

## Peningkatan Cakupan Booster Vaksin COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberpucung

Rudy Mardianto<sup>\*1</sup>, Tutik Nushah<sup>2</sup>, Yuly Peristiowati<sup>3</sup>, Rahmania Ambarika<sup>4</sup>, Evrin Anggasari<sup>5</sup>,  
Ida Nuryati<sup>6</sup>, Muhammad Imam Fakhruddin<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Farmasi, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS. dr. Soepraoen Malang  
<sup>2,3,4,5,6,7</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia, Indonesia

\*Corresponding author: [rudymardianto@itsk-soepraoen.ac.id](mailto:rudymardianto@itsk-soepraoen.ac.id)

### ABSTRAK

Rendahnya cakupan *booster* vaksin COVID-19 di wilayah kerja puskesmas Sumberpucung karena masyarakat yang kurang memahami pentingnya *booster* vaksin COVID-19. Berdasarkan identifikasi permasalahan di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat akan kebutuhan vaksin masih rendah. Tujuan pengabdian masyarakat adalah untuk meningkatkan cakupan *booster* vaksin COVID-19 di wilayah kerja Puskesmas Sumberpucung. Metode penyuluhan dengan ceramah, tanya jawab dan diskusi secara langsung dengan materi tentang COVID-19 dan vaksin COVID-19. Media yang digunakan, yaitu laptop, proyektor, *microphone*, *sound system*. Penyuluhan dilakukan pada tanggal 16 April 2022 di desa Sumberpucung kabupaten Malang. Sasaran kegiatan adalah masyarakat umum di desa Sumberpucung dengan jumlah peserta sebanyak 56 orang. Hasil penyuluhan menunjukkan capaian vaksin COVID-19, yaitu umur 6-11 tahun dosis 1 sebanyak 110%, dosis 2 sebanyak 99%. Umur 12-59 tahun dosis 1 sebanyak 95%, dosis 2 sebanyak 88%, sedangkan dosis 3 sebanyak 14.92%. Umur >60 tahun capaian vaksin COVID-19, yaitu dosis 1 sebanyak 46%, dosis 2 sebanyak 35%, dosis 3 sebanyak 12.69%. Kesimpulan adalah peningkatan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan tentang COVID-19 dan vaksin COVID-19, memberikan dampak yang cukup berarti bagi tercapainya cakupan *booster* vaksin COVID-19 di wilayah kerja puskesmas Sumberpucung Malang. Saran, penyuluhan tentang COVID-19 dan vaksin COVID-19 terus dilakukan sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat sehingga menggugah kesadaran masyarakat tentang pentingnya vaksin COVID-19. Menghindari informasi yang tidak benar tentang COVID-19 dan vaksin COVID-19 di lingkungan wilayah kerja puskesmas Sumberpucung Malang.

**Kata kunci:** booster, COVID-19, vaksin

Received: July 8, 2022

Revised: August 11, 2022

Accepted: September 12, 2022



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

### PENDAHULUAN

*Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh *Severe Acute Syndrome Corona Virus-2* (Sars-CoV-2) menjadi masalah negara-negara di dunia. COVID-19 pertama kali diidentifikasi sebagai penyebab wabah penyakit pernapasan menular di Wuhan Republik Rakyat Tiongkok kemudian menyebar secara cepat ke beberapa negara. Pada 31 Maret 2020 terdapat 719.758 kasus terkonfirmasi COVID-19 dengan jumlah kematian mencapai 33.673 di seluruh dunia (Selati & Azwar, 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa di Indonesia terdapat 27.549 orang di 34 provinsi positif COVID-19 dan 1.663 orang diantaranya meninggal dunia (Mahyiddin, 2020). Penularan COVID-19 melalui *droplet* ketika penderita COVID-19 batuk atau bersin. Kelompok paling beresiko tertular adalah orang yang kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk orang yang merawat pasien COVID-19 (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Tanda dan gejala infeksi COVID-19 seperti demam,

batuk, dan sesak napas dan masa inkubasi rata-rata adalah 5-6 hari. Pada kasus yang parah, dapat menyebabkan *pneumonia*, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian.

Pemerintah Indonesia telah melakukan langkah-langkah untuk mengatasi permasalahan pandemi ini. Langkah awal yang dilakukan oleh pemerintah, yaitu himbauan kepada masyarakat untuk menjaga jarak minimal 2 meter, mencuci tangan dan menggunakan masker. Langkah ini bertujuan untuk memutus mata rantai penularan (Buana, 2020). Karantina saja mungkin tidak cukup untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 (Perez-Campos Mayora et al., 2020). Upaya pencegahan penularan COVID-19 memunculkan istilah *New Normal*. *New Normal* adalah perubahan perilaku agar tetap dapat menjalankan aktivitas dengan menerapkan protokol kesehatan untuk mencegah penularan COVID-19. Penerapan pola hidup *New Normal* saja dipandang tidak cukup maka perlu dibentuk kekebalan kelompok (*herd immunity*). Pada prinsipnya *herd immunity* dimaknai sebagai ambang batas dari kekebalan tubuh banyak orang yang dapat menurunkan jumlah kejadian infeksi dengan sendirinya dan dapat dicapai dengan vaksinasi. Ketika jumlah masyarakat yang divaksin telah mencapai proporsi tertentu dari suatu populasi, maka peluang terjadinya infeksi di populasi tersebut akan menurun.

Negara-negara di dunia berkomitmen dengan melibatkan pemerintah, perusahaan bioteknologi, ilmuwan, dan akademisi agar dapat menciptakan vaksin COVID-19 sebagai upaya pencegahan terhadap penyebaran virus. Pemahaman yang lebih mendalam mengenai virus SARS-CoV-2 sangat penting untuk mengeksplorasi terciptanya vaksin yang efektif (Makmun & Hazhiyah, 2020). Vaksinasi COVID-19 merupakan prioritas dalam penanggulangan pandemi COVID-19 di Indonesia. Pemerintah Indonesia telah menentukan kebijakan dalam bentuk program pengadaan vaksin dan vaksinasi COVID-19 sebagai bagian dari penanganan COVID-19 serta pemulihan ekonomi nasional. Vaksinasi bertujuan untuk mengurangi transmisi COVID-19 sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas ketika kekebalan kelompok di masyarakat (*herd immunity*) terbentuk setidaknya 70% dari populasi sehingga masyarakat tetap produktif secara sosial dan ekonomi (Kementerian Keuangan, Direktorat Jenderal Anggaran, & Asmara Dewi, 2021).

Rendahnya cakupan *booster* vaksin COVID-19 di wilayah kerja puskesmas Sumberpucung karena masyarakat yang kurang memahami pentingnya *booster* vaksin COVID-19. Berdasarkan identifikasi permasalahan di lapangan menunjukkan pemahaman masyarakat akan kebutuhan vaksin masih rendah. Tujuan pengabdian masyarakat adalah untuk meningkatkan cakupan *booster* vaksin COVID-19 di wilayah kerja Puskesmas Sumberpucung Malang.

## METODE

Strategi yang dilakukan antara lain penyuluhan vaksin COVID-19 kepada masyarakat, bekerjasama dengan *stakeholder* terutama 3 pilar kecamatan, yaitu bekerjasama dengan kader kesehatan, melaksanakan vaksin di tempat-tempat ibadah di luar jam kedinasan, vaksinasi bersamaan dengan pemberian Bantuan Langsung Tunai (BLT) di tiap desa. Metode penyuluhan dengan ceramah, tanya jawab dan diskusi secara langsung. Media yang digunakan, yaitu laptop, proyektor, *microphone*, *sound system*. Penyuluhan peningkatan kesadaran masyarakat untuk vaksinasi *booster* vaksin COVID-19 dilakukan pada tanggal 16 April 2022 di desa Sumberpucung kabupaten Malang. Sasaran kegiatan adalah masyarakat umum di wilayah RT. 29, RW 03 desa Sumberpucung dengan jumlah peserta sebanyak 56 orang. Materi penyuluhan, yaitu COVID-19, prevalensi, tanda dan gejala, faktor resiko, pengobatan dan pencegahan dan vaksin COVID-19.

## HASIL

Menurut Notoatmojo (2010), perilaku adalah suatu hasil dari beranekaragam pengalaman sebagai interaksi antara pengetahuan, sikap dan tindakan manusia dengan lingkungan. Perilaku juga diartikan sebagai respon seseorang karena adanya stimulus dari lingkungan maupun dari dalam dirinya sendiri. Vaksinasi sebagai upaya proteksi terhadap COVID-19 terdiri dari tiga pemberian vaksin, yaitu dosis 1, dosis 2 dan dosis 3 (*booster*). Kegiatan ceramah diselingi dengan tanya jawab yang disampaikan oleh pemateri kepada peserta kegiatan.



Gambar 1. Koordinasi kegiatan penyuluhan



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan



Gambar 3. Tim pelaksana penyuluhan

Tabel 1. Capaian Vaksin

No.	Desa	Sasaran			Capaian Vaksin								
		Umur 6-11 tahun	Umur 12-59 tahun	Umur >60 tahun	Persentase Dosis 1 (%)			Persentase Dosis 2 (%)			Persentase Dosis 3 (%)		
					Umur 6-11 tahun	Umur 12-59 tahun	Umur >60 tahun	Umur 6-11 tahun	Umur 12-59 tahun	Umur >60 tahun	Umur 12-59 tahun	Umur >60 tahun	
1	Sumberpucung	1,060	8,546	1,843	123	103	37	108	87	35	22.44	10.42	
2	Jatiguwi	833	6,313	1,363	100	95	40	94	89	37	12.80	11.81	
3	Sambigede	464	4,101	889	103	100	28	96	76	31	8.02	4.61	
4	Senggeng	835	6,864	1,481	102	80	41	96	74	31	10.36	9.12	
5	Ternyang	521	3,970	861	101	89	72	93	127	31	9.04	9.87	
6	Ngebruk	795	4,929	1,065	129	106	49	112	87	39	13.43	16.81	
7	Karangates	743	5,840	1,261	100	91	67	85	87	36	21.63	25.30	
JUMLAH		5,251	40,563	8,763	110	95	46	99	88	35	14.92	12.69	

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data awal capaian vaksin COVID-19, yaitu umur 6-11 tahun dosis 1 sebanyak 110%, dosis 2 sebanyak 99%. Umur 12-59 tahun capaian dosis 1 sebanyak 92%, dosis 2 sebanyak 83% dan dosis 3 sebanyak 9.01%. Umur >60 tahun capaian dosis 1 sebanyak 46%, dosis 2 sebanyak 34% dan dosis 3 sebanyak 4.87%. Menurut data kementerian kesehatan 28 juli 2022 menunjukkan bahwa total vaksinasi dosis 3 mencapai 26,65% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Capaian vaksin COVID-19 setelah penyuluhan, yaitu umur 6-11 tahun tetap 110%, dosis 2 sebanyak 99%. Hal ini terjadi karena pada Maret 2022 vaksin untuk anak sekolah sudah tidak lagi dilakukan, mengingat hanya 1% sasaran yang tidak tervaksin dengan alasan pindah sekolah. Umur 12-59 tahun capaian vaksin COVID-19 dosis 1 sebanyak 95%, dosis 2 sebanyak 88%, sedangkan dosis 3 sebanyak 14.92%. Terdapat kenaikan yang cukup signifikan baik dosis 1 (3%), 2 (5%) maupun dosis 3 (5.91%) pada kelompok umur 12-59 tahun. Umur >60 tahun capaian vaksin COVID-19, yaitu dosis 1 sebanyak 46% (tidak ada kenaikan), dosis 2 sebanyak 35% (kenaikan 1%) dan dosis 3 sebanyak 12.69% (kenaikan sebesar 7.82%).

Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerimaan vaksin berbeda karena karakteristik demografis, serta peran kunci yang dimainkan oleh penyedia layanan kesehatan dan keyakinan kesehatan dalam penerimaan vaksin COVID-19 (Reiter, Pennell, & Katz, 2020). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa untuk menyukseskan program vaksinasi *booster* diperlukan kerjasama dengan berbagai lintas sektor, kemitraan, dan menyediakan beberapa sentra vaksin (Juli, 2022). Partisipasi masyarakat pada tahap vaksinasi COVID-19 yang telah dirancang pemerintah untuk menanggulangi pandemi COVID-19 belum sepenuhnya terlaksana dengan baik. Masih banyak masyarakat yang tidak berpartisipasi melaksanakan vaksinasi COVID-19 secara sukarela. Masyarakat yang berpartisipasi dalam vaksinasi COVID-19 karena ada kepentingan pengurusan administrasi yang mensyaratkan harus ada bukti vaksinasi COVID-19 dan alasan lain tetapi bukan atas kemauan dan kesadaran diri sendiri. Partisipasi masyarakat dalam menerima manfaat juga dinilai masih rendah. Masyarakat menerima fasilitas dan bantuan dari pemerintah tetapi tidak mau berpartisipasi dalam vaksinasi COVID-19 walaupun ada manfaat dari vaksinasi (Meiherayenti *et al.*, 2017).

Pemberian *booster* vaksin COVID-19 diperlukan oleh masyarakat karena berkurangnya kekebalan tubuh terhadap vaksinasi primer atau karena varian virus telah mutasi sehingga respon imun tidak dapat melindungi terhadap virus yang beredar saat ini (Ramanata *et al.*, 2020). Vaksinasi dapat mengakhiri pandemi COVID-19 dengan menghambat evolusi varian baru. Pemberian *booster* vaksin COVID-19 dapat diterima karena bukti penelitian menunjukkan bahwa berkurangnya titer antibodi dari setiap pemberian vaksin tidak sama dengan kekebalan seluler yang memudar. Pada orang dengan *immunocompromised* atau usia >60 tahun, direkomendasikan dosis *booster* vaksin untuk mencegah penyakit parah (Ramanathan *et al.*, 2020b). Kegunaan dosis *booster* direkomendasikan untuk lansia di



banyak negara. Data tentang durasi perlindungan vaksin dan efektifitas dan keamanan dosis *booster* akan menambah bukti bagi masyarakat. Prioritas harus tetap untuk vaksinasi setiap orang yang memenuhi kriteria yang belum divaksinasi dengan rejimen dosis yang direkomendasikan (Loubet *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa alasan orang menolak pemberian *booster* vaksin adalah terjadinya efek samping yang dialami ketika menerima vaksin sebelumnya dan ketidakpastian keamanan. Identifikasi terhadap kelompok dengan tingkat penerimaan vaksin COVID-19 yang rendah memerlukan komunikasi efektif untuk membangun kepercayaan pada vaksin (Rzymiski, Poniedzialek, & Fal, 2021). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa orang Chili memiliki kemauan tinggi untuk menerima dosis *booster* vaksin COVID-19, vaksinasi tahunan, dan vaksinasi anak-anak di bawah usia 16 tahun. Penerimaan vaksin dikaitkan dengan kepercayaan pada ilmuwan, profesional medis, dan media sosial, seperti televisi dan radio (Toro-Ascuy *et al.*, 2022). Penduduk Tiongkok 93,7% bersedia menerima dosis ketiga vaksin COVID-19. Perilaku penerimaan berhubungan erat dengan riwayat vaksinasi sebelumnya dan tingkat kerentanan yang dirasakan tinggi. Mengatasi keraguan masyarakat Tiongkok maka dikembangkan perlu mengembangkan strategi yang lebih ilmiah dengan sasaran dosis ketiga vaksin COVID-19, yang sangat penting pada saat wabah masih mungkin terjadi kapan saja (Qin *et al.*, 2022). Keraguan vaksin COVID-19 adalah masalah kecil di antara petugas kesehatan primer Singapura, setelah mencapai tingkat penerimaan hampir 95%. Risiko paparan COVID-19 mempengaruhi penerimaan vaksin, dengan pertimbangan manfaat terhadap risiko (Koh *et al.*, 2022). Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penyediaan tempat vaksinasi yang mudah diakses, informasi yang mudah dibaca dan penyesuaian budaya masyarakat untuk mengatasi persepsi buruk tentang vaksin, dukungan petugas kesehatan untuk diskusi dengan pasien yang ragu-ragu akan sangat membantu. Meskipun telah dikeluarkan kebijakan wajib vaksinasi tetapi harus dilaksanakan dengan perencanaan dan konsultasi yang cermat untuk menghindari konsekuensi yang tidak diinginkan (Kaufman *et al.*, 2022).

Setiap negara harus mengevaluasi strategi dan skema alokasi berdasarkan epidemiologi lokal, kesehatan populasi, proyeksi dosis vaksin yang tersedia dan strategi vaksinasi yang mendukung manfaat langsung atau tidak langsung (Wang *et al.*, 2020). Transmisi lokal yang berkelanjutan dapat menyebabkan peningkatan potensi mutasi yang menghasilkan varian dengan antigenisitas baru. Peningkatan pengawasan dan intervensi nonfarmasi yang tepat untuk mencegah impor kasus adalah sangat penting (Wagner *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa manfaat vaksinasi COVID-19 lebih besar daripada risikonya, meskipun ada efek samping serius yang jarang terjadi (Fiolet, Kherabi, Macdonald, Ghosn, & Peiffer-smadja, 2020). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa vaksin secara efektif mencegah COVID-19 (Jara *et al.*, 2021). Antibodi dapat dideteksi hanya 2 minggu setelah dosis vaksin kedua yang menunjukkan perkembangan kekebalan tubuh (Rose *et al.*, 2022). Data efektivitas vaksin mungkin menunjukkan bahwa *omicron* tidak secara signifikan meningkatkan risiko penyakit parah atau kematian pada populasi yang divaksinasi. *Omicron* akan berinteraksi dengan populasi dengan kekebalan rendah terhadap COVID-19 masih perlu penelitian (Burki, 2022).

## KESIMPULAN

Peningkatan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan tentang COVID-19 dan vaksin COVID-19, memberikan dampak yang cukup berarti bagi tercapainya cakupan *booster* vaksin COVID-19 di wilayah kerja puskesmas Sumberpucung Malang.

Saran, penyuluhan tentang COVID-19 dan vaksin COVID-19 terus dilakukan sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat sehingga menggugah kesadaran masyarakat tentang pentingnya vaksin COVID-19. Menghindari informasi yang tidak benar tentang COVID-19 dan vaksin COVID-19 yang beredar di lingkungan wilayah kerja Puskesmas Sumberpucung Malang.

## REFERENSI

- Buana, D. R. (2020). Analisis Perilaku Masyarakat Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Virus Corona (Covid-19) dan Kiat Menjaga Kesejahteraan Jiwa. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15082>.
- Burki, T. K. (2022). Omicron variant and booster COVID-19 vaccines. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 10(2), e17. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00559-2](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00559-2).

- Fiolet, T., Kherabi, Y., Macdonald, C., Ghosn, J., & Peiffer-smadja, N. (2020). *Comparing COVID-19 vaccines for their characteristics, efficacy and effectiveness against SARS-CoV-2 and variants of concern: a narrative review*. (January).
- Jara, A., Undurraga, E. A., González, C., Paredes, F., Fontecilla, T., Jara, G., ... Araos, R. (2021). Effectiveness of an Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine in Chile. *New England Journal of Medicine*, 385(10), 875–884. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2107715>.
- Juli, N. (2022). DOI: 10.36312/jisip.v6i3.3575/<http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JISIP/index>. 6(3), 10647–10653. <https://doi.org/10.36312/jisip.v6i3.3575/http>.
- Kaufman, J., Bagot, K. L., Hoq, M., Leask, J., Seale, H., Biezen, R., ... Danchin, M. (2022). Factors influencing australian healthcare workers' covid-19 vaccine intentions across settings: A cross-sectional survey. *Vaccines*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/vaccines10010003>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Vaksinas COVID-19 Nasional. Retrieved July 28, 2022, from <https://vaksin.kemkes.go.id/#/vaccines>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). PEDOMAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN 3 CORONAVIRUS DISEASE (COVID-19) REVISI KE-5. In *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 4). <https://doi.org/10.33654/math.v4i0.299>.
- Kementerian Keuangan, Direktorat Jenderal Anggaran, & Asmara Dewi. (2021). Direktorat Jenderal Anggaran-PENANGGULANGAN PANDEMI COVID-19 MELALUI PROGRAM PENGADAAN VAKSIN DAN PELAKSANAAN VAKSINASI COVID-19-.
- Koh, S. W. C., Liow, Y., Loh, V. W. K., Liew, S. J., Chan, Y. H., & Young, D. (2022). COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy among primary healthcare workers in Singapore. *BMC Primary Care*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01693-z>.
- Loubet, P., Laureillard, D., Martin, A., Larcher, R., & Sotto, A. (2021). Why promoting a COVID-19 vaccine booster dose? *Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine*, 40(6). <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2021.100967>.
- Mahyiddin. (2020). Covid-19, New Normal dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia. Jakarta The Indonesian Journal of Development Planning. *Journal of Development Planning*, Vol. 4, p. 246.
- Makmun, A., & Hazhiyah, S. F. (2020). *Kajian Pustaka TINJAUAN TERKAIT PENGEMBANGAN VAKSIN COVID – 19 Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Corresponding author e-mail : armanto.makmun@umi.ac.id COVID-19*. 13.
- Meiherayenti, Mayarni, & Rusli, Z. (2017). *Jurnal Pendidikan dan Konseling. Al-Irsyad*, 105(2), 79. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>.
- Pérez-Campos Mayoral, L., Hernández-Huerta, M. T., Mayoral-Andrade, G., Pérez-Campos Mayoral, E., & Pérez-Campos, E. (2020). A letter to the editor on “World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel Coronavirus (COVID-19).” *International Journal of Surgery*, 79(January), 163–164. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.05.066>.
- Qin, C., Wang, R., Tao, L., Liu, M., & Liu, J. (2022). Acceptance of a Third Dose of COVID-19 Vaccine and Associated Factors in China Based on Health Belief Model: A National Cross-Sectional Study. *Vaccines*, 10(1), 1–13. <https://doi.org/10.3390/vaccines10010089>.
- Ramanathan, K., Antognini, D., Combes, A., Paden, M., Zakhary, B., Ogino, M., ... Brodie, D. (2020a). *Considerations in boosting COVID-19 vaccine immune responses*. (January), 19–21.
- Ramanathan, K., Antognini, D., Combes, A., Paden, M., Zakhary, B., Ogino, M., ... Brodie, D. (2020b). *COVID-19 vaccine strategies must focus on severe disease and global equity*. (January), 19–21.
- Reiter, P. L., Pennell, M. L., & Katz, M. L. (2020). Acceptability of a COVID-19 vaccine among adults in the United States: How many people would get vaccinated? *Vaccine*, 38(January), 6500–6507. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.08.043>.
- Rose, R., Neumann, F., Grobe, O., Lorentz, T., Fickenscher, H., & Krumbholz, A. (2022). Humoral immune response after different SARS-CoV-2 vaccination regimens. *BMC Medicine*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02231-x>.
- Rzymiski, P., Poniedziałek, B., & Fal, A. (2021). Willingness to receive the booster covid-19 vaccine dose in poland. *Vaccines*, 9(11), 1–14. <https://doi.org/10.3390/vaccines9111286>.

- Setiati, S., & Azwar, M. K. (2020). *COVID-19 and Indonesia*. (April).
- Toro-Ascuy, D., Cifuentes-Muñoz, N., Avaria, A., Pereira-Montecinos, C., Cruzat, G., Peralta-Arancibia, K., ... Fuenzalida, L. F. (2022). Factors Influencing the Acceptance of COVID-19 Vaccines in a Country with a High Vaccination Rate. *Vaccines*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/vaccines10050681>.
- Wagner, C. E., Saad-Roy, C. M., Morris, S. E., Baker, R. E., Mina, M. J., Farrar, J., ... Grenfell, B. T. (2021). Vaccine nationalism and the dynamics and control of SARS-CoV-2. *Science*, 373(6562). <https://doi.org/10.1126/science.abj7364>.
- Wang, W., Wu, Q., Yang, J., Dong, K., Chen, X., Bai, X., ... Yu, H. (2020). Global, regional, and national estimates of target population sizes for covid-19 vaccination: Descriptive study. *The BMJ*, 371. <https://doi.org/10.1136/bmj.m4704>.