



**TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS: STATUS PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN ANAK
PASCA COVID-19**

Systematic Literature Review: Growth and Developmental Status of Children Post COVID-19

Herlina Febrianti¹, Dessie Wanda², Efa Apriyanti³

¹Program Magister, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

²Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

³Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

E-mail: herlina.febrianti11@ui.ac.id

Diterima: 23-01-2023

Direvisi: 12-02-2023

Disetujui terbit: 18-02-2023

ABSTRACT

COVID-19 affects growth, development, and death. The objective of this article is to find out the growth and developmental status of children post-COVID-19. This systematic review uses the PICO search strategy through an online database. Obtained 11 articles based on inclusion criteria, reviewed using the Critical Appraisal Skills Programme tools to conclude. COVID-19 influences growth (obesity or overweight) and child development (a disorder of language, emotional, behavioral, and psychosocial development). The growth and development of children post-COVID-19 are influenced by sex, age, length of hospital stay, comorbidities, and illness severity. The stimulus for optimal growth and development in post-COVID-19 children can be provided through affection, stimulation, balanced nutrition with a variety of foods, hand washing with soap, adequate physical activity, and regular weight monitoring.

Keywords: children, COVID-19, development, growth

ABSTRAK

COVID-19 berpengaruh terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan kematian. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui status pertumbuhan dan perkembangan anak pasca COVID-19. *Systematic review* ini menggunakan strategi pencarian PICO melalui database online. Diperoleh 11 artikel berdasarkan kriteria inklusif, *review* menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme tools* hingga disimpulkan. Hasil menunjukkan COVID-19 memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan (obesitas, IMT (Indeks Massa Tubuh) berlebih) dan perkembangan anak (gangguan perkembangan bahasa, emosi, perilaku dan psikosial). Pertumbuhan dan perkembangan anak pasca COVID-19 dipengaruhi jenis kelamin, usia, lama rawat, komorbiditas dan tingkat keparahan. Stimulus untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal pada anak pasca COVID-19 dapat melalui pemberian kasih sayang, stimulasi, gizi seimbang dengan jenis makanan yang bervariasi, cuci tangan menggunakan sabun, aktivitas fisik yang cukup, dan pemantauan berat badan secara rutin.

Kata kunci: anak, COVID-19, perkembangan, pertumbuhan

Doi: 10.36457/gizindo.v46i1.836

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) muncul pertama kali di Wuhan Cina pada Desember 2019. Penyakit ini merupakan *coronavirus* jenis baru yang menyerang saluran pernapasan.¹ Cara penularan COVID-19 melalui droplet dan dapat menyebabkan kematian.² Gejala yang paling sering adalah rasa lelah¹, demam dan batuk.³ Gejala persisten di antaranya gangguan kognitif, sakit kepala, kehilangan penciuman, sakit tenggorokan, sakit mata, diare, kelelahan⁴, kurang konsentrasi dan otot-otot terasa sakit.⁵

World Health Organization menyatakan penyakit COVID-19 sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020 sehingga tidak hanya berdampak pada kesehatan, tetapi juga sosial dan ekonomi yang sebelumnya tidak pernah terjadi. Secara global hingga tanggal 13 September 2022 didapatkan sebanyak 605.912.418 orang terkonfirmasi dan 6.491.649 orang meninggal akibat COVID-19.¹ Data terkait COVID-19 di Asia Tenggara hingga tanggal 13 September 2022, menunjukkan bahwa kasus terkonfirmasi sebesar 60.142.887 orang dan yang meninggal sebesar 796.546 orang.¹ Data yang diperoleh di Indonesia adalah sebanyak 6.397.236 orang terkonfirmasi dan 157.807 orang meninggal akibat COVID-19.⁶ Provinsi dengan angka kasus COVID-19 tertinggi di Indonesia diduduki oleh Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta dibandingkan dengan provinsi lainnya. Provinsi DKI Jakarta memiliki 1.411.948 kasus atau sebanyak 22,07 persen orang yang terkonfirmasi, dengan kematian yang mencapai 9,8 persen.⁷

Angka kematian secara global yang terjadi pada usia anak dan remaja kurang dari 20 tahun mencapai 0,4 persen di antara 4,1 juta kematian akibat COVID-19 yang dilaporkan.²⁶ Dari lebih dari 16.100 kematian yang dilaporkan, 53 persen terjadi di antara remaja usia 10–19 tahun dan 47 persen di antara anak-anak usia 0–9 tahun.²⁶ Kasus suspek anak yang terkonfirmasi COVID-19 hingga 21 Desember 2020 di Indonesia, terdapat 35.506 kasus dengan 522 kematian.⁸ Kasus yang dikonfirmasi sebesar 37.706 kasus dengan 175 kematian.⁸

Dampak pandemi COVID-19 tidak hanya berkaitan dengan kesehatan dan kematian pada anak-anak, tetapi juga mengancam dan berkaitan dengan hak-hak anak. Penjagaan

husus kepada anak-anak dari adanya ancaman membahayakan diri dan jiwa dalam tumbuh kembang anak juga diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2021. Ancaman kesehatan yang terjadi terhadap anak-anak akan memengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya. Anak-anak yang menderita COVID-19 tetapi mengalami pertumbuhan dan perkembangan di masa pandemi ini. Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel pada saat pembelahan sel dan sintesis protein; terjadi kenaikan dari ukuran dan berat sel.⁹ Pertumbuhan fisik setiap anak berbeda-beda, sehingga memengaruhi status kesehatan anak secara individu. Status kesehatan anak dapat dilihat dari hasil pengukuran pertumbuhan fisik yang diplot pada grafik presentil kemudian dibandingkan dengan populasi umum. Parameter pertumbuhan fisik terdiri dari tinggi badan (panjang), berat badan, tebal lipatan kulit, lingkaran lengan dan lingkaran kepala.⁹

Pandemi COVID-19 berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan.¹⁰ Pertumbuhan, anak-anak dapat dilihat dari kenaikan berat badan karena aktivitas fisik menurun dan peningkatan konsumsi makanan yang berlebih selama berada di rumah.¹⁰ Perkembangan anak-anak dapat dilihat dari masalah sosial kemandirian, bahasa, motorik kasar dan halus.¹⁰

Perkembangan adalah perubahan yang kompleks dengan pertumbuhan, kematangan dan pembelajaran.⁹ Perkembangan merupakan salah satu komponen dari penilaian kesehatan yang lengkap. Dampak COVID-19 memengaruhi anak dari segala usia, pertumbuhan dan perkembangan anak.

Faktor yang memengaruhi perkembangan terdiri dari keturunan, faktor neuroendokrin, gizi, hubungan interpersonal, tingkat sosioekonomi, penyakit, bahaya lingkungan, stress pada masa kanak-kanak, dan pengaruh media massa.⁹ Kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal.¹¹ Faktor internal terdiri dari ras atau etnik atau bangsa, umur, keluarga, jenis kelamin, genetik, dan kelainan kromosom. Faktor eksternal terdiri dari tiga hal yaitu faktor prenatal (gizi, mekanis, toksin atau zat kimia, endokrin, radiasi, infeksi, kelainan imunologi, anoksia embrio dan psikologis ibu), faktor persalinan (trauma kepala dan asfiksia), dan faktor pasca persalinan (gizi,

penyakit kronis atau kelainan kongenital, lingkungan fisik dan kimia, psikologis, endokrin, sosio-ekonomi, lingkungan pengasuhan dan obat-obatan).

Salah satu dari faktor internal yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan adalah jenis kelamin. Jenis kelamin merupakan faktor yang berpengaruh terhadap hasil akhir pertumbuhan (terutama pertumbuhan fisiologis) dan laju perkembangan di segala usia.⁹ Pada anak perempuan, fungsi reproduksi akan mengalami perkembangan yang lebih cepat dibandingkan anak laki-laki. Tetapi, pada masa pubertas, pertumbuhan akan lebih cepat pada anak laki-laki.

Selain jenis kelamin, tidur juga memerankan peranan penting dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan anak. Tidur adalah fungsi protektif terjadinya perbaikan dan pemulihan jaringan setelah aktivitas, dimana jumlah dan distribusi tidur sangat beragam pada berbagai usia.⁹ Jumlah waktu yang dihabiskan anak untuk tidur akan berkurang secara bertahap sejalan dengan adanya pertumbuhan. COVID-19 memengaruhi prevalensi tidur anak pra-sekolah lebih rendah dari masa pra-pandemi¹² dan ada 21,3 persen anak-anak yang mengalami gangguan tidur.¹³

Peraturan yang digunakan selama pandemi COVID-19, seperti pembatasan sosial, penutupan wilayah dan penutupan sekolah dapat mengancam pertumbuhan dan perkembangan anak. Hal ini menimbulkan stres pada orang tua dan anak-anak sehingga menjadi faktor risiko yang mengancam pertumbuhan dan perkembangan anak. Dampak pandemi COVID-19 dapat menyebabkan kecemasan atau depresi di antara orang tua, sedangkan pada anak-anak akan mengalami gangguan stres akut, kecemasan dan depresi.¹⁴ Anak-anak yang mengalami keterlambatan perkembangan akan mendapatkan masalah kesehatan seperti gangguan kognitif, penyalahgunaan zat, depresi dan penyakit tidak menular.

COVID-19 juga dapat menimbulkan kekhawatiran dan stres anak. Ada 79,4 persen anak-anak mengalami dampak negatif dari pandemi dan karantina, 22,5 persen yang mengalami ketakutan yang signifikan terhadap COVID-19, 35,2 persen kebosanan.¹³ Pandemi COVID-19 dapat menyebabkan stres, kekhawatiran, ketidakberdayaan, dan masalah

perilaku sosial yang berisiko di antara anak-anak dan remaja.¹⁵

Pertumbuhan dan perilaku anak dikelompokkan ke dalam berbagai tahap usia, yaitu bayi baru lahir (0– 4 minggu), bayi (4 minggu–1 tahun), *toddler* (1–3 tahun), prasekolah (4–6 tahun), anak usia sekolah (6–12 tahun), remaja (13–20 tahun). Usia anak akan memengaruhi kecepatan pertumbuhan anak itu sendiri. Pertumbuhan akan menurun di masa kanak-kanak dan mengalami peningkatan di usia remaja, dan kembali menurun saat dewasa awal mengalami penurunan secara bertahap di awal masa kanak-kanak, relatif lambat di masa kanak-kanak pertengahan, meningkat di masa remaja dan menurun pada masa dewasa awal.⁹

Ada beberapa faktor yang dapat memperparah kondisi seseorang apabila terpapar COVID-19, salah satunya adalah riwayat komorbid atau penyakit penyerta. Komorbiditas yang dapat ditemukan pada anak-anak terdiri dari penyakit asma atau penyakit paru-paru kronis (45%), penyakit jantung bawaan (23%), sedang menjalani pengobatan immunosupresif (12%), dan penyakit hematologi (6%).³ Mayoritas komorbidnya adalah penyakit asma atau paru-paru kronis. Dari sekitar 20 persen anak-anak dengan komorbid, tidak ada satu pun yang menunjukkan perjalanan klinis infeksi yang lebih buruk dibandingkan dengan saat dalam kondisi sehat.³ Komorbiditas dilaporkan dalam enam studi memiliki proporsi sebesar 9,9 persen.¹⁶

Perburukan kondisi anak dipengaruhi komorbid apabila terpapar COVID-19. Tingkat keparahan yang ditemukan pada kasus COVID-19 mayoritas adalah keparahan ringan, dimana bayi merupakan kelompok usia yang berisiko tinggi untuk penyakit yang lebih parah. Data yang didapatkan sebanyak 50,9 persen anak dengan keparahan ringan dan 38,8 persen dengan keparahan sedang, dimana bayi memiliki proporsi tertinggi dari penyakit parah atau kritis dan diikuti oleh usia prasekolah.¹⁷ Terdapat 46,1 persen tingkat keparahan sakit sedang pada anak-anak¹⁸, 2 persen anak-anak yang sakit parah dan 0,6 persen dengan sakit kritis akibat dari infeksi SARS-COV-2.³ Dengan begitu, anak yang mengalami masalah pernapasan dan mengalami perburukan kondisi memerlukan perawatan di fasilitas pelayanan kesehatan yang mendukung.

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui status pertumbuhan dan perkembangan anak pasca COVID-19. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan COVID-19 pada anak-anak mungkin sudah dilakukan penelitian. Tetapi, penelitian untuk status pertumbuhan dan perkembangan anak pasca COVID-19 masih sedikit.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan adalah *systematic review*, yang diawali dengan menggunakan strategi pencarian PICO (*Patient*: anak post COVID-19; *Intervention*: usia, jenis kelamin, komorbiditas, tingkat keparahan, lama rawat; *Comparison*: tidak ada; *Outcome*: status pertumbuhan dan perkembangan). Pertanyaan klinisnya adalah "Pada anak pasca COVID-19, apakah usia, jenis kelamin, komorbiditas, tingkat keparahan dan lama rawat memengaruhi status pertumbuhan dan perkembangan?". Penelusuran literatur menggunakan *database online*, yaitu *PubMed*, *ScienceDirect*, *Scopus*, *Springer Link*, *SagePub*, *Clinical Key For Nursing*, dan *Taylor & Francis*. Kata kunci penelusurannya adalah *post COVID-19 AND children OR pediatric OR paediatric AND age AND "growth and development"*; *post COVID-19 AND children OR pediatric OR paediatric AND gender OR sex AND "growth and development"*; *post COVID-19 AND children OR pediatric OR paediatric AND comorbidity AND "growth and development"*; *post COVID-19 AND children OR pediatric OR paediatric AND severity of disease AND "growth and development"*; *post COVID-19 AND children OR pediatric OR paediatric AND length of stay AND "growth and development"*.

Kriteria inklusif pada artikel ini adalah publikasi tahun 2019-2022, populasi anak, *free full text*, menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, dan jenis penelitian *Randomized Controlled Trial*, *Cohort Study*, *Case Control Study* dan *Case Report*. Kriteria eksklusif pada artikel ini adalah artikel yang tidak dapat diakses *full text* dan artikel *review*. Setelah artikel didapatkan, dilakukan *review* artikel menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme tools*. Artikel dikumpulkan

kemudian dilakukan analisis dan terlihat heterogenitas dari hasil telaah artikel.

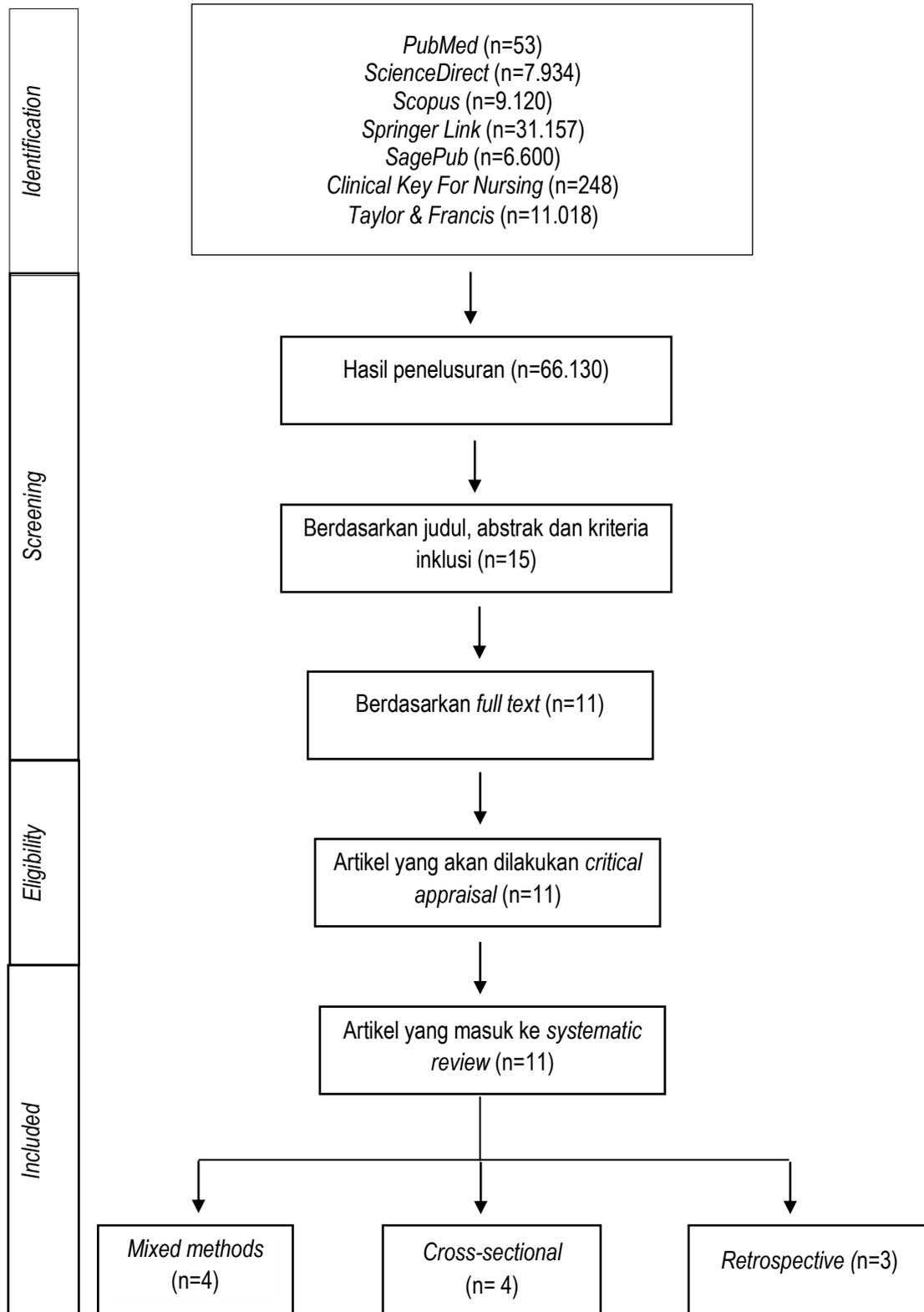
HASIL

Dari hasil penelusuran dan telaah artikel, didapatkan sebanyak 11 artikel penelitian yang digunakan dalam *systematic review* ini. Artikel tersebut terdiri dari 4 desain *mixed methods*, 4 desain *cross-sectional*, dan 3 desain *retrospective study*. Responden ataupun data yang digunakan pada *systematic review* ini adalah sebanyak 102.545 orang, terdiri dari ayah, ibu, anak dan pengasuh. Berdasarkan hasil telaah artikel, terdapat 2 tema, yaitu efek pandemi COVID-19 dan faktor risiko anak.

Tanda dan gejala infeksi COVID-19 pada anak berupa gejala ringan, gejala psikologis, dan bahkan tidak bergejala. Tetapi, hal ini dipengaruhi oleh usia, indeks masa tubuh dan durasi infeksi. Komorbiditas dan diagnosis yang paling banyak ditemukan adalah gagal napas. Angka kematian tertinggi pada kasus COVID-19 terdapat pada anak usia 10-18 tahun, yaitu sebanyak 42 dari 159 kasus. Selama pandemi dan tahun pertama pandemi, tingkat keparahan dan LOS (*Length of Stay*) rendah untuk penyakit pernapasan dibandingkan tahun pandemi kedua. Tetapi, jumlah penerimaan pasien dengan penyakit pernapasan mengalami peningkatan setelah pembatasan dilonggarkan.

Pandemi COVID-19 memberikan efek terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Terhadap pertumbuhan anak, yaitu kenaikan IMT pada populasi anak berisiko tinggi dan peningkatan berat badan yang berlebih. Hal ini disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik karena menghabiskan waktu di depan layar, peningkatan konsumsi makanan tidak sehat (camilan) dan jumlah makanan yang berlebih.

Sementara itu, efek COVID-19 terhadap perkembangan pada anak usia prasekolah berupa gangguan perkembangan bahasa, lama tidur, gangguan tidur atau mimpi buruk, perilaku menentang, dan sering menangis. Pada usia sekolah, anak merasa lebih takut, mengalami peningkatan masalah emosional dan perilaku. Pada usia remaja terjadi peningkatan kekhawatiran, merasa lelah, kurang aktif, dan gugup. Hal ini dapat membuat kondisi mental pada anak dan remaja mengalami kemunduran.



Gambar 1
Alur Penelusuran Literatur

Tabel 1
Hasil Telaah Artikel

Nama Penulis dan Tahun	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Schmidt et al., (2021)	Penelitian ini menggunakan metode <i>cross-sectional</i> , tempat penelitian di Switzerland, responden terdiri dari 5.823 orang tua atau pengasuh anak yang berusia antara 1 dan 10 tahun atau remaja ≥ 11 tahun (penduduk di Austria, Jerman, Liechtenstein, Swiss).	Efek pandemi COVID-19 terhadap kesehatan mental anak dan remaja: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak prasekolah mengalami masalah tidur atau mimpi buruk, adanya perilaku menentang dan sering menangis. 2. Anak-anak sekolah secara signifikan merasa lebih takut dan mengalami peningkatan moderat beberapa masalah emosional serta perilaku. 3. Remaja mengalami kekhawatiran, kelelahan, kurang aktif, dan gugup dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda.
Caputi et al., (2021)	Metode <i>cross-sectional</i> , tempat penelitian di Italia, responden terdiri dari 158 anak (76 anak laki-laki) dan orang tua mereka (148 ibu, 10 ayah).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Psikopatologi anak diprediksi karena ketahanan anak yang rendah, pencarian kebaruan yang tinggi, penghindaran bahaya, pengalaman buruk. 2. Anak perempuan yang terpapar pengalaman buruk lebih rentan terhadap psikopatologi.
Androutsos et al., (2021)	Metode <i>cross-sectional</i> , tempat penelitian di Yunani, responden terdiri dari 397 anak atau remaja dan orang tua mereka.	Selama adanya <i>lockdown</i> COVID-19, anak-anak dan remaja mengalami peningkatan lama tidur, waktu layar, konsumsi makanan (buah, jus buah segar, sayuran, produk susu, pasta, permen, camilan total, dan sarapan), dan penurunan aktivitas fisik.
Hawkins, (2022)	Metode <i>retrospective study</i> , tempat penelitian di kota bagian tenggara Indiana, sampel sebanyak 101 data anak-anak berusia 9-11 tahun antara 2019-2021.	Efek pandemi COVID-19 menyebabkan peningkatan IMT yang signifikan pada populasi anak-anak berisiko tinggi.
Pudjiadi et al., (2022)	Metode <i>retrospective study</i> , tempat penelitian di Indonesia, sampel sebanyak 72.762 data COVID-19.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada kasus COVID-19 yang dikonfirmasi, anak-anak usia 10-18 tahun memiliki angka kematian tertinggi (42 dari 159 kasus). 2. Komorbiditas dan diagnosis yang paling umum ditemukan adalah keganasan (17,3%) dan gagal napas (54,5%).
Benmerzoug et al., (2022)	Metode <i>cross-sectional</i> , tempat penelitian di Afrika Utara provinsi Constantine, responden terdiri dari 275 anak-anak berusia 5 hingga 12 tahun dan orang tua mereka.	Dampak <i>lockdown</i> COVID-19 terhadap perilaku-perilaku yang dapat mengakibatkan obesitas dan kemunduran kondisi mental pada anak-anak yaitu peningkatan konsumsi makanan tidak sehat, makanan ringan, jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari dan aktivitas fisik yang rendah.

Bloise et al., (2022)	Metode <i>mixed methods research</i> , tempat penelitian di Italia, responden terdiri dari 1.413 anak.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambaran klinis dan gejala infeksi SARS-CoV-2 pada anak-anak, yaitu tidak menunjukkan gejala atau berupa gejala ringan dan gejala psikologis. 2. Faktor risikonya adalah usia anak yang lebih tua, indeks massa tubuh yang berlebih dan waktu infeksi yang lebih lama. 3. Sepanjang periode infeksi, anak-anak menghabiskan sebagian besar waktu pada perangkat untuk kegiatan non-pendidikan. 4. Orang tua berpendapat negatif tentang pembelajaran jarak jauh.
Ellis et al., (2020)	Metode <i>mixed methods research</i> , tempat penelitian di Canada, responden terdiri dari 1.316 remaja.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implikasi pandemi COVID-19 pada remaja adalah rasa kesepian, dan untuk memperbaiki efek ini adalah dengan membuat waktu bersama keluarga, waktu bersama teman, aktivitas fisik, dan mendokumentasikannya. 2. Depresi dan kesepian lebih tinggi terjadi pada remaja perempuan.
Burkhart et al., (2022)	Metode <i>mixed methods study</i> , tempat penelitian di Ohio, responden terdiri dari 114 pengasuh anak-anak berusia 3 bulan-10 tahun yang menyelesaikan survei orang tua dan 20 pengasuh tambahan yang menyelesaikan wawancara.	Efek COVID-19 menimbulkan peningkatan stres pada pengasuh akibat adanya agresi anak dan keterampilan sosial anak yang buruk. Hal ini dapat dimediasi dan menghilangkan kemarahan mereka oleh pengasuh yang bekerja di rumah.
Bögli et al., (2022)	Metode <i>retrospective study</i> , tempat penelitian di Switzerland, sampel sebanyak 20.168 data pasien anak rawat inap.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah penerimaan pasien dengan penyakit pernapasan mengalami penurunan selama awal pandemi dan meningkat setelah pembatasan dilonggarkan. 2. Tingkat keparahan rendah untuk penyakit pernapasan, neurologis dan bronkiolitis sepanjang pandemi. 3. Pada tahun pandemi pertama, tingkat keparahan dan <i>Length of Stay</i> (LOS) lebih tinggi dibandingkan pada tahun pandemi kedua untuk <i>Respiratory Syncytial Virus</i> dan pneumonia.
Khamsuk dan Whancit, (2021)	Metode <i>mixed methods study</i> , tempat penelitian di Thailand, responden terdiri dari 18 anak usia 3-5 tahun dan orang tua mereka.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkembangan bahasa pada anak mengalami gangguan akibat dari pandemi COVID-19. 2. Pada anak prasekolah, mendongeng dalam keluarga dapat membantu stimulasi anak berbahasa Inggris.

Psikopatologi juga terjadi pada anak yang disebabkan oleh ketahanan anak yang rendah, penghindaran bahaya, dan pengalaman buruk. Jenis kelamin memengaruhi adanya psikopatologi, dimana anak perempuan lebih rentan terhadap pengalaman buruk.

Selama anak mengalami infeksi, sebagian besar waktu mereka dihabiskan di depan layar untuk kegiatan non-pendidikan, hal inilah yang menyebabkan orang tua memiliki pendapat negatif terkait pembelajaran jarak jauh. Selain menimbulkan efek pada anak dan remaja, COVID-19 juga berdampak pada tingkat stres pengasuh akibat adanya agresi anak dan

BAHASAN

Salah satu dari faktor internal yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak adalah jenis kelamin. Jenis kelamin merupakan faktor yang berpengaruh terhadap hasil akhir pertumbuhan (terutama pertumbuhan fisiologis) dan laju perkembangan di segala usia.⁹ Pada anak perempuan, fungsi reproduksi akan mengalami perkembangan yang lebih cepat dibandingkan anak laki-laki. Tetapi, pada masa pubertas, pertumbuhan akan lebih cepat pada anak laki-laki. Di tengah pandemi COVID-19, jenis kelamin memengaruhi perilaku pada anak-anak.¹⁹ Remaja perempuan cenderung depresi dan kesepian²⁰ dan memiliki ketahanan yang rendah, penghindaran bahaya dan pengalaman buruk sehingga terjadi psikopatologi.²⁷

Anak-anak dan remaja mengalami berbagai peningkatan, yaitu peningkatan dalam waktu layar²⁸, lama tidur, konsumsi makanan (buah, jus buah segar, sayuran, produk susu, pasta, permen, camilan total, dan sarapan), dan juga mengalami penurunan aktivitas fisik selama adanya *lockdown* di pandemi COVID-19.^{29, 30} Hal inilah yang dapat menyebabkan peningkatan IMT pada populasi anak-anak berisiko tinggi.³¹ Anak-anak memiliki waktu luang yang banyak untuk konsumsi makanan tidak sehat, makanan ringan, jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari dan aktivitas fisik yang rendah sehingga terjadi peningkatan obesitas.³⁰ Anak-anak dengan IMT yang berlebih menjadi salah satu faktor risiko dari COVID-19.²⁸

COVID-19 juga dapat menimbulkan gejala ringan, gejala psikologis, dan bahkan tidak

keterampilan sosial anak yang buruk. Tetapi perilaku anak tersebut dapat dimediasi dan kemarahan mereka dihilangkan melalui pengasuh yang bekerja di rumah.

Adanya COVID-19 juga memberikan efek yang positif. Anak-anak prasekolah yang mengalami masalah pada tumbuh kembangnya dapat diatasi dengan cara memberikan dongeng dalam keluarga dapat membantu stimulasi anak berbahasa Inggris.³² Pada remaja, untuk menghindari rasa kesepian yaitu dengan membuat waktu bersama keluarga, waktu bersama teman, aktivitas fisik dan mendokumentasikannya.

menimbulkan gejala.²⁸ Anak mengalami ketakutan terhadap COVID-19 dan kebosanan.¹³ Pandemi COVID-19 menyebabkan stres, kekhawatiran, ketidakberdayaan dan masalah perilaku sosial yang berisiko diantara anak-anak dan remaja.¹⁵ Efek COVID-19 juga menimbulkan peningkatan stres pada pengasuh akibat adanya agresi anak dan keterampilan sosial anak yang buruk.¹⁹ Perilaku anak ini dapat di mediasi dan dihilangkan kemarahannya oleh pengasuh yang bekerja di rumah.¹⁹

COVID-19 memberikan respon stres yang berbeda terhadap anak-anak dan remaja. Perubahan emosi dan perilaku yang terjadi pada usia 1-3 tahun adalah tidak kooperatif dan kesal karena pemisahan, sedangkan pada usia 4-6 tahun lebih sering menangis, mengalami masalah tidur dan kesedihan.²¹ Anak-anak usia prasekolah (1-6 tahun) mengalami peningkatan terbesar dalam perilaku menentang²¹ dan gangguan dalam perkembangan bahasa.³² Pada usia 7-10 tahun anak menjadi keras kepala, perubahan suasana hati, merajuk, menuntut perhatian, gugup, dan menangis; usia 14-19 tahun terjadi peningkatan rasa kekhawatiran, kelelahan, kurang aktivitas, kesedihan, dan perubahan suasana hati; usia 17-19 tahun mengalami peningkatan ketakutan tentang sekolah, sering menangis, dan menentang.²¹

Tidur adalah fungsi protektif terjadinya perbaikan dan pemulihan jaringan setelah aktivitas.⁹ Jumlah dan distribusi tidur sangat beragam pada berbagai usia.⁹ Jumlah waktu yang dihabiskan anak untuk tidur akan berkurang secara bertahap sejalan dengan adanya pertumbuhan. COVID-19 memengaruhi

prevalensi tidur anak pra-sekolah lebih rendah dari masa pra-pandemi¹², ada 21,3 persen anak-anak yang mengalami gangguan tidur¹³ dan lama tidur.²⁹

Risiko terinfeksi dan menularkan COVID-19 dapat terjadi pada semua kelompok usia¹, dan usia merupakan salah satu faktornya.²⁸ Dari 44.672 kasus COVID-19 terkonfirmasi, ada kira-kira 2 persen anak yang berusia 0-19 tahun yang terinfeksi.²² Di Italia, terdapat 1,2 persen anak-anak berusia 0-18 tahun dan tingkat keparahan sakit sedang sebesar 46,1 persen.¹⁸ Usia rata-rata anak dengan penyakit COVID-19 adalah usia 7,6 tahun¹⁷,²¹ dan 7,04 tahun.¹⁶ Sementara menurut penelitian lain disebutkan bahwa anak-anak yang berusia 10-18 tahun memiliki angka kematian tertinggi (42 dari 159 kasus) pada kasus COVID-19.⁸ Pada usia 7-10 tahun anak menjadi keras kepala dan pada usia 17-19 tahun mengalami peningkatan perilaku menentang²¹ dengan begitu, kemungkinan anak pada usia tersebut akan melawan terhadap peraturan protokol kesehatan yang sudah berlaku.

Ada banyak penyakit kronik yang dikaitkan dengan berbagai tingkat kegagalan dalam pertumbuhan, seperti gangguan pemapasan.⁹ Kategori keparahan COVID-19 terdiri dari asimtomatik (tanpa gejala tetapi tes positif), ringan (gejala pernapasan ringan dan pemeriksaan paru normal), sedang (pneumonia, demam, dan batuk, tetapi tanpa hipoksemia atau gangguan pernapasan), berat (dari gejala ringan sampai dengan sedang, saturasi oksigen kurang dari 92 persen dan gangguan pernapasan), atau penyakit kritis (gagal pernapasan akut, sindrom gangguan pernapasan akut, syok, atau disfungsi organ yang mengancam jiwa lainnya).¹⁷ Anak-anak dengan COVID-19 memiliki prognosis baik dan kasus yang ringan.²²

Ada beberapa faktor yang dapat memperparah kondisi seseorang apabila terpapar COVID-19, salah satunya adalah riwayat komorbid atau penyakit penyerta. Komorbiditas dilaporkan dalam enam studi memiliki proporsi sebesar 9,9 persen.¹⁶ Komorbiditas yang dapat ditemukan pada anak-anak terdiri dari penyakit asma atau penyakit paru-paru kronis (45%), penyakit jantung bawaan (23%), sedang menjalani pengobatan immunosupresif (12%), dan penyakit hematologi (6%).³ Hal ini sesuai dengan penelitian

yang lain, dimana komorbiditas yang paling umum ditemukan adalah gagal napas (54,5%).⁸ Dari sekitar 20 persen anak-anak dengan komorbid, tidak ada satu pun yang menunjukkan perjalanan klinis infeksi yang lebih buruk dibandingkan dengan saat dalam kondisi sehat.³

Tingkat keparahan yang ditemukan pada kasus COVID-19 mayoritas adalah keparahan ringan, dimana bayi merupakan kelompok usia yang berisiko tinggi untuk penyakit yang lebih parah. Data yang didapatkan sebanyak 50,9 persen anak dengan keparahan ringan dan 38,8 persen dengan keparahan sedang, dimana bayi memiliki proporsi tertinggi dari penyakit parah atau kritis dan dikuti oleh usia prasekolah.¹⁷ Hal ini sesuai dengan penelitian lain, yaitu untuk penyakit pernapasan, neurologis dan bronkiolitis memiliki tingkat keparahan yang rendah sepanjang pandemi dan lebih tinggi bila dibandingkan pada tahun pandemi kedua.³³ Tetapi hal ini bertentangan dengan penelitian yang lainnya dimana terdapat 46,1 persen tingkat keparahan sakit sedang pada anak-anak.¹⁸ Selain itu, terdapat 2 persen anak-anak yang sakit parah dan 0,6 persen dengan sakit kritis akibat dari infeksi SARS-COV-2.³

Adanya masalah pada sistem pernafasan menyebabkan seorang anak perlu mendapatkan perawatan di rumah sakit.²³ Pada pandemi pertama di rumah sakit Switzerland, LOS lebih tinggi dibandingkan pada tahun pandemi kedua dan jumlah penerimaan pasien dengan penyakit pernapasan meningkat setelah pembatasan dilonggarkan.³³ Rata-rata lama rawat COVID-19 di rumah sakit di Cina berkisar antara 4 hingga 53 hari, sedangkan di luar China berkisar 4 hingga 21 hari.²⁴ Lama pengobatan pada pasien dengan COVID-19 sangatlah bervariasi dan akan berbeda satu sama lain. Lama rawat selama pandemi COVID-19 untuk kasus fatal di Amerika Serikat adalah selama 2 hingga 10 hari, Italia selama 1 hingga 6 hari, dan Jerman selama 5 hingga 19 hari.²⁵ Dengan lamanya pengobatan akan memengaruhi psikologis anak, dimana anak mengalami ketakutan terhadap COVID-19 dan kebosanan.¹³

Efek negatif yang dirasakan orang tua dari pandemi COVID-19 ini adalah tentang pembelajaran jarak jauh bagi anak-anaknya.²⁸ Anak-anak lebih banyak menghabiskan waktu bersama orang tua dan orang tua juga harus memberikan pelajaran sekolah kepada mereka.

Tetapi, pandemi ini juga memberikan efek yang positif, baik pada anak ataupun keluarga. Pada anak prasekolah, mendongeng dalam keluarga dapat membantu stimulasi anak berbahasa Inggris.³² Remaja dapat menghindari rasa kesepian dengan cara membuat waktu bersama keluarga, waktu bersama teman, aktivitas fisik dan mendokumentasikannya.²⁰

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

COVID-19 berdampak pada semua kelompok usia dan lingkungan di sekitarnya. Anak mengalami gangguan pada pertumbuhannya, yaitu berupa peningkatan berat badan, IMT yang berlebih. Anak yang mengalami gangguan pada perkembangannya, mengalami gangguan perkembangan bahasa, perilaku, emosi, dan psikososial. Jenis kelamin memengaruhi perilaku pada anak-anak, terutama remaja perempuan. Penyakit asma atau paru-paru kronis merupakan komorbiditas yang paling banyak ditemukan pada anak-anak. Tingkat keparahan yang dialami anak dengan COVID-19 terbanyak yaitu keparahan ringan. Lama rawat anak yang berkisar 2 hingga 53 hari dapat membuat anak mengalami kebosanan. Pengasuh mengalami peningkatan stres akibat perilaku dan emosi anak. Orang tua merasakan efek negatif terkait pembelajaran jauh bagi anak. Peran dari semua pihak akan membantu anak untuk tumbuh dan berkembang secara optimal.

Saran

Stimulus untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal pada anak pasca COVID-19 dapat melalui pemberian kasih sayang, stimulasi, gizi seimbang dengan jenis makanan yang bervariasi, cuci tangan menggunakan sabun, aktivitas fisik yang cukup, dan pemantauan berat badan secara rutin.

RUJUKAN

1. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2022 [cited 2022 May 31]. Available from: <https://covid19.who.int/>.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pertanyaan dan Jawaban Terkait COVID-19 [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020 [cited 2022 May 31]. Available from: <https://www.kemkes.go.id/folder/view/full-content/structure-faq.html>.
3. Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, Ferrari ME, Pusiol A, Nocerino A, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: A systematic review. Vol. 179, European Journal of Pediatrics. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. 2020:1029–46. DOI: 10.1007/s00431-020-03684-7.
4. Behnood SA, Shafran R, Bennett SD, Zhang AXD, O'Mahoney LL, Stephenson TJ, et al. Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection amongst children and young people: A meta-analysis of controlled and uncontrolled studies. Journal of Infection. 2022 Feb 1;84(2):158–70. DOI: 10.1016/j.jinf.2021.11.011.
5. Izquierdo-Pujol J, Moron-Lopez S, Dalmau J, Gonzalez-Aumatell A, Carreras-Abad C, Mendez M, et al. Post COVID-19 condition in children and adolescents: An emerging problem. Frontiers in Pediatrics. Frontiers Media S.A. 2022;10.
6. Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Tentang COVID-19 [Internet]. 2022 [cited 2022 Feb 20]. Available from: <https://covid19.go.id/>.
7. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Data Pemantauan COVID-19 [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 13]. Available from: <https://corona.jakarta.go.id/id/data-pemantauan>.
8. Pudjiadi AH, Putri ND, Sjakti HA, Yanuarso PB, Gunardi H, Roeslani RD, et al. Pediatric COVID-19: Report from Indonesian pediatric society data registry. Front Pediatr. 2021 Sep 23;9. DOI: 10.3389/fped.2021.716898.
9. Hockenberry MJ, Wilson D, Rodgers CC. Wong's Nursing Care of Infants and Children [Internet]. 11th ed. Wong's Nursing Care of Infants and Children. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2019. Available

- from:
<http://evolve.elsevier.com/wong/ncic/>.
10. Mulyani I, Wanda D, Agustini N. Dampak situasi pandemi COVID-19 terhadap tumbuh kembang anak. *Journal of Telenursing (JOTING)* [Internet]. 2021;3(2). DOI: 10.31539/joting.v3i2.2737.
 11. Yuliasati, Arnis A. *Buku Keperawatan-Anak-Komprehensif*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
 12. Sharma M, Aggarwal S, Madaan P, Saini L, Bhutani M. Impact of COVID-19 pandemic on sleep in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med*. 2021 Aug 1;84:259–67. DOI: 10.1016/j.sleep.2021.06.002.
 13. Panda PK, Gupta J, Chowdhury SR, Kumar R, Meena AK, Madaan P, et al. Psychological and behavioral impact of lockdown and quarantine measures for COVID-19 pandemic on children, adolescents and caregivers: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Tropical Pediatrics*. Oxford University Press. 2021;67. DOI: 10.1093/tropej/fmaa122.
 14. Araújo LA de, Veloso CF, Souza M de C, Azevedo JMC de, Tarro G. The potential impact of the COVID-19 pandemic on child growth and development: A systematic review. *Jornal de Pediatria*. Elsevier Editora Ltda. 2021;97:369–77. DOI: 10.1016/j.jpmed.2020.08.008.
 15. Meherali S, Punjani N, Louie-Poon S, Rahim KA, Das JK, Salam RA, et al. Mental health of children and adolescents amidst COVID-19 and past pandemics: A rapid systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG. 2021;18. DOI: 10.3390/ijerph18073432.
 16. Liu C, He Y, Liu L, Li F, Shi Y. Children with COVID-19 behaving milder may challenge the public policies: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatrics*. BioMed Central Ltd. 2020;20. DOI: 10.1186/s12887-020-02316-1.
 17. Dong Y, Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics*. American Academy of Pediatrics. 2020;145. DOI: 10.1542/peds.2020-0702.
 18. Livingston E, Bucher K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA*. 2020 Apr 14;323(14):1335. DOI: 10.1001/jama.2020.4344.
 19. Burkhart K, Minnes S, Yamoah O, Doernberg E, Balsler S, Ciesielski T, et al. The effects of COVID-19-related stress among parents and children in Ohio child care programs: A mixed-methods study. *Children's Health Care*. 2022;51(4):362–84. DOI: 10.1080/02739615.2021.1997602.
 20. Ellis WE, Dumas TM, Forbes LM. Physically isolated but socially connected: Psychological adjustment and stress among adolescents during the initial COVID-19 crisis. *Canadian Journal of Behavioural Science*. 2020 Jul 1;52(3):177–87. DOI: 10.1037/cbs0000215.
 21. Schmidt SJ, Barblan LP, Lory I, Landolt MA. Age-related effects of the COVID-19 pandemic on mental health of children and adolescents. *Eur J Psychotraumatol*. 2021;12(1). DOI: 10.1080/20008198.2021.1901407.
 22. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Vol. 109, *Acta Paediatrica*, International Journal of Paediatrics. Blackwell Publishing Ltd. 2020:1088–95. DOI: 10.1111/apa.15270.
 23. Bowden VR & Greenberg CS. *Children and their families: The continuum of care*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
 24. Rees EM, Nightingale ES, Jafari Y, Waterlow NR, Clifford S, Carl CA, et al. COVID-19 length of hospital stay: A systematic review and data synthesis. *BMC Medicine*. BioMed Central Ltd. 2020;18. DOI: 10.1186/s12916-020-01726-3.
 25. Jamshidi B, Jamshidi Zargarani S, Bekrizadeh H, Rezaei M, Najafi F. Comparing length of hospital stay during COVID-19 pandemic in the USA, Italy and Germany. *International Journal for Quality*

- in Health Care. 2021;33(1). DOI: 10.1093/intqhc/mzab050.
26. UNICEF. Child mortality and COVID-19 [Internet]. 2022 [cited 2022 December 5]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/child-survival/covid-19/>.
27. Caputi, M., Forresi, B., Giani, L., Michelini, G., & Scaini, S. Italian children's well-being after lockdown: Predictors of psychopathological symptoms in times of COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(21). DOI: 10.3390/ijerph182111429.
28. Bloise, S., Isoldi, S., Marcellino, A., de Luca, E., Dilillo, A., Mallardo, S., et al. Clinical picture and long-term symptoms of SARS-CoV-2 infection in an Italian pediatric population. *Italian Journal of Pediatrics*. 2022;48(1). DOI: 10.1186/s13052-022-01270-1.
29. Androutsos, O., Perperidi, M., Georgiou, C., & Chouliaras, G. Lifestyle changes and determinants of children's and adolescents' body weight increase during the first COVID-19 lockdown in Greece: The COV-EAT study. 2021;13(930). DOI: 10.3390/nu13030930.
30. Benmerzoug, M., Djoudi, B., Debbache, A., Harbouche, A., Dehmani, I. D., Djekkoun, N., Abdelkader, R., Vitiello, D., & Leila, R. Impact of COVID-19 lockdown on children's health in North Africa. *Maternal and Child Health Journal*. 2022;26(8):1701–1708. DOI: 10.1007/s10995-022-03441-2.
31. Hawkins, M. D. Investigating the effects of the COVID-19 pandemic on pediatric body mass index, and health status in an inner-city, low-income setting. *Journal of Pediatric Health Care*. 2022. DOI: 10.1016/j.pedhc.2022.09.007.
32. Khamsuk, A., & Whanchit, W. Storytelling: An alternative home delivery of english vocabulary for preschoolers during COVID-19's lockdown in Southern Thailand. *South African Journal of Childhood Education*. 2021;11(1). DOI: 10.4102/SAJCE.V1111.897.
33. Bögli, J., Güsewell, S., Strässle, R., Kahlert, C. R., & Albrich, W. C. Pediatric hospital admissions, case severity, and length of hospital stay during the first 18 months of the COVID-19 pandemic in a tertiary children's hospital in Switzerland. *Infection*. 2022. DOI: 10.1007/s15010-022-01911-x.