

## KESIAPAN MASYARAKAT MELAKUKAN VAKSINASI COVID-19 (SURVEI ONLINE)

*Community Preparedness To Do Covid-19 Vaccinations (Online Survey)*

**Sesilia Rante Pakadang\*, Sisilia Teresia Rosmala Dewi**

\*Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

**E-mail korespondensi: mamajassy@gmail.com**

DOI: <https://doi.org/10.32382/mf.v17i2.2252>

Date submitted 2021-08-08, Accept Submission 2021-11-16

### ABSTRACT

*Covid-19 is a respiratory infection disease caused by the corona virus (SARS CoV-2) which has caused a worldwide pandemic. Various efforts have been made to stop the COVID-19 pandemic, such as carrying out health protocols to research to find drugs and vaccines. The Covid-19 vaccine is the hope of the world including Indonesia to stop this pandemic by establishing herd immunity, but a group of people still doubt the Covid-19 vaccine and refuse to vaccinate. The purpose of this study was to determine the readiness of the community to vaccinate against COVID-19 in Indonesia. The research method is an online survey by collecting respondent data using a google form which is distributed through WhatsApp social media. The survey involved 210 respondents from various regions in Indonesia with varying educational and occupational characteristics. The results of the study found that the level of knowledge of respondents about Covid-19 was 84.76% (high category). Respondents' level of confidence in the covid vaccine was 19 93.33%, but respondents who were willing to be vaccinated were 49.53%, doubtful 31.90% and refused 18.57%. However, 68.1% of respondents are willing to recommend the Covid-19 vaccination. Respondents' expectations for the success of the vaccine to overcome Covid-19 were 83.81%. In total, the readiness of the community represented by respondents was 76.19% ready and 23.81% hesitant to participate in the Covid-19 vaccination. Effective communication is urgently needed to educate people who are still hesitant to participate in the COVID-19 vaccination.*

*Keywords: vaccination, Covid-19, community readiness*

### ABSTRAK

Covid-19 adalah penyakit infeksi saluran napas yang disebabkan oleh virus corona (SARS CoV-2) yang mengakibatkan pandemic di seluruh dunia. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menghentikan pandemic Covid-19 seperti melakukan protocol kesehatan hingga penelitian untuk menemukan obat dan vaksin. Vaksin Covid-19 merupakan harapan dunia termasuk Indonesia untuk menghentikan pandemi ini dengan membentuk herd immunity, namun sekelompok orang masih meragukan vaksin Covid-19 dan menolah untuk vaksinasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kesiapan masyarakat melakukan vaksinasi Covid-19 di Indonesia. Metode penelitian adalah survey online dengan mengumpulkan data responden menggunakan google form yang disebarakan melalui media sosial WhatsApp. Survey melibatkan 210 responden yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia dengan karakteristik pendidikan dan pekerjaan yang bervariasi. Hasil penelitian menemukan bahwa tingkat pengetahuan responden terhadap Covid-19 adalah 84,76% (kategori tinggi). Tingkat kepercayaan responden terhadap vaksin covid adalah 19 93,33% namun responden yang bersedia divaksin 49,53%, ragu-ragu 31,90% dan menolak 18,57%. Sejumlah 68,1% responden bersedia merekomendasikan vaksinasi Covid-19. Harapan responden terhadap keberhasilan vaksin mengatasi Covid-19 adalah 83,81%. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kesiapan masyarakat yang diwakili oleh responden adalah 76,19% siap dan 23,81% ragu-ragu mengikuti vaksinasi Covid-19. Komunikasi yang efektif sangat dibutuhkan untuk mendukung masyarakat yang masih ragu mengikuti vaksinasi Covid-19.

Kata kunci: vaksinasi, Covid-19, kesiapan masyarakat

## PENDAHULUAN

Penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19) adalah penyakit sejenis pneumonia virus. Virus coronavirus 2 (SARS CoV-2) bermula muncul di Wuhan, China, pada Desember 2019, yang menyebabkan sindrom pernafasan akut parah. Munculnya SARS-CoV-2 merupakan pengenalan ketiga dari penyakit patogen sebelumnya yaitu SARS CoV dan coronavirus sindrom pernafasan Timur Tengah (MERS-CoV) (Lie et al., 2020). Ketiga virus ini menyebabkan infeksi saluran nafas yang mematikan. Penyakit Covid-19 menjadi pandemi seluruh dunia sudah berlangsung setahun lebih dan menyebabkan jutaan kematian sehingga memaksa semua orang terutama peneliti untuk menemukan obat dan vaksin untuk mengatasinya.

Pandemi penyakit coronavirus 2019 (COVID-19) saat ini adalah salah satu krisis internasional sehingga para peneliti bekerja sama untuk mengembangkan vaksin COVID-19 yang aman dan efektif (Ullah et al., 2021). Saat ini, belum ada terapi yang pasti untuk COVID-19 atau komplikasi terkait. Satu-satunya harapan untuk mengurangi pandemi ini adalah melalui vaksin (Kashte et al., 2021). Fungsi kampanye vaksin untuk mengendalikan penyakit coronavirus 2019 (COVID-19) tidak hanya bergantung pada kemanjuran dan keamanan vaksin. Penerimaan vaksin di kalangan masyarakat umum dan petugas kesehatan memiliki peran yang menentukan dalam keberhasilan pengendalian pandemic (Sallam, 2021). Memahami perilaku dan persepsi terkait kesehatan pasien merupakan hal penting untuk memandu strategi vaksinasi kesehatan masyarakat (Coe et al., 2021). Pengembangan strategi untuk meningkatkan penerimaan vaksin COVID-19 dan mengurangi keraguan sangat penting dilakukan untuk keberhasilan program vaksinasi Covid-19.

Seluruh negara di dunia dewasa ini sangat gencar melakukan vaksinasi Covid-19 kepada rakyatnya, demikian pula di Indonesia. Program vaksinasi di Indonesia telah diawali pada bulan Januari dan hingga kini (Agustus 2021) masih terus menyasar seluruh lapisan masyarakat. Berbagai strategi dan edukasi telah diberikan kepada masyarakat untuk mengikuti vaksinasi. Namun masih ada pula masyarakat yang masih enggan melakukan vaksinasi karena berbagai alasan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan platform online untuk melakukan survey secara online kepada masyarakat. Sasaran utama survey ini adalah mahasiswa dan kerabat keluarganya.

Survey tidak membatasi profesi dan tempat tinggal responden namun kriteria yang ditentukan adalah responden berumur 17 tahun ke atas dan warga negara Indonesia. Link survey disebarikan secara berantai melalui WhatsApp. Pengumpulan hasil survey dilakukan selama 2 bulan (Februari - Maret 2021).

Analisis data dilakukan untuk menentukan kesiapan masyarakat melakukan vaksinasi berdasarkan beberapa pertanyaan yang meliputi: pengetahuan tentang vaksin Covid-19, fungsi, kepercayaan tentang keamanan dan kehalalan vaksin, kesediaan mengikuti vaksinasi dan konsekwensinya, kesediaan untuk merekomendasikan vaksinasi untuk orang-orang disekitarnya, kesediaan untuk mematuhi prosedur kesehatan dimasa pandemi meskipun telah mengikuti vaksinasi dan harapan responden terhadap vaksinasi Covid-19.

## HASIL

Jumlah responden yang mengikuti survey 210 yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Karakteristik responden terdistribusi pada tabel 1 – 5.

Tabel 1. Distribusi Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	87	41,4%
Perempuan	123	58,6%
<b>Total</b>	210	100%

Tabel 2. Distribusi Kelompok Umur Responden

Umur	Jumlah	Persentase
<17	0	0%
17-25	118	56,2%
26-40	46	21,9%
41-50	25	11,9%
51-60	21	10,0%
>60	0	0%
<b>Total</b>	210	100%

Tabel 3. Distribusi Kelompok Pekerjaan Responden

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Pelajar	3	1,4%
Mahasiswa	94	44,8%
PNS	8	3,8%

Karyawan Swasta	64	30,5%
Akademisi	2	1,0%
Wiraswasta	17	8,1%
Polisi/TNI	0	0,0%
dll	22	10,5%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 4. Distribusi Pendidikan responden

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	0	0%
SLTP	0	0%
SLTA	41	19,5%
D 3	35	17,0%
S1	125	59,5%
S2	9	4,3%
S3	0	0%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 5. Distribusi Lokasi Tempat Tinggal Responden

Tempat Tinggal	Jumlah	Persentase
Makassar	70	33,3%
Sul-Sel di luar Mks	67	31,9%
Sul-Tenggara	3	1,4%
Sul- Tengah	5	2,4%
Sul-Utara	5	2,4%
Irian	6	2,9%
Bali	3	1,4%
Sul-Bar	2	1,0%
NTT	6	2,9%
NTB	1	0,5%
Jatim	12	5,7%
Jateng	2	1,0%
Yogya DIY	3	1,4%
Jabar	2	1,0%
DKI	8	3,8%
Kalimantan	12	5,7%
Sumatera	2	1,0%
Maluku/ Ternate	1	0,5%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 6. Tingkat Pengetahuan Responden Terhadap Covid-19

Pengetahuan	Jumlah	Persentase
Tinggi	168	80,0%
Sedang	31	14,8%
Rendah	11	5,2%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 7. Tingkat Kepercayaan Responden Terhadap Vaksinasi Covid-19

Kepercayaan	Jumlah	Persentase
Percaya	196	93,3%
Ragu-ragu	13	6,2%
Tidak percaya	1	0,5%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 8. Kesiapan Responden Melakukan Vaksinasi Covid-19

Bersedia vaksinasi	Jumlah	Persentase
Bersedia	104	49,5%
Ragu-ragu	67	31,9%
Tidak bersedia	39	18,6%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 9. Kesiapan untuk merekomendasikan Vaksinasi Covid-19

Rekomendasikan vaksin	Jumlah	Persentase
Bersedia	104	49,5%
Ragu-ragu	67	31,9%
Tidak bersedia	39	18,6%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 10. Harapan Terhadap Keberhasilan Vaksinasi Mengatasi Covid-19

Harapan pada vaksin	Jumlah	Persentase
Tinggi	176	83,8%
Sedang	34	16,2%
Rendah	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Tabel 11. Kesiapan Responden Melaksanakan Vaksinasi Covid-19

Kesiapan vaksinasi	Jumlah	Persentase
Siap	160	76,2%
Ragu-ragu	50	23,8%
Tidak bersedia	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

## PEMBAHASAN

Penelitian merupakan hasil survey online kepada berbagai lapisan masyarakat yang bersedia mengikuti survey dengan mengisi daftar pertanyaan melalui google form berdasarkan link yang tersedia. Penelitian telah melakukan survey kepada 210 responden. Karakteristik responden tertera pada tabel 1 – 5. Perempuan yang bersedia mengisi survey sejumlah 56,8% (tabel 1). Umur responden yang mengikuti survey didominasi oleh responden berumur 17-25 tahun sejumlah 56,2% (tabel 2). Hal ini selaras dengan karakteristik pekerjaan responden yaitu 44,8% adalah mahasiswa (tabel 3) dan 30,5% karyawan swasta (tabel 4). Tingkat pendidikan responden didominasi oleh tingkat pendidikan menengah (SLTA), diploma 3 dan sarjana (S1) dimana responden dengan tingkat pendidikan tersebut umumnya berumur >17 tahun. Hal ini sesuai dengan panduan penanganan Covid-19 yaitu rencana program vaksinasi pada masyarakat umum pada saat survey ini dilakukan. Ketika survey dilakukan vaksinasi masih terbatas pada nakes dan pekerja yang terlibat langsung dengan pasien Covid-19. Namun pemerintah saat itu telah merencanakan untuk melakukan vaksinasi kepada masyarakat berumur 17 tahun ke atas. Peraturan Presiden no 99 tahun 2020 telah menetapkan program percepatan pengadaan vaksin Covid-19.

Survey mengenai tingkat pengetahuan responden terhadap penyakit Covid-19 diperoleh data 84,76% pada tingkat tinggi. Data ini sesuai dengan tingkat pendidikan responden yang umumnya adalah SLTA hingga sarjana (S1) bahkan 4,3% adalah magister (S2). Berhubung link survey ini berawal pada mahasiswa pendidikan kesehatan maka tidak menutup kemungkinan responden yang mengisi umumnya dari pendidikan kesehatan sehingga telah banyak mengetahui tentang penyakit Covid-19 berdasarkan informasi dari akademisi atau informasi yang banyak beredar pada masa pandemi. Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berkorelasi dengan pengetahuan tentang Covid-19. Hal ini nampak

dari data hasil survey yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden adalah Pendidikan menengah ke atas dan tingkat pengetahuan diperoleh 84,76%. Pengetahuan tentang Covid-19 merupakan dasar utama untuk membuat keputusan melakukan vaksinasi. Hal ini sesuai dengan penelitian [Coe et al. \(2021\)](#) yang menyatakan bahwa salah satu factor yang menentukan keputusan seseorang untuk menerima vaksin adalah pendidikan.

Penelitian pada parameter kepercayaan responden terhadap vaksin Covid-19 menunjukkan hasil yang tinggi yaitu 93,33% responden. Kepercayaan responden diukur berdasarkan survey tentang fungsi vaksin, keamanan dan kehalalan vaksin. Responden juga percaya fungsi vaksin lebih besar dibandingkan efek samping yang mungkin terjadi setelah vaksinasi. Responden percaya vaksinasi akan mencegah Covid-19. Kepercayaan yang tinggi terhadap vaksin Covid-19 akan memberikan dorongan kepada seseorang untuk melakukan vaksinasi Covid-19 untuk mencegah terinfeksi corona virus. Menurut [Soares et al., \(2021\)](#) kepercayaan yang rendah terhadap vaksin Covid-19 dan persepsi informasi yang tidak konsisten membuat seseorang melakukan penolakan terhadap vaksinasi Covid-19. Kepercayaan masyarakat tentang fungsi vaksin untuk mencegah Covid-19 dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan, keyakinan agama yang keliru dan kurangnya informasi menyebabkan keraguan seseorang untuk melakukan vaksinasi Covid-19 ([Ullah et al., 2021](#)).

Data parameter tentang kesediaan seseorang untuk mengikuti vaksinasi Covid-19 pada penelitian ini menunjukkan hanya 49,53% responden yang yakin bersedia divaksin, sedangkan 31,90% masih ragu-ragu untuk melakukan vaksinasi Covid-19. Ternyata 18,57% responden masih menolak untuk mengikuti vaksinasi Covid-19. Data ini cukup merisaukan mengingat harapan besar untuk mengatasi pandemic saat ini adalah herd imunity yang bisa diperoleh dengan vaksinasi besar-besaran di masyarakat. Diharapkan minimal 60% masyarakat harus melakukan vaksinasi Covid-19. Angka 31,90% merupakan persentase ragu-ragu melakukan vaksinasi masih cukup besar sehingga perlu dilakukan edukasi yang lebih baik. Responden pada penelitian ini berpendidikan SLTA hingga S2, namun pekerjaan responden selain pelajar, mahasiswa dan akademisi, profesi karyawan swasta juga cukup tinggi yaitu 30,5% dan pekerjaan lainnya 10,5%. Variasi jenis pekerjaan dapat menjadi penyebab penerimaan atau penolakan vaksinasi Covid-19. Meskipun pendidikan dan tingkat

pengetahuan tinggi namun kenyataannya kesediaan seseorang melakukan vaksinasi tidak serta merta ikut tinggi. Survey ini mengumpulkan data responden dari berbagai daerah di Indonesia. Dimana persepsi masyarakat tentang suatu hal dapat pula dipengaruhi oleh budaya dan lingkungan tempat tinggal seseorang. Menurut [Malik et al., \(2021\)](#) kesediaan seseorang menerima vaksinasi Covid-19 dipengaruhi oleh pendidikan, jenis pekerjaan dan demografi tempat tinggal. Hal ini sejalan dengan hasil survey penelitian ini. Demikian pula keamanan vaksin Covid-19 menjadi predictor terkuat dari niat seseorang melakukan vaksinasi. Percaya akan keamanan vaksin dapat mencapai serapan vaksin yang tinggi ([Karlsson et al., 2021](#)).

Survey mengenai kesediaan responden merekomendasikan program vaksinasi Covid-19 kepada orang-orang disekitarnya menunjukkan angka bersedia 68,1% dan ragu-ragu 31,9% dan tidak ada yang tidak bersedia. Angka ini cukup menjanjikan keberhasilan program vaksinasi di Indonesia. Meskipun hasil survey masih ada responden yang menolak untuk divaksin namun ternyata kesediaan untuk merekomendasikan vaksinasi berada pada kategori bersedia dan ragu-ragu. Tenaga kesehatan merupakan pelaksana vaksinasi dan merupakan garda terdepan dalam perang melawan Covid-19 saat ini. Namun tidak jarang ada pula tenaga kesehatan yang masih ragu-ragu untuk mengikuti vaksinasi dengan berbagai pertimbangan, meskipun umumnya tenaga kesehatan menganjurkan vaksinasi Covid-19 kepada masyarakat. Hasil survey ini menunjukkan bahwa semua responden baik secara yakin atau ragu-ragu bersedia merekomendasikan vaksinasi Covid-19 kepada orang sekitarnya meskipun 18,57% diantaranya menolak untuk divaksin Covid-19. Sejalan dengan penelitian ini [Kwok et al. \(2021\)](#), menemukan bahwa potensi tingkat serapan vaksin Covid-19 di kalangan perawat belum optimal untuk mencapai herd immunity. Meskipun dua per tiga perawat yang disurvei di Hong Kong bersedia mengikuti vaksinasi, namun ternyata ketika vaksin telah disediakan masih ada perawat yang menolak untuk menerima vaksin tersebut.

Survey tentang harapan responden terhadap keberhasilan program vaksinasi untuk mengatasi pandemi Covid-19 berada pada harapan tinggi yaitu 83,81% dan ragu-ragu 16,19%. Keberhasilan program vaksinasi Covid-19 tidak hanya ditentukan oleh penerima vaksin namun juga dapat dipengaruhi ketersediaan vaksin. Harapan responden terhadap keberhasilan program vaksinasi dapat disebabkan oleh keraguan tentang kecukupan

jumlah dosis vaksin ketika survey ini dilakukan. Sebagaimana diketahui bersama bahwa seluruh negara berupaya mengadakan dosis vaksin sebanyak-banyaknya untuk mencukupi kebutuhan masyarakatnya namun jumlah vaksin yang tersedia masih jauh dari cukup pada awal tahun 2021 (ketika survey ini dilakukan). Hasil survey tentang program vaksinasi Covid-19 di Afrika menemukan bahwa kekurangan jumlah vaksin Covid-19 telah berkontribusi besar pada kasus morbiditas dan mortalitas ([Afolabi dan Ilesanmi, 2021](#)). Kurangnya jumlah vaksin telah diteliti oleh [Kashte et al. \(2021\)](#) yang menemukan bahwa proses percepatan pengembangan vaksin masih menyimpan banyak pertanyaan yang belum terjawab. Perubahan strain SARS-CoV-2 di Inggris dan Afrika Selatan dan peningkatan penyebarannya di seluruh dunia menimbulkan lebih banyak tantangan, baik bagi pengembangan vaksin maupun pihak pemerintah di seluruh dunia. Tantangan penemuan vaksin Covid-19 juga diteliti oleh [Jeyanathan et al. \(2021\)](#) yang menyatakan bahwa prinsip-prinsip imunologi perlu dipertimbangkan dalam pengembangan vaksin Covid-19 selain kekuatan dan potensi kekurangannya. Hal ini menjadi tantangan ilmiah dan praktis yang dihadapi dalam keberhasilan proses pengembangan vaksin dan strategi pengembangan vaksin Covid-19 beberapa tahun ke depan. Pemerintah Indonesia telah berupaya mengurangi keraguan masyarakat tentang ketersediaan jumlah dosis vaksin dengan mengeluarkan PP no 99 tahun 2020 dalam rangka percepatan pengadaan vaksin Covid-19 untuk seluruh masyarakat Indonesia dalam rangka penanggulangan pandemik Covid-19.

Hasil keseluruhan survey ini menemukan bahwa kesiapan masyarakat mengikuti vaksinasi Covid-19 adalah 76,19% dan 23,81% masih ragu-ragu tetapi 0% responden yang tidak siap melakukan vaksinasi. Kesiapan melakukan vaksinasi Covid-19 ini dipengaruhi oleh pengetahuan tentang vaksin, kepercayaan dan harapan keberhasilan vaksin mengatasi pandemi. Dengan dasar pengetahuan, kepercayaan dan harapan maka seseorang akan memutuskan untuk bersedia menjalani vaksinasi dan merekomendasikan program vaksinasi Covid-19 kepada orang-orang sekitarnya. [Sallam \(2021\)](#) telah merangkum tingkat penerimaan vaksin Covid-19 di 33 negara di dunia. Tingkat penerimaan yang tinggi ditemukan di negara Ekuador, Malaysia, Indonesia dan China. Negara Indonesia termasuk negara yang sangat gencar melaksanakan vaksinasi Covid-19 di seluruh wilayah Indonesia. Program vaksinasi gratis tersedia di seluruh daerah baik yang dilakukan oleh instansi pemerintah maupun swasta. Pihak

pemerintah telah berupaya maksimal untuk mengadakan dosis vaksin untuk memenuhi kebutuhan vaksinasi masyarakat Indonesia sehingga keberhasilan vaksinasi Covid-19 selanjutnya adalah kewajiban masyarakat yang menjadi sasaran vaksin untuk tidak menolak vaksin Covid-19. Berbagai upaya edukasi telah dilakukan untuk meyakinkan masyarakat melakukan vaksinasi termasuk menerbitkan PP no 14 tahun 2021 dan PP no 50 tahun 2021. Peraturan Presiden no 14 dan 50 tidak hanya menetapkan percepatan pengadaan vaksin Covid-19 namun juga memberi sanksi kepada sasaran vaksin yang menolak untuk divaksin. Sejalan dengan penelitian [MacDonald et al., \(2021\)](#) yang menyimpulkan indikator yang menunjang keberhasilan vaksinasi Covid-19 adalah ketersediaan vaksin, program vaksinasi. Komunikasi merupakan elemen kunci yang dapat menjangkau dan mempengaruhi secara positif berbagai komunitas, wilayah, usia, bahasa, tingkat pendidikan dan pengalaman hidup.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa: Kesiapan masyarakat untuk melakukan vaksinasi Covid-19 termasuk kategori tinggi yaitu 76,19% dan 23,81% masih ragu mengikuti vaksinasi Covid-19.

#### SARAN

Disarankan untuk melakukan komunikasi yang efektif dengan berbagai metode untuk meyakinkan masyarakat agar bersedia melakukan vaksinasi Covid-19 jika telah memenuhi syarat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afolabi, A. A., & Ilesanmi, O. S. 2021. Dealing with vaccine hesitancy in Africa: The prospective COVID-19 vaccine context. *Pan African Medical Journal*, 38. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.38.3.27401>
- Coe, A. B., Elliott, M. H., Gatewood, S. B. S., Goode, J. V. R., & Moczygemba, L. R. 2021. Perceptions and predictors of intention to receive the COVID-19 vaccine. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.04.023>
- Jeyanathan, M., Afkhami, S., Smaill, F., Miller, M. S., Lichty, B. D., & Xing, Z. 2020. Immunological considerations for COVID-19 vaccine strategies. In *Nature Reviews Immunology* (Vol. 20, Issue 10). <https://doi.org/10.1038/s41577-020-00434-6>
- Karlsson, L. C., Soveri, A., Lewandowsky, S., Karlsson, L., Karlsson, H., Nolvi, S., Karukivi, M., Lindfelt, M., & Antfolk, J. 2021. Fearing the disease or the vaccine: The case of COVID-19. *Personality and Individual Differences*, 172. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110590>
- Kashte, S., Gulbake, A., El-Amin, S. F., & Gupta, A. 2021. COVID-19 vaccines: rapid development, implications, challenges and future prospects. In *Human Cell* (Vol. 34, Issue 3). <https://doi.org/10.1007/s13577-021-00512-4>
- Kwok, K. O., Li, K. K., WEI, W. I., Tang, A., Wong, S. Y. S., & Lee, S. S. 2021. Influenza vaccine uptake, COVID-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses: A survey. *International Journal of Nursing Studies*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103854>
- Lie, X., Geng, M., Peng, Y., Meng, L., & Lu, S. 2020. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. In *Journal of Pharmaceutical Analysis* (Vol. 10, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.jpha.2020.03.001>
- MacDonald, N. E., Comeau, J., Dubé, E., Bucci, L., & Graham, J. E. 2020. A public health timeline to prepare for COVID-19 vaccines in Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 111(6). <https://doi.org/10.17269/s41997-020-00423-1>
- Malik, A. A., McFadden, S. A. M., Elharake, J., & Omer, S. B. 2020. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100495>
- Sallam, M. 2021. Covid-19 vaccine hesitancy worldwide: A concise systematic review of vaccine acceptance rates. In *Vaccines* (Vol. 9, Issue 2). <https://doi.org/10.3390/vaccines9020160>
- Soares, P., Rocha, J. V., Moniz, M., Gama, A., Laires, P. A., Pedro, A. R., Dias, S., Leite, A., & Nunes, C. 2021. Factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/vaccines9030300>
- Ullah, I., Khan, K. S., Tahir, M. J., Ahmed, A., & Harapan, H. 2021. Myths and

conspiracy theories on vaccines and COVID-19: Potential effect on global vaccine refusals. In *Vacunas* (Vol. 22,

Issue 2).

<https://doi.org/10.1016/j.vacun.2021.01.001>

