

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP KEPUTUSAN ORANG TUA MELAKUKAN IMUNISASI RUTIN ANAK: LITERATURE REVIEW

Allisa Amelia Santoso¹, Tri Yunis Miko Wahyono²

1,2 Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

Article Info	ABSTRACT
--------------	----------

Article history:

Received 30 Mar 2022

Revised 31 Mar 2022

Accepted 12 Apr 2022

Keywords:

Imunisasi rutin

Orang tua

Pandemi COVID-19

Vaksinasi

The COVID-19 pandemic has affected to health care system including routine childhood immunization services globally. According to official data published by WHO and UNICEF, 23 million children missed out on basic routine immunization service and up to 17 million children did not receive a single vaccine in 2020. The objective of this study is to provide an overview of the impact of the COVID-19 pandemic on parental decision to carry out routine immunization. The design used is a literature review with an electronic search using Elsevier, Google Scholar, and PubMed published between 2020-2022. Inclusion criteria for this study were primary studies, parent with children under 24 months of age, open access journal written in English and Indonesia. Four journals that met the inclusion criteria found that the fear of COVID-19 infection was a major factor for parents had delayed their children routine immunization. Socioeconomic factors and the availability of accurate information about immunization affect parental decision to immunize their children during the COVID-19 pandemic.

Abstrak

Pandemi COVID-19 memberikan dampak pada pelayanan kesehatan termasuk pelayanan imunisasi rutin anak secara global. Menurut data WHO dan UNICEF terdapat 23 juta anak tidak mendapatkan imunisasi dasar dengan 17 juta anak diantaranya tidak mendapatkan imunisasi apapun pada tahun 2020. Tujuan *literature review* ini untuk memberikan gambaran dampak pandemi terhadap keputusan orang tua melakukan imunisasi rutin. Pencarian artikel melalui situs pencarian jurnal ilmiah Elsevier, Google Scholar, dan PubMed yang dipublikasikan tahun 2020-2022 dengan kriteria inklusi merupakan studi primer, orang tua memiliki anak usia kurang dari 24 bulan, jurnal akses terbuka yang ditulis dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. Terdapat empat artikel yang dianalisis. Kekhawatiran akan terinfeksi virus saat berkunjung ke fasilitas kesehatan menjadi alasan utama orang tua untuk menunda jadwal imunisasi bagi anak-anak mereka. Faktor sosioekonomi dan akses terhadap informasi yang benar mengenai imunisasi juga berpengaruh terhadap keputusan orang tua untuk melakukan imunisasi di masa pandemi COVID-19.

Corresponding Author:

Allisa Amelia Santoso

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Jl. Margonda Raya, Depok, Jawa Barat 16424

Email: allisa.amelia@ui.ac.id

1. PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan salah satu upaya kesehatan untuk memberikan kekebalan seseorang terhadap penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Pelayanan imunisasi rutin anak diharapkan tetap berjalan pada masa pandemi COVID-19 untuk mencegah terjadinya kembali wabah penyakit yang sebenarnya dapat diatasi dengan imunasi [1]. Sebelumnya, pada tahun 2015, Guinea mengalami peningkatan kasus campak setelah terjadinya wabah Ebola. Hal tersebut terjadi karena penurunan cakupan imunisasi akibat pelayanan kesehatan yang terdampak wabah Ebola [2].

Pandemi COVID-19 memberikan dampak terhadap berbagai sektor kesehatan termasuk terhambatnya pelayanan imunisasi rutin. Menurut data WHO dan UNICEF terdapat 23 juta anak tidak mendapatkan imunisasi dasar dengan 17 juta anak diantaranya tidak mendapatkan imunisasi apapun pada tahun 2020 [3]. Selain itu, cakupan imunisasi empat bulan pertama tahun 2020 merupakan pertama kalinya dalam 28 tahun terakhir terjadi penurunan cakupan imunisasi difteri-tetanus-pertusis ke-3 (DTP3), hal ini merupakan tanda bahwa terjadi penurunan cakupan imunisasi di berbagai negara [4].

Sejak kasus COVID-19 dilaporkan pada bulan Maret 2020, cakupan imunisasi campak pada anak usia kurang dari 24 bulan. di Amerika mengalami penurunan hingga 50%. Pada negara Inggris cakupan imunisasi yang sama juga mengalami penurunan sebanyak 19,8% dan India mengalami penurunan cakupan imunisasi rutin anak usia 9-11 bulan. Penelitian yang dilakukan Harris et al mendapatkan pelayanan imunisasi mengalami hambatan pada 95% negara-negara di Asia Tenggara [5]. Sebanyak 87% cakupan imunisasi rutin campak, rubella, dan DPT di Indonesia mengalami penurunan lebih dari 35% dibandingkan pada periode tahun sebelumnya. Hal ini menjadi perhatian karena banyak rekomendasi imunisasi pada usia 24 bulan pertama kehidupan [6],[7].

Panduan penyelenggaraan imunisasi rutin anak pada masa pandemi yang dikeluarkan pada Maret 2020 merekomendasikan kegiatan imunisasi rutin anak sebisa mungkin dapat dilanjutkan namun dengan tetap memperhatikan situasi COVID-19 dan kebijakan daerah setempat. Imunisasi anak tetap merupakan hal penting. Bayi baru lahir diharapkan tetap mendapatkan vaksinasi Hepatitis B, BCG, dan OPV. Bayi dan anak-anak harus mendapatkan imunisasi primer sesuai dengan jadwalnya dan dapat menggunakan vaksin kombinasi untuk melengkapi vaksin campak, rubella, dan polio [8],[9].

Penilaian cepat yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan RI dan UNICEF pada April 2020 menunjukkan sebanyak 84% fasilitas kesehatan melaporkan layanan imunisasi terganggu di level Puskesmas dan Posyandu. Hambatan yang terjadi merupakan akibat penghentian layanan imunisasi, menurunnya permintaan karena masyarakat takut tertular COVID-19, sumber daya imunisasi dialihkan ke penanganan COVID-19, dan terbatasnya alat pelindung diri [6].

Kajian literatur ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai dampak pandemi COVID-19 terhadap keputusan orang tua melakukan imunisasi rutin bagi anak mereka, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam pengambilan kebijakan dan strategi peningkatan cakupan imunisasi rutin anak saat dan setelah masa pandemi.

2. METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan pustaka (literature review) yang bertujuan untuk memberikan gambaran hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai dampak pandemi COVID-19 terhadap keputusan orang tua melakukan imunisasi rutin bagi anak mereka. Pencarian hasil penelitian dilakukan pada Februari hingga Maret 2022 secara sistematis dengan pencarian artikel yang diakses melalui situs pencarian jurnal ilmiah Elsevier, Google Scholar, dan PubMed. Kriteria inklusi dalam studi ini adalah studi primer secara kuantitatif dan kualitatif pada orang tua yang memiliki anak usia 2 – 24 bulan, jurnal akses terbuka yang ditulis dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia, dan dipublikasikan dari tahun 2020-2021. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah imunisasi anak rutin, orang tua, pandemi COVID-19. Selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara naratif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat total 17.540 publikasi yang ditemukan berkaitan dengan kata kunci. Setelah dilakukan penyaringan publikasi dengan kriteria inklusi, empat artikel dianalisis. Seluruh artikel dipublikasikan antara tahun 2020-2022 dan penelitian dilakukan di Inggris, Arab Saudi, Pakistan, dan Indonesia. Dua artikel merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi cross-sectional, satu artikel desain mix method, dan satu artikel kualitatif. Responden adalah orang tua yang memiliki anak usia kurang dari 24 bulan.

Tabel 1. Ringkasan Literatur yang Ditinjau

Judul, Penulis, Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Metode Penelitian	Jumlah Sampel	Hasil
“Parents’ and guardians’ views and experiences of accessing routine childhood vaccinations during the coronavirus (COVID-19) pandemic: A mixed methods study in England”, Bell S, Clarke R, Paterson P, dan Jack SM, 2020, <i>Plos One</i> [10]	Inggris	Mengetahui pandangan dan pengalaman orang tua dan dalam melakukan imunisasi rutin anak pada masa Pandemi COVID-19	Mix methods	Survei menggunakan kuesioner secara <i>online</i> dan wawancara semi-survei terstruktur melalui telepon	1252 orang tua	Pendapatan rumah tangga, suku bangsa mempengaruhi keputusan orang tua melakukan imunisasi bagi anak mereka. Selain itu, penjadwalan yang jelas, keamanan pelayanan vaksinasi, dan norma sosial mempengaruhi keputusan orang tua melakukan imunisasi
“Impact of the COVID-19 Pandemic on Routine Childhood Immunization in Saudi Arabia”, Alsuhaibani M dan Alaweel A, 2020, <i>Vaccines</i> [11]	Arab Saudi	Identifikasi prevalensi, alasan, dan hambatan keterlambatan imunisasi pada masa pandemic COVID-19 di Arab Saudi	<i>Cross-sectional</i>	Survei menggunakan kuesioner secara <i>online</i>	802 orang tua	Kekhawatiran akan terinfeksi COVID-19 (60,9%), hambatan waktu (11,6%), dan kesulitan membuat janji kunjungan (9,2%) menjadi faktor penyebab orang tua terlambat melakukan imunisasi bagi anak mereka.

<p>“Impact of The COVID-19 Pandemic Lockdown on Routine Childhood Immunization: A Saudi Nationwide Cross-Sectional Study”, Baghdadi, et al, 2021, <i>Frontiers in Pediatrics</i> [12]</p>	<p>Arab Saudi</p>	<p>Identifikasi prevalensi keterlambatan imunisasi dan menilai faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan orang tua melakukan imunisasi pada masa pandemi COVID-19</p>	<p><i>Cross-sectional</i></p>	<p>Survei menggunakan kuesioner secara <i>online</i></p>	<p>577 orang tua</p>	<p>37% orang tua terlambat melakukan imunisasi rutin. Khawatir terpapar virus COVID-19, tidak yakin dengan keamanan dan efektivitas vaksin, keterbatasan transportasi dan akses ke fasilitas kesehatan, dan jam kerja yang ketat.</p>
<p>“Persepsi Orang Tua Bayi terhadap Pemberian Imunisasi Dasar selama Pandemi Covid-19 di Jakarta dan Bekasi”, Wahyuni RD dan Hadi EN, 2022, <i>Jurnal Kedokteran Kesehatan</i> [13]</p>	<p>Indonesia</p>	<p>Mengetahui persepsi orang tua terhadap imunisasi dasar selama pandemi COVID-19 dengan menggunakan pendekatan <i>Health Belief Model</i></p>	<p>Kualitatif</p>	<p>Wawancara mendalam secara <i>online</i> dan dianalisis dengan <i>content analysis</i></p>	<p>9 orang ibu</p>	<p>Pengetahuan ibu tentang imunisasi, persepsi kerentanan, keseriusan, pengalaman merasakan manfaat imunisasi, dan dukungan keluarga mempengaruhi ibu untuk tetap melakukan imunisasi rutin anak pada masa pandemi COVID-19. Namun, kekhawatiran tertular COVID-19 menjadi hambatan utama</p>

Pandemi COVID-19 berdampak pada sektor sosial, ekonomi, dan politik. Pembatasan sosial sendiri berdampak pada sektor ekonomi sehingga banyak masyarakat mengalami penurunan pendapatan atau bahkan kehilangan pekerjaan. Orang tua yang memiliki krisis tersebut menjadi kesulitan untuk melakukan imunisasi rutin bagi anak mereka walaupun pada sebagian besar negara, imunisasi dasar sudah disubsidi oleh pemerintah. Studi yang dilakukan di Inggris menemukan adanya faktor sosiodemografi yaitu suku bangsa minoritas (Kulit Hitam, Asia, Campuran, dan etnis selain Kulit Putih) tiga kali lebih mungkin untuk tidak melakukan imunisasi dibandingkan suku bangsa mayoritas. Selain itu, pendapatan rumah tangga yang rendah 1,5 kali lebih mungkin tidak melakukan imunisasi bagi anak mereka dibandingkan orang tua yang memiliki pendapatan lebih tinggi [10]. Keterlambatan imunisasi pada penelitian di Arab Saudi juga mendapati hal serupa di mana responden dengan kondisi sosioekonomi lebih rendah lebih banyak terlambat melakukan imunisasi [12],[14]. Hal ini dapat terjadi karena penutupan fasilitas pelayanan kesehatan umum atau pemerintah yang tutup membuat orang tua mencari alternatif ke klinik atau rumah sakit swasta untuk mendapatkan imunisasi bagi anak mereka dan harus mengeluarkan biaya lebih banyak. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Chen (2022), faktor ekonomi tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap keputusan orang tua untuk melakukan imunisasi, namun pendidikan yang lebih rendah dan usia yang lebih muda lebih jarang untuk memberikan imunisasi bagi anak mereka [15].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Baghdadi (2021) dan Wahyuni (2022), pemahaman orang tua mengenai imunisasi yang diberikan kepada anak mereka menjadi salah satu faktor orang tua melakukan imunisasi [12],[13]. Wabah difteri yang pernah terjadi di Indonesia pada tahun 2017 menunjukkan rendahnya cakupan imunisasi yang berkaitan dengan kurangnya akses, rendahnya kepedulian, serta penolakan orang tua terhadap imunisasi. Penolakan terhadap imunisasi dapat disebabkan oleh tersebarnya informasi yang tidak benar serta kurangnya akses masyarakat untuk mendapatkan pemahaman yang benar mengenai imunisasi [16],[17]. Orang tua harus dipastikan memahami manfaat imunisasi dan konsekuensi dari imunisasi yang terlambat. Hal tersebut

juga dipengaruhi oleh metode komunikasi yang digunakan oleh tenaga kesehatan untuk menjangkau masyarakat [18].

Keengganan orang tua untuk melakukan imunisasi di pelayanan kesehatan terdapat pada seluruh penelitian. Orang tua menolak membawa anak mereka karena khawatir dapat tertular virus COVID-19. Hal serupa juga terjadi pada penelitian dampak pandemi COVID-19 terhadap vaksinasi anak hingga usia 18 tahun di Amerika Serikat [19]. Pada negara-negara Eropa, cakupan imunisasi anak berkisar antara 11% hingga >50% pada anak usia <2 tahun dan >2 tahun. Hambatan utama pada kondisi tersebut adalah ketakutan orang tua untuk meninggalkan rumah karena pembatasan sosial *lockdown* dan takut untuk membawa anak mereka untuk imunisasi [20]. Penelitian oleh Bell (2022) menyebutkan keramaian di fasilitas kesehatan, penggunaan alat pelindung diri, dan durasi waktu menunggu menjadi kekhawatiran orang tua. Perilaku serupa juga terjadi saat terjadinya wabah *severe acute respiratory syndrome* (SARS) pada tahun 2003, di mana selain untuk imunisasi, orang tua juga takut membawa anak mereka yang sedang sakit ke fasilitas kesehatan, sehingga tidak sedikit kondisi anak yang sudah berat mendapatkan penanganan yang terlambat, apalagi bila penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi [21],[22].

Berdasarkan survei yang dilakukan di Indonesia oleh Kementerian Kesehatan dan UNICEF pada Juli 2020, orang tua mencari klinik dan rumah sakit swasta untuk mendapatkan pelayanan imunisasi karena penutupan fasilitas kesehatan umum atau pemerintah [23]. Dua jurnal yang ditinjau menyebutkan tentang pelayanan vaksinasi di rumah. Alsuhaibani (2020) menemukan sebanyak 36,6% orang tua lebih menyukai untuk tenaga kesehatan melakukan imunisasi bagi anak di rumah mereka untuk menghindari kerumunan dan risiko terpapar virus COVID-19. Penelitian yang dilakukan Baghdadi (2021) di Arab Saudi mendapatkan 82% orang tua mengetahui tentang pelayanan vaksinasi di rumah dan 17,5% diantaranya menggunakan pelayanan tersebut. Program vaksinasi influenza di rumah sebelum masa pandemi COVID-19 meningkatkan angka cakupan vaksin influenza di Arab Saudi [24]. Belum banyak orang tua mengetahui tentang pelayanan vaksinasi di rumah. Selain itu, penyedia layanan tersebut lebih banyak dilakukan oleh fasilitas kesehatan swasta. Namun pelayanan vaksinasi di rumah berpotensi untuk meningkatkan cakupan vaksinasi anak dan dapat diaplikasikan pada pelayanan fasilitas kesehatan primer [25].

4. KESIMPULAN

Pandemi COVID-19 memberikan dampak terhadap pelayanan imunisasi rutin anak di seluruh dunia. Kekhawatiran akan terinfeksi virus saat berkunjung ke fasilitas kesehatan menjadi alasan orang tua untuk menunda jadwal imunisasi bagi anak-anak mereka. Faktor sosioekonomi dan akses terhadap informasi yang benar mengenai imunisasi juga berpengaruh terhadap keputusan orang tua untuk melakukan imunisasi di masa pandemi COVID-19 ini.

Pelayanan imunisasi ke rumah dapat dimanfaatkan untuk meminimalisir risiko penularan virus seperti yang dikhawatirkan oleh kebanyakan orang tua. Selain itu pengembangan metode komunikasi pelayan kesehatan, baik dengan teknik komunikasi atau penggunaan media sosial untuk memberikan informasi yang benar dan dapat tersampaikan kepada seluruh masyarakat sehingga orang tua dapat memiliki pemahaman yang benar dan kemauan untuk melakukan imunisasi bagi anak-anak mereka baik pada masa pandemi ini dan masa mendatang dengan harapan cakupan imunisasi yang sudah ada dan imunisasi yang akan datang dapat terus meningkat.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] UNICEF, "Over 13 million children did not receive any vaccines at all even before COVID-19 disrupted global immunization – UNICEF," *Unicef*. 2020, [Online]. [cited 2022 Mar 10]. Available: <https://www.unicef.org/press-releases/over-13-million-children-did-not-receive-any-vaccines-all-even-covid-19-disrupted>.
- [2] J. E. Suk *et al.*, "Post-ebola measles outbreak in lola, Guinea, January-June 2015," *Emerg. Infect. Dis.*, vol. 22, no. 6, pp. 1106–1108, 2016, doi: 10.3201/eid2206.151652.
- [3] World Health Organization, "COVID-19 pandemic leads to major backsliding on childhood vaccinations , new WHO , UNICEF data shows." pp. 5–9, 2021, [Online]. [cited 2022 Mar 10]. Available: <https://www.unicef.org/press-releases/covid-19-pandemic-leads-major-backsliding-childhood-vaccinations-new-who-unicef-data>.
- [4] World Health Organization, "WHO and UNICEF warn of a decline in vaccinations during COVID-19," *Who*. 2020, [Online]. [cited 2022 Mar 10]. Available: <https://www.who.int/news/item/15-07-2020-who-and-unicef-warn-of-a-decline-in-vaccinations-during-covid-19>.
- [5] R. C. Harris *et al.*, "Impact of COVID-19 on routine immunisation in South-East Asia and Western Pacific: Disruptions and solutions," *Lancet Reg. Heal. - West. Pacific*, vol. 10, p. 100140, 2021, doi: 10.1016/j.lanwpc.2021.100140.
- [6] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia and UNICEF, "Imunisasi Rutin pada Anak Selama Pandemi COVID-19 di Indonesia : Persepsi Orang tua dan Pengasuh Agustus 2020," pp. 1–16, 2020, [Online]. [cited 2022 Mar 10]. Available: <https://www.unicef.org/indonesia/reports/rapid-assessment-Jurnal-Kesehatan-Masyarakat, Vol. 08, No. 1, 2022: 63-72>

- immunization-services-indonesia]%0AImunisasi.
- [7] M. O. C. Ota, S. Badur, L. Romano-Mazzotti, and L. R. Friedland, "Impact of COVID-19 pandemic on routine immunization," *Ann. Med.*, vol. 53, no. 1, pp. 2286–2297, 2021, doi: 10.1080/07853890.2021.2009128.
- [8] World Health Organisation, "Guiding principles for immunization activities during the COVID-19 pandemic," *WHO/2019-nCoV/immunization_services/2020.1*, no. March, pp. 17–20, 2020, [Online]. [cited 2022 Mar 10] Available: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331590/WHO-2019-nCoV-immunization_services-2020.1-eng.pdf.
- [9] UNICEF, "Frequently Asked Questions (FAQ) Immunization in the context of COVID-19 pandemic," no. April, pp. 1–12, 2020.
- [10] S. Bell, R. Clarke, P. Paterson, and S. Mounier-Jack, "Parents' and guardians' views and experiences of accessing routine childhood vaccinations during the coronavirus (COVID-19) pandemic: A mixed methods study in England," *PLoS One*, vol. 15, no. 12 December, pp. 1–18, 2021, doi: 10.1371/journal.pone.0244049.
- [11] M. Alsuhaibani and A. Alaqeel, "Impact of the COVID-19 pandemic on routine childhood immunization in Saudi Arabia," *Vaccines*, vol. 8, no. 4, pp. 1–10, 2020, doi: 10.3390/vaccines8040581.
- [12] L. R. Baghdadi, A. Younis, H. I. Al Suwaidan, M. M. Hassounah, and R. Al Khalifah, "Impact of the COVID-19 Pandemic Lockdown on Routine Childhood Immunization: A Saudi Nationwide Cross-Sectional Study," *Front. Pediatr.*, vol. 9, no. June, pp. 1–8, 2021, doi: 10.3389/fped.2021.692877.
- [13] R. D. Wahyuni and E. N. Hadi, "Persepsi Orang Tua Bayi terhadap Pemberian Imunisasi Dasar selama Pandemi Covid-19 di Jakarta dan Bekasi," pp. 41–56.
- [14] A. A. Suwantika, C. Boersma, and M. J. Postma, "The potential impact of COVID-19 pandemic on the immunization performance in Indonesia," *Expert Rev. Vaccines*, vol. 19, no. 8, pp. 687–690, 2020, doi: 10.1080/14760584.2020.1800461.
- [15] F. Chen, Y. He, and Y. Shi, "Parents' and Guardians' Willingness to Vaccinate Their Children against COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Vaccines*, vol. 10, no. 2, 2022, doi: 10.3390/vaccines10020179.
- [16] H. Harapan, S. Anwar, H. Dimiati, Z. Hayati, and M. Mudatsir, "Diphtheria outbreak in Indonesia, 2017: An outbreak of an ancient and vaccine-preventable disease in the third millennium," *Clin. Epidemiol. Glob. Heal.*, vol. 7, no. 2, pp. 261–262, 2019, doi: 10.1016/j.cegh.2018.03.007.
- [17] E. Karafillakis and H. J. Larson, "The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations," *Vaccine*, vol. 35, no. 37, pp. 4840–4850, 2017, doi: 10.1016/j.vaccine.2017.07.061.
- [18] Y. Zhong, H. Eleanor, R. Aishworiya, Y. Xian, and J. Mathews, "Childhood vaccinations: Hidden impact of COVID-19 on children in Singapore," *Vaccine*, vol. 39, pp. 780–785, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.12.054>.
- [19] J. M. Santoli *et al.*, "Effects of the COVID-19 Pandemic on Routine Pediatric Vaccine Ordering and Administration — United States, 2020," *MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep.*, vol. 69, no. 19, pp. 591–593, 2020, doi: 10.15585/mmwr.mm6919e2.

- [20] G. Huss, C. Magendie, M. Pettoello-Mantovani, and E. Jaeger-Roman, "Implications of the COVID-19 Pandemic for Pediatric Primary Care Practice in Europe," *J. Pediatr.*, vol. 233, pp. 290-291.e2, 2021, doi: 10.1016/j.jpeds.2021.03.004.
- [21] H. J. Chang, N. Huang, C. H. Lee, Y. J. Hsu, C. J. Hsieh, and Y. J. Chou, "The Impact of the SARS Epidemic on the Utilization of Medical Services: SARS and the Fear of SARS," *Am. J. Public Health*, vol. 94, no. 4, pp. 562–564, 2004, doi: 10.2105/AJPH.94.4.562.
- [22] M. Lazzerini, E. Barbi, A. Apicella, F. Marchetti, F. Cardinale, and G. Trobia, "Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19," *Lancet Child Adolesc. Heal.*, vol. 4, no. 5, pp. e10–e11, 2020, doi: 10.1016/S2352-4642(20)30108-5.
- [23] UNICEF, "Indonesia: Parents and caregivers seek safe routine immunizations for their children during COVID-19." [Online]. [cited 2022 April 01]. Available: <https://www.unicef.org/indonesia/press-releases/indonesia-parents-and-caregivers-seek-safe-routine-immunizations-their-children>.
- [24] Saudi Ministry of Health (MOH), "MOH Provides Flu Vaccines at Homes." 2018, [Online]. [cited 2022 Mar 20]. Available: <https://www.moh.gov.sa/en/Ministry/MediaCenter/News/Pages/News-2018-11-07-001.aspx>.
- [25] M. R. Isaac *et al.*, "Can opportunities be enhanced for vaccinating children in home visiting programs? A population-based cohort study," *BMC Public Health*, vol. 15, no. 1, pp. 1–11, 2015, doi: 10.1186/s12889-015-1926-8.