif adalah anak-anak, tetapi tidak ada yang meninggal. Data ini, dari database e-SARS di Hong Kong, dikutip oleh Caselli dkk. Pada anak, terutama anak-anak yang lebih kecil, cenderung memiliki banyak infeksi virus. Ada kemungkinan bahwa terjadi paparan virus berulang. Keterbatasan utama dalam penelitian sistematis ini adalah bahwa ada kesulitan dalam membaca teks lengkap dari beberapa studi Cina diidentifikasi tetapi harus bergantung pada ringkasan bahasa Inggris atau publikasi yang direferensikan makalah yang diterbitkan dalam bahasa cina.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak, keluarga dan juga teman – teman yang membantu untuk memberikan dukungan dan bantuannya kepada penulis selama proses pembuatan systematic review ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adedeji, I. A., Abdu, Y. M., Bashir, M. F., Adamu, A. S., Gwarzo, G. D., Yaro, B. S., Musa, A. A., Hassan, Z. I., Maigoro, A. M., & Jibrin, Y. B. (2020). Profile of children with covid-19 infection: A cross sectional study from north-east nigeria. *Pan African Medical Journal*, 35(Supp 2), 1–9. <https://doi.org/10.11604/pamj.suppl.2020.35.145.25350>
- Ahmed, G. K., Mostafa, S., Elbeh, K., Gomaa, H. M., & Soliman, S. (2022). Effect of COVID-19 infection on

- psychological aspects of pre-schooler children: a cross-sectional study. *Middle East Current Psychiatry*, 29(1). <https://doi.org/10.1186/s43045-022-00207-y>
- Ainin Nur, H., & Ambarwati. (2021). Peningkatan Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 Pada Anak Usia Dini Melalui Edukasi Media Audiovisual. *Jurnal Kesehatan Masyarakat STIKES Cendekia Utama Kudus*, 9(1): 225–236.
- The Alliance for Child Protection in Humanitarian Action. (2020). *Technical note: protection of children during the coronavirus pandemic*. 1–21. <https://alliancecpha.org/en/COVID19>. Accessed 01 June 2022.
- Anantyo, D. T., Kusumaningrum, A. A., Rini, A. E., Radityo, A. N., Rahardjani, K. B., & Sarosa, G. I. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pada Anak (Studi Literatur). *Journal of Clinical Medicine*, 7(1A): 344–360.
- Armin, S., Fahimzad, S. A., Rafiei Tabatabaei, S., Mansour Ghanaiee, R., Marhamati, N., Ahmadizadeh, S. N., Behzad, A., Hashemi, S. M., Sadr, S., Rajabnejad, M., Jamee, M., & Karimi, A. (2022). COVID-19 Mortality in Children: A Referral Center Experience from Iran (Mofid Children's Hospital, Tehran, Iran). *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, 2022: 1–7. <https://doi.org/10.1155/2022/2737719>
- Dewi, R., et al. (2020). Mortality in Children With Positive SARS-CoV-2 Polymerase Chain Reaction Test: Lessons Learned From a Tertiary Referral Hospital in Indonesia. *International Journal of Infectious Diseases*, 107(2021), 7885.
- Fegert, J. M., Vitiello, B., Plener, P. L., & Clemens, V. (2020). Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: A narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13034-020-00329-3>
- Musa, O. A. H., Chivese, T., Bansal, D., Abdulmajeed, J., Ameen, O., Islam, N., Xu, C., Sallam, M. A., Albayat, S. S., Khogali, H. S., Ahmed, S. N. N., Himatt, S. M., Nour, M., Elberdiny, A. A., Abdallah, A. M., Furuya-Kanamori, L., Al-Romaihi, H. E., Doi, S. A. R., Al-Thani, M. H. J., & Abd Farag, E. A. B. (2021). Prevalence and determinants of symptomatic COVID-19 infection among children and adolescents in Qatar: a cross-sectional analysis of 11 445 individuals. *Epidemiology and Infection*, 149, e203, 1–6. <https://doi.org/10.1017/S095026882100203X>
- Salway, R., Foster, C., de Vocht, F., Tibbitts, B., Emm-Collison, L., House, D., Williams, J. G., Breheny, K., Reid, T., Walker, R., Churchward, S., Hollingworth, W., & Jago, R. (2022). Accelerometer-measured physical activity and sedentary time among children and their parents in the UK before and after COVID-19 lockdowns: a natural experiment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01290-4>
- Shekerdeman, L. S., Mahmood, N. R., Wolfe, K. K., Riggs, B. J., Ross, C. E., McKiernan, C. A., Heidemann, S. M., Kleinman, L. C., Sen, A. I., Hall, M. W., Priestley, M. A., McGuire, J. K., Boukas, K., Sharron, M. P., & Burns, J. P. (2020). Characteristics and Outcomes Of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. *JAMA Pediatrics*, 174(9), 868–873. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1948>
- Stacevičienė, I., Burokienė, S., Steponavičienė, A., Vaičiūnienė, D., &

Jankauskienė, A. (2021). A cross-sectional study of screening for coronavirus disease 2019 (COVID-19) at the pediatric emergency department in Vilnius during the first wave of the

pandemic. *European Journal of Pediatrics*, 180(7), 2137–2145.
<https://doi.org/10.1007/s00431-021-03999-z>

