

## DETERMINAN FACTORS OF RELATED TO KNOWLEDGE ABOUT VACCINE AND ADVERSE EVENTS POST-COVID-19 IMMUNIZATION IN LOKA VILLAGE

Elly Lilianty Sjattar<sup>1</sup>, Abdul Majid<sup>1</sup>, Indra Gaffar<sup>1</sup>, Silvia Malasari<sup>1</sup>,  
A. Nur Ilmi Tenri Dio<sup>1</sup>

Correspondensi e-mail: [ellylilianty@unhas.ac.id](mailto:ellylilianty@unhas.ac.id)

<sup>1</sup> Faculty of Nursing, Hasanuddin University, Makassar

### ABSTRACT

Vaccines are one of the most economical and effective ways to prevent an infectious disease. Vaccination at the village or kelurahan level affects the success of national scale vaccination. The variety of public knowledge about vaccination causes the percentage of vaccinations not to reach the maximum level and misinterpretations about co-occurrence after the covid-19 immunization. Therefore, it is very important to know the determinants of knowledge about vaccines and follow-up events after Covid-19 immunization in Loka Village. This research is a cross sectional study design. The population is the people of Loka Village, with a sample of 400 respondents, to see the correlation of characteristics with knowledge about vaccines and knowledge about follow-up events after Covid-19 immunization using the Spearman Rho correlation test. The results of the study found that there was a correlation between age with knowledge of vaccines  $r = 0.216$ , education  $r = 0.186$ , and occupations with knowledge of vaccines  $r = -0.114$ , and occupations with knowledge of post-immunization follow-up events  $r = 0.165$  positive correlation. Age and education were positively correlated with knowledge about vaccines, while occupation was negatively correlated. However, the work is positively correlated with knowledge about post-immunization.

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Vaccine; Covid-19; Adverse Events post-immunization; Knowledge

## FAKTOR DETERMINAN PENGETAHUAN TENTANG VAKSIN DAN KEJADIAN IKUTAN PASKA IMUNISASI COVID-19 DI KELURAHAN LOKA

### ABSTRAK

Vaksin merupakan salah satu cara yang ekonomis dan paling efektif untuk mencegah suatu penyakit menular. Vaksinasi di tingkat desa atau kelurahan mempengaruhi keberhasilan vaksinasi skala Nasional. Pengetahuan masyarakat yang beragam terhadap vaksinasi menyebabkan persentase vaksinasi tidak mencapai level maksimal dan misinterpretasi tentang kejadian ikutan pasca imonisasi covid-19. Oleh karena itu sangat penting untuk mengetahui faktor determinan pengetahuan tentang vaksin dan kejadian ikutan paska imonisasi Covid-19 di Kelurahan Loka. Penelitian ini merupakan desain cross sectional study. Populasi adalah masyarakat Kelurahan Loka, dengan jumlah sampel 400 responden, untuk melihat korelasi karakteristik dengan pengetahuan tentang vaksin dan pengetahuan tentang kejadian ikutan paska imonisasi Covid-19 menggunakan uji korelasi spearman rho. Hasil penelitian ditemukan antara usia dengan pengetahuan tentang vaksin korelasi  $r = 0,216$ , Pendidikan  $r = 0,186$ , dan pekerjaan dengan pengetahuan tentang vaksin  $r = -0,114$ , dan pekerjaan dengan pengetahuan tentang kejadian ikutan paska imonisasi  $r = 0,165$  korelasi positif. Usia dan pendidikan berkorelasi positif terhadap pengetahuan tentang vaksin, sedangkan pekerjaan berkorelasi negatif. namun Pekerjaan berkorelasi positif terhadap pengetahuan tentang kejadian ikutan paska imonisasi

#### DOI:

[10.24252/kesehatan.v16i1.33006](https://doi.org/10.24252/kesehatan.v16i1.33006)

#### Kata kunci:

Vaksin; Covid-19; Kejadian Ikutan Paska Imonisasi; Pengetahuan

## **Pendahuluan**

Pada tanggal 5 Oktober 2020, pemerintah meresmikan program Vaksinasi yang ditetapkan dalam Peraturan Presiden Nomor 99 Tahun 2020 tentang Pengadaan Vaksin dan Pelaksanaan Vaksinasi dalam rangka Penanggulangan Pandemi Covid-19 di Indonesia sebagai upaya untuk mengatur kewenangan pemerintah, kementerian/Lembaga dan para pejabatnya dalam rencana kegiatan vaksinasi (Kemenkes, 2020a).

Vaksin merupakan salah satu cara yang ekonomis dan paling efektif untuk mencegah suatu penyakit menular, sehingga pengembangan vaksin sangat diperlukan agar dapat lebih efektif dalam mengurangi resiko penularan infeksi virus Covid-19. Sejauh ini lebih dari 40 perusahaan farmasi dan Lembaga akademis diseluruh dunia telah menjalankan program pengembangan vaksin Covid-19 (Makmun & Hazhiyah, 2020). Dalam pelaksanaan Vaksinasi Covid-19, tidak semua golongan masyarakat langsung dapat diberikan vaksinasi, hal ini diatur dalam Surat Edaran Nomor HK.02.02/I/368/2021 tentang pelaksanaan Vaksinasi Covid-19 pada kelompok sasaran Lansia, Komorbid, dan Penyintas Covid-19 serta Sasaran Tunda yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan (Kemenkes, 2020b).

Dalam pelaksanaannya, menurut (Kemenkes, 2021) vaksinasi di Indonesia per tanggal 7 Juni 2022 untuk total vaksinasi dosis pertama yaitu sebanyak 200,652,038 dosis (96,34%), untuk dosis kedua yaitu sebanyak 167,822,664 dosis (80,58%) dan untuk dosis ketiga yaitu sebanyak 46,910,883 dosis (22,52%). Untuk Provinsi Sulawesi Selatan total vaksinasi dosis pertama yaitu sebanyak 6,296,374 dosis (89,21% dari target provinsi), untuk vaksinasi dosis kedua yaitu sebanyak 4,638,086 dosis (65,71% dari target provinsi), dan untuk dosis ketiga yaitu sebanyak 686,852 (9,73%). Untuk wilayah Kabupaten Bulukumba cakupan vaksinasi dosis pertama yaitu sebanyak 298,688 dosis (86,14%), untuk vaksinasi dosis kedua yaitu sebanyak 196,699 dosis (56,72%) dan untuk vaksinasi dosis ketiga yaitu sebanyak 32,460 dosis (9,36%). Pada wilayah Kelurahan Loka cakupan vaksinasi per tanggal 8 Juni 2022 dengan jumlah dosis pertama adalah sebanyak 3,530 dosis (89,05%), dosis kedua 1,840 dosis (46,42%), dan untuk dosis ketiga sebanyak 172 dosis (4,34%) dari jumlah sasaran yaitu sebanyak 3964 orang.

Kementerian Kesehatan Bersama dengan ITAGI, UNICEF, dan WHO telah melakukan survei daring pada 19-30 September 2020 untuk mengetahui bagaimana bentuk penerimaan publik terhadap kebijakan vaksin Covid-19. Survei tersebut memiliki lebih dari 115.00 responden yang tersebar dari seluruh wilayah Indonesia. Berdasarkan survei tersebut, diketahui bahwa sebanyak 658 responden bersedia menerima vaksin Covid-19 jika disediakan pemerintah, 8% diantaranya menolak, dan 274 sisanya menyatakan ragu (Kemenkes, ITAGI, UNICEF, & WHO, 2020). Berdasarkan data responden yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Bersama dengan ITAGI yang dirilis Oktober 2020 menunjukkan bahwa sekitar 7,6% masyarakat menolak untuk divaksinasi dan 26,6% masyarakat mengatakan belum memutuskan dan masih kebingungan (Ophinni et al., 2020). Dalam Penelitian (Rachman & Pramana, 2020) dalam pelaksanaan kebijakan Vaksinasi Covid-19, terdapat Pro dan Kontra Masyarakat tentang Vaksin Covid-19. Penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa terdapat 29,6% memberikan sentimen positif, 46,8% bersikap netral, dan 23,6% memberikan sentimen negatif.

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai  $p = 0,014$  ( $p < 0,05$ ) Menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan yang signifikan terhadap tingkat kepercayaan perangkat pemerintah terkait efektifitas vaksin Covid-19 (Amir, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa sebuah peningkatan pengetahuan akan mempengaruhi tingkat motivasi untuk melakukan vaksin. Pemberian edukasi terkait vaksin Covid-19 dan juga kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) yang dapat muncul setelah vaksin, sangat penting untuk dilakukan meningkatkan persepsi positif dan motivasi masyarakat dalam melakukan vaksinasi Covid-19.

Beberapa studi yang telah ada sebelumnya masih sangat sedikit dan survei terkait mengenai Pengetahuan, Masyarakat kelurahan Loka mengenai Vaksin dan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Covid-19 belum ada hingga saat ini, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Fenomena yang didapatkan oleh peneliti dari hasil wawancara masyarakat di Kelurahan Loka Kabupaten Bulukumba, bahwa pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat terhadap Vaksinasi Covid-19 masih kurang, dikarenakan beberapa masyarakat tidak mengetahui tentang hal-hal yang mencakup vaksinasi Covid-19 dan beberapa masyarakat mengatakan melakukan vaksin dikarenakan adanya peraturan dari instansi tempat mereka bekerja yang mewajibkan mereka melakukan vaksinasi, sehingga beberapa masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan dibawah naungan sebuah Instansi merasa vaksinasi hanya merupakan sebuah formalitas kerja. Maka dari itu, berdasarkan uraian diatas membuat peneliti tertarik untuk mengetahui faktor determinan pengetahuan tentang vaksin dan kejadian ikutan pasca imunisasi Covid-19 di Kelurahan Loka Kabupaten Bulukumba. Sehingga dapat dijadikan sebagai dasar untuk membantu mengembangkan kebijakan pemerintah terkait peningkatan kesehatan masyarakat khususnya di Kelurahan Loka Kabupaten Bulukumba. Berdasarkan hal tersebut, oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis tentang hubungan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dengan pengetahuan tentang vaksin dan pengetahuan tentang kejadian ikutan pasca imunisasi Covid-19. Di wilayah Kelurahan Loka.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Kelurahan Loka Kecamatan Ujung bulu Kabupaten Bulukumba. Tehnik sampling yang digunakan adalah purposive sampling sesuai dengan kriteria inklusi yaitu warga masyarakat yang berusia 18-60 Tahun, mampu berbahasa Indonesia, bersedia menjadi responden. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 25 dengan uji statistik yang digunakan untuk melihat korelasi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dengan pengetahuan tentang vaksin dan pengetahuan tentang kejadian ikutan pasca imunisasi Covid-19 menggunakan uji *spearman rho*.

## Kode Etik Kesehatan

penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan Nomor: 9675/UN4.14.1/TP.01.02/2022.

## Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juli – September 2022. Jumlah responden sebanyak 400 orang. Penelitian ini tentang faktor determinan pengetahuan tentang vaksin dan kejadian ikutan pasca imunisasi Covid-19 di Kelurahan Loka Kabupaten Bulukumba.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik	N	%
<b>Usia</b>		
18-25 Tahun	193	28,3
26-35 Tahun	80	20
36-45 Tahun	52	13
46-55 Tahun	46	11,5

55-60 Tahun	29	7,2
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laku-Laki	169	42,3
Perempuan	231	57,8
<b>Pendidikan</b>		
SD	1	0,3
SMP	5	1,3
SMA	190	47,5
Sarjana	204	51,0
<b>Pekerjaan</b>		
ASN	85	21,3
TNI/Polri	25	6,3
Wiraswasta	51	12,9
Karyawan Swasta	43	10,8
IRT	31	7,8
Pelajar/Mahasiswa	165	41,3

Tabel 1 menjelaskan distribusi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan responden. Hasil menunjukkan bahwa responden paling banyak berusia antara 18-25 tahun sebanyak 193 orang (28,3%), sebagian besar berjenis kelamin perempuan 231 orang (57,8%). Selain itu, sebagian besar responden berpendidikan Sarjana 204 orang (51,0%), pekerjaan terbanyak adalah Pelajar/mahasiswa 165 orang (41,3%).

**Tabel 2. Hubungan Usia, Jenis kelamin, Pendidikan dan Pekerjaan dengan Pengetahuan tentang Vaksin**

Variabel	Pengetahuan Vaksin				Total		r	p
	Baik		Kurang		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Usia</b>								
Dewasa	269	67,3	56	14,0	325	81,3	0,216	0,000
Lansia	45	11,3	30	7,5	75	18,8		
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-laki	126	31,5	43	10,8	169	42,25	-0,082	0,101
Perempuan	188	47	43	10,8	231	57,75		
<b>Pendidikan</b>								
Tinggi	313	78,3	81	20,3	394	98,5	0,186	0,000
Rendah	1	0,3	5	1,3	6	1,5		
<b>Pekerjaan</b>								
Kerja	125	31,3	46	11,5	171	42,8	-0,114	0,023
Tidak Kerja	189	47,3	40	10,0	229	57,3		

#### Uji Spearman-Rho

Tabel 2 menunjukkan terdapat korelasi antara usia dengan pengetahuan tentang vaksin ( $p < 0,05$ )  $p = 0,000$ ;  $r = 0,216$  yang berarti terdapat hubungan dengan kekuatan hubungannya lemah, Pendidikan dengan pengetahuan tentang vaksin  $p = 0,000$ ;  $r = 0,186$  yang berarti terdapat hubungan namun kekuatan hubungannya lemah, dan pekerjaan dengan pengetahuan tentang vaksin  $p = 0,023$ ;  $r = -0,114$  yang berarti terdapat hubungan dengan kekuatan hubungannya negative dan lemah.

**Tabel 3. Hubungan Usia, Jenis kelamin, Pendidikan dan Pekerjaan dengan Pengetahuan tentang Kejadian ikutan Paska Imunisasi**

Variabel	Pengetahuan KIPI				Total		r	p
	Baik		Kurang		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Usia</b>								
Dewasa	289	72,3	36	9,0	325	81,3	-0,093	0,063
Lansia	72	19,9	3	7,7	75	18,8		
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-laki	154	38,45	15	3,8	169	42,25	0,026	0,615
Perempuan	207	51,75	24	6,0	231	57,75		
<b>Pendidikan</b>								
Tinggi	355	88,8	39	9,8	394	98,5	-0,041	0,418
Rendah	6	1,5	0	0,0	6	1,5		
<b>Pekerjaan</b>								
Kerja	164	41,0	7	1,8	171	42,8	0,165	0,001
Tidak Kerja	197	49,3	32	8,0	229	57,3		

#### Uji Spearman-Rho

Tabel 3 menunjukkan terdapat korelasi antara pekerjaan dengan pengetahuan tentang kejadian ikutan paska imunisasi ( $p < 0.05$ )  $p = 0,000$ ;  $r = 0,165$  yang berarti terdapat hubungan dengan kekuatan hubungannya lemah.

#### Diskusi

Sebanyak 314 orang (78,5%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik hal ini berkaitan dengan mayoritas responden adalah seorang Pelajar/Mahasiswa, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Italia kepada 3.226 mahasiswa, bahwa sekitar 80% responden tersebut memiliki pengetahuan yang baik tentang vaksin Covid-19 (Gallè et al., 2021).

Saat ini informasi kesehatan tentang Vaksin Covid-19 dan KIPI pasca Imunisasi Covid-19 tidak hanya diperoleh dari petugas kesehatan namun juga dari berbagai macam media informasi yang saat ini sangat mudah untuk diakses dan sangat berpengaruh pada tingkat pengetahuan masyarakat. Perbedaan tingkat pengetahuan yang terjadi pada masyarakat tersebut dikarenakan tingkat pengetahuan masing-masing individu/masyarakat didasari oleh beberapa faktor yang berbeda-beda seperti, usia, tingkat pendidikan, pengalaman, media informasi serta keyakinan (Wulandari et al., 2021). vaksin merupakan salah satu tindakan untuk mengurangi resiko paparan dari suatu penyakit yang apabila semakin banyak masyarakat yang melakukan vaksin covid-19 maka hal tersebut dapat meningkatkan *Herd Immunity* pada masyarakat (Kemenkes RI Dirjen P2P, 2021). Menurut (Ong, Wong, Huffman, & He, 2020) mengatakan bahwa meskipun vaksin covid-19 dapat menjaga seseorang dari resiko paparan virus covid-19, namun hal tersebut tidak demikian membuat seseorang yang telah melakukan vaksinasi covid-19 kebal terhadap virus covid-19.

Berdasarkan hasil penelitian (Basuki, Mayasari, & Handayani, 2022) yang telah dilakukan terhadap 572 orang responden terkait gejala dan efek samping KIPI, dan didapatkan hasil bahwa responden yang mendapatkan vaksin covid-19 melaporkan mengalami gejala KIPI yaitu sebanyak 312 orang (54,5%) dan sebanyak 260 orang (45,5%) melaporkan tidak mengalami gejala KIPI. Hal ini diakibatkan tingkat toleransi setiap orang berbeda-beda, pada penelitian ini pun ditemukan bahwa sebanyak 41 (10,25%) responden tidak mengetahui bahwa Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) tidak dapat terjadi pada setiap orang yang

melakukan vaksinasi covid-19. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Elly Lilianty Sjattar et al., 2022) terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan pasien Covid-19 yang melaksanakan isolasi mandiri tentang perawatan mandiri dirumah setelah dilakukan *health* edukasi secara online melalui *whatsapp*.

Responden banyak yang tidak mengetahui bahwa vaksin kedua covid-19 tetap dapat dilakukan meskipun pada pemberian vaksin pertama mengalami gejala KIPI 46 responden (11,5%). Vaksin covid-19 dosis kedua sangat berperan penting terhadap pencegahan penularan covid-19 yang dimana vaksin covid-19 dosis kedua bertujuan untuk menguatkan antibodi yang telah terbentuk saat melakukan vaksinasi covid dosis pertama. Sehingga apabila mengalami gejala KIPI setelah melakukan vaksinasi dosis pertama, tetap disarankan untuk melakukan vaksinasi dosis kedua namun dengan perhatian yang ketat dari petugas kesehatan setempat. Perbedaan tingkat pengetahuan yang terjadi pada masyarakat tersebut dikarenakan tingkat pengetahuan masing-masing individu/masyarakat didasari oleh beberapa faktor yang berbeda-beda seperti, usia, tingkat pendidikan, pengalaman, media informasi serta keyakinan (Wulandari et al., 2021).

Dalam penelitian (Tasnim, Hossain, & Mazumder, 2020) menegaskan bahwa tersebarnya suatu informasi yang salah atau hoaks dapat menutupi dan mempengaruhi perilaku sehat serta mempromosikan praktik keliru yang dapat meningkatkan penyebarannya virus sehingga mengakibatkan hasil kesehatan fisik dan mental yang buruk di antara individu.

Pengalaman pribadi dapat menjadi kesan kuat sebagai dasar pengambilan sebuah keputusan, sehingga sikap dan pengetahuan menjadi faktor utama yang dapat mempengaruhi sebuah tindakan. Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu tindakan yang nyata membutuhkan faktor pendukung, suatu kondisi tertentu, lingkungan, fasilitas, serta faktor dukungan (*support*) (E L Sjattar, Megawati, Irwan, & Majid, 2021). Penelitian lain menyebutkan bahwa lingkungan adalah seluruh kondisi di sekitar manusia dimana pengaruhnya dapat mempengaruhi perkembangan perilaku orang maupun kelompok (Irnawan, Kadar, & Sjattar, 2021).

## **Kesimpulan**

Usia dan pendidikan berkorelasi positif terhadap pengetahuan tentang vaksin, sedangkan pekerjaan berkorelasi negatif terhadap pengetahuan tentang vaksin. Dan Pekerjaan juga berkorelasi positif terhadap pengetahuan tentang kejadian ikutan pasca imunisasi.

## **Daftar Pustaka**

- Amir, M. A. (2021). Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Kepercayaan Perangkat Pemerintah Terhadap vaksin Covid-19 Sertagambaran Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Di Wilayah Kecamatan Manggala. *Http://Repository.Unhas.Ac.Id/Id/Eprint/12423/*.
- Basuki, A. R., Mayasari, G., & Handayani, E. (2022). Gambaran Kipi (Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi) Pada Karyawan Rumah Sakit yang Mendapatkan Imunisasi Dengan Vaksin Sinovac di RSUD Kota Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*, 18(1), 30. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i1.71908>
- Gallè, F., Sabella, E. A., Roma, P., De Giglio, O., Caggiano, G., Tafuri, S., ... Napoli, C. (2021). Knowledge and acceptance of COVID-19 vaccination among undergraduate students from central and southern Italy. *Vaccines*, 9(6), 1–13. <https://doi.org/10.3390/vaccines9060638>
- Irnawan, S. M., Kadar, K., & Sjattar, E. L. (2021). Model Pemanfaatan Aplikasi Mobile terhadap Kontrol Glikemik HbA1c dan Selfcare Manajemen Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 131–142.

- Kemenkes, ITAGI, UNICEF, & WHO. (2020). Survei Penerimaan Vaksin COVID-19 di Indonesia.
- Kemenkes, R. (2020a). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease (Covid-19)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Vol. 5).
- Kemenkes, R. (2020b). Surat Edaran No. HK.0201/MENKES/202/2020/Tentang Protokol Isolasi Diri Sendiri Dalam Penanganan CoronaVirus Disease (Covid-19). Retrieved from [https://covid19.kemkes.go.id/download/SE\\_MENKES\\_202\\_2020\\_protokol\\_isolasi\\_diri\\_COVID.pdf](https://covid19.kemkes.go.id/download/SE_MENKES_202_2020_protokol_isolasi_diri_COVID.pdf)
- Kemenkes, R. (2021). Situasi Terkini Perkembangan Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Retrieved from <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/situasi-terkini-perkembangan-coronavirus-disease-covid-19-16-mei-2021>
- Kemenkes RI Dirjen P2P. (2021). Keputusan Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Nomor HK.02.02/4/1/2021 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). *Kementerian Kesehatan RI*, 4247608(021), 114. Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Makmun, A., & Hazhiah, S. F. (2020). Tinjauan Terkait Pengembangan Vaksin Covid 19. *Molucca Medica*, 13, 52–59. <https://doi.org/10.30598/molmed.2020.v13.i2.52>
- Ong, E., Wong, M. U., Huffman, A., & He, Y. (2020). COVID-19 Coronavirus Vaccine Design Using Reverse Vaccinology and Machine Learning. *Frontiers in Immunology*, 11(July), 1581. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01581>
- Ophinni, Y., Hasibuan, A. S., Widhani, A., Maria, S., Koesnoe, S., Yuniastuti, E., ... Djauzi, S. (2020). COVID-19 Vaccines: Current Status and Implication for Use in Indonesia. *Acta Medica Indonesiana*, 52(4), 388–412.
- Rachman, F. F., & Pramana, S. (2020). Analisis Sentimen Pro dan Kontra Masyarakat Indonesia tentang Vaksin COVID-19 pada Media Sosial Twitter. *Health Information Management Journal*, 8(2), 100–109. Retrieved from <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/223/175>
- Sjattar, E L, Megawati, I., Irwan, A. M., & Majid, S. (2021). Development of Supportive-Educative Range of Motion Exercise for Post-stroke Patients: A Pilot Study. *Home Health Care Management and Practice*, 1–9. <https://doi.org/10.1177/10848223211035713>
- Sjattar, Elly Lilianty, Majid, A., Arafah, R., Syam, Y., Gaffar, I., & Harisa, A. (2022). Pengaruh Health Edukasi Berbasis Telenursing Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Kemampuan Pasien Covid-19 Dalam Melaksanakan Perawatan Mandiri di Rumah. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 104–110. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v14i2.19548>
- Tasnim, S., Hossain, M., & Mazumder, H. (2020). Impact of rumors and misinformation on COVID-19 in Social Media. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 53(3), 171–174. <https://doi.org/10.3961/JPMPH.20.094>
- Wulandari, D., Heryana, A., Silviana, I., Puspita, E., H, R., & F, D. (2021). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Persepsi Tenaga Kesehatan Terhadap Vaksin Covid-19 Di Puskesmas X Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(5), 660–668. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i5.30691>