

Research article**Hubungan Status Demografi, Komorbid dengan KIPi Post Vaksin COVID-19 Pada Tenaga Kesehatan**Vera Yulyani¹, Neno Fitriyani Hasbie², Achmad Farich³, Amelia Valentine⁴^{1,2,3,4} Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

Article Info	Abstract
Article History: Received 2022-01-05 Accepted 2022-04-05 Published 2022-06-01 Key words: COVID-19; Pandemic; Demographics;	Latar Belakang: Petugas kesehatan berpotensi terinfeksi karena paparan mereka pada pasien COVID-19 selama shift kerja, Semua gejala klinis yang terjadi akibat trauma tusuk jarum suntik baik langsung maupun tidak langsung harus dicatat sebagai reaksi KIPi. Tujuan: Mengetahui gejala kipi beserta faktor faktor yang berhubungan yang dialami tenaga kesehatan sebagai garda terdepan dalam melawan pandemic virus corona saat ini. Metode: Analitik observasional dengan menggunakan pendekatan metode <i>cross sectional</i> menggunakan teknik <i>total sampling</i> sebanyak 155 sampel keseluruhan. Pengambilan data dimulai pada bulan November 2021. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. Data statistik uji <i>chi-square</i> menggunakan SPSS 25. Hasil: Tidak terdapat hubungan status demografi dan penyakit komorbid dengan KIPi karena dari hasil olah data <i>p-value</i> <0.05. Kesimpulan: Bahwa tidak terdapat hubungan antara status demografi, status komorbid dengan KIPi pada Tenaga Kesehatan

Background: Health workers are potentially infected due to their exposure to COVID-19 patients during work shifts, All clinical symptoms that occur due to needle prick trauma both directly and indirectly should be recorded as a KIPi reaction. **Goal:** Knowing the symptoms of kipi along with related factors experienced by health workers as the forefront in fighting the current coronavirus pandemic. **Method:** Observational analytics using a cross sectional method approach using a total sampling technique of 155 samples overall. Data retrieval begins in November 2021. This research was conducted at Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung Hospital. Chi-square test statistical data using SPSS 25. **Result:** There is no relationship between demographic status and comorbid diseases with KIPi because of the results of *p-value* data <0.05. **Conclusion:** That there is no relationship between demographic status, comorbid status and KIPi in Health Workers.

Corresponding author : Amelia Valentine
Email : amelia.valentine29@gmail.com

Pendahuluan

Vaksin merupakan sediaan biologis yang mengandung mikroorganisme yang telah dilemahkan (vaksin aktif) atau dimatikan (vaksin inaktif) yang diformulasikan sedemikian rupa untuk digunakan sebagai infeksi buatan. Vaksin COVID-19 sangat dibutuhkan karena penundaan peluncuran vaksin bahkan satu minggu akan menyertai jutaan kematian (Kaur & Gupta, 2020). Salah satu kebijakan yang saat ini harus dicapai adalah cakupan vaksinasi COVID-19 pada tenaga kesehatan. Pentingnya rekomendasi vaksinasi petugas kesehatan kepada publik dalam proses



This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License

pengambilan keputusan telah didokumentasikan dengan baik dan petugas kesehatan adalah salah satu pemberi pengaruh terkuat dalam keputusan vaksinasi (Shen et al., 2020) petugas kesehatan berpotensi terinfeksi karena pajanan mereka pada pasien COVID-19 selama shift kerja, sehingga petugas kesehatan mengalami kondisi yang rentan memicu gangguan psikologis, mereka harus menerapkan langkah-langkah pencegahan dan perlindungan yang memadai, tidak hanya dalam konteks rumah sakit tetapi juga dalam konteks lain.

Dengan cara ini, mereka dapat melindungi diri mereka sendiri dan keluarga, kerabat dan teman mereka terhadap risiko tertular penyakit (Suprpto et al., 2022). Menurut U.S. Department of health & human services, efek samping vaksin COVID-19 yang paling sering terjadi ialah nyeri atau kemerahan di lokasi penyuntikan vaksin, demam ringan, kelelahan, sakit kepala, nyeri otot dan sendi di sekitar area suntikan. Tanda-tanda reaksi alergi yang parah dapat meliputi sulit bernafas, pembengkakan pada wajah dan tenggorokan, detak jantung yang cepat, ruam buruk di sekujur tubuhmu, pusing dan kelemahan (WHO,2021). Data yang muncul menunjukkan bahwa pasien COVID-19 yang lebih tua dengan faktor komorbid seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung, obesitas, penyakit paru, lebih rentan terinfeksi COVID-19 dengan tingkat kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pasien non-komorbid (Singh et al., 2020). Menurut KEMENKES RI (2020), upaya pencegahan COVID-19 salah satunya adalah untuk memantau kelompok-kelompok berisiko, termasuk pasien dengan faktor komorbid dalam kasus COVID-19 yang mengakibatkan penurunan fungsi imun, sehingga lebih mudah terpapar *Coronavirus*. Bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam frekuensi kecemasan tentang COVID-19 sebelum intervensi dan setelah intervensi pendidikan kesehatan (Syamson et al., 2021).

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Status Demografi, Penyakit Komorbid Dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Yang Muncul Pada Tenaga Kesehatan Setelah Diberikan Vaksin COVID-19. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dikarenakan rumah sakit tersebut merupakan salah satu rumah sakit rujukan dari pemerintah untuk penanganan pasien COVID-19 dan agar dapat mengetahui Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi setelah dilakukan vaksinasi COVID-19 pada tenaga kesehatan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin yang memiliki risiko terpapar virus pasien pada saat jam kerja

Metode

Jenis penelitian pada penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Menggunakan alat ukur berupa Kuisioner dengan populasi pada penelitian ini yaitu tenaga Kesehatan di rumah sakit pertamina bintang amin yang berjumlah 232 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan didapatkan 146 sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yang jumlah sampel ditentukan menggunakan *Slovin*. Dengan maksud untuk melihat apakah terdapat hubungan antara Status demografi, Penyakit Komorbid dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Vaksinasi Covid. Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer yang didapatkan dari kuisioner yang di isi oleh tenaga kesehatan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2021. Lalu pengelolaan data dilakukan menggunakan SPSS dan Penelitian ini dilaksanakan mulai November 2021.

Hasil dan Pembahasan

Tabel1

Distribusi Frekuensi Kriteria Responden, Cakupan dan Status Vaksinasi pada Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin

Kriteria Sampel	Frequency	Percent
Dokter	34	21.93
Perawat	103	66.45
Ahli gizi	5	3.23
Bidan	2	1.29

Lainnya (analisis lab & radiologi)	11	7.10
Total	155	100.0%
Cakupan Vaksinasi		
Sudah Dosis 1 & 2	155	100%
Total	155	100%
Status Vaksinasi Dosis 3		
Sudah Vaksinasi	59	38.1%
Belum Vaksinasi	96	61.9%
Total	155	100.0

Tabel2
Distribusi Frekuensi Status Demografi Usia Jenis Kelamin pada Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin

Usia	Frequency	Percent
17-25 tahun	55	35.5
26-35 tahun	73	47.1
36-45 tahun	20	12.9
46-55 tahun	7	4.5
>56 tahun	0	0
Total	155	100.0%
Jenis Kelamin		
Perempuan	95	61.3
Laki-laki	60	38.7
Total	155	100.0

Tabel3
Distribusi Frekuensi Riwayat Komorbid, Status KIPI dan KIPI yang alami pada tenaga kesehatan rumah sakit pertamina bintang Amin

Riwayat Komorbid	Jumlah	Persentase
Tidak Ada	135	87.1
Ada	20	12.9
Total	155	100.0
KIPI Pasca Vaksin		
Tidak Ada	40	25.8
Ada	115	74.2
Total	155	100.0
KIPI		
Demam tinggi >39°C	100	64,52%
Nyeri otot	90	58,06%
Bengkak di tempat suntikan	35	22,58%
Sakit Kepala	30	19,35%
Nyeri kepala	25	16,13%
Sakit Disertai kelemahan pada lengan yang disuntik	15	9,68%
Bentol, bengkak, merah dan gatal pada kulit	15	9,68%
Batuk Pilek	15	9,68%
Lesu	10	6,45%
Lemas & Kebas seluruh tubuh	5	3,23%
Bengkak, kemerahan, nyeri (reaksi Arthus)	5	3,23%

Tabel4
Hubungan Status Demografi usia dengan KIPI pasca vaksinasi pada Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Gejala Ringan-Sedang

KIPI Status Demografi Usia	Tidak Ada		Ya		N	%	OR (CI 95%)	P-Value
	N	%	N	%				
17-25 tahun	16	29.1%	39	70.9%	55	100%	0.102	0,205
26-35 tahun	19	26.0%	54	74.0%	73	100%		
36-45 tahun	5	25.0%	15	75.0%	20	100%		
46-55 tahun	0	0.0%	7	100.0%	7	100%		
Total	40	25.8%	115	74.2%	155	100%		

Tabel diatas merupakan hasil analisis bivariat hubungan Status demografi Usia dengan KIPI pada Tenaga kesehatan rumah sakit pertamina bintang amin, menunjukkan hasil bahwa dari 155 sampel dengan usia 17-25 tahun didapatkan berjumlah 55, dimana yang tidak mengalami KIPI sebanyak 16 sampel (29,1%) dan mengalami KIPI sebanyak 39 sampel (70,9%). Sedangkan sampel dengan usia 26-35 tahun didapatkan berjumlah 73 sampel, dimana yang tidak mengalami KIPI sebanyak 19 sampel (26,0%) dan mengalami KIPI sebanyak 54 sampel (74,0%). Untuk sampel dengan usia 36-45 tahun didapatkan berjumlah 20 sampel, dimana yang tidak mengalami KIPI sebanyak 5 sampel (25,0%) dan mengalami KIPI sebanyak 15 sampel (75,0%). Dan sampel dengan usia 46-55 tahun didapatkan berjumlah 7 sampel, dimana yang tidak mengalami KIPI sebanyak 0 sampel (0%) dan mengalami KIPI sebanyak 7 sampel (100,0%). Pada uji *Chi Square* didapatkan *p-value*=0,205 (nilai $p \geq 0,05$), dan *Odds Ratio* 0,102. hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara Status demografi Usia dengan KIPI pada Tenaga kesehatan rumah sakit pertamina bintang amin.

Tabel 5
Hubungan Status Demografi Jenis Kelamin dengan KIPI pasca vaksinasi pada Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Gejala Ringan-Sedang

KIPI Status Demografi Jenis kelamin	Tidak Ada		Ya		N	%	OR (CI 95%)	P-Value
	N	%	N	%				
Perempuan	28	29.5%	67	70.5%	95	100%	1,672 (0,773- 3,615)	0,192
Laki-laki	12	20.0%	48	80.0%	60	100%		
Total	40	25.8%	115	74.2%	155	100%		

Tabel diatas merupakan hasil analisis bivariat hubungan Status demografi Jenis Kelamin dengan KIPi pada Tenaga kesehatan rumah sakit pertamina bintang amin, menunjukkan hasil bahwa dari 155 sampel yang terbagi jenis kelamin Perempuan dengan jumlah 95 terdapat 67 sampel (70.5%) mengalami KIPi dan terdapat 28 sampel (29.5%) tidak mengalami KIPi. Kemudian jenis kelamin laki-laki berjumlah 60 terdapat 48 sampel (80.0%) yang mengalami KIPi dan terdapat 12 sampel (20.0%) tidak mengalami KIPi. Pada uji *Chi Square* didapatkan $p\text{-value}=0,192$ (nilai $p \geq 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara Status demografi Jenis Kelamin dengan KIPi pasca vaksinasi pada Tenaga kesehatan rumah sakit pertamina bintang amin, yang memungkinkan untuk mendapatkan prognosa yang baik.

Tabel 6
Hubungan Riwayat Komorbid dengan KIPi pasca vaksinasi pada Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Gejala Ringan-Sedang

KIPi Riwayat Komorbid	Tidak Ada		Ya		N	%	OR (CI 95%)	P-Value
	N	%	N	%				
Tidak Ada	34	25.2%	101	74.8%	135	100%	0,785 (0,280- 2,205)	0,646
Ya	6	30.0%	14	70.0%	20	100%		
Total	40	25.8%	115	74.2%	155	100%		

Tabel diatas merupakan hasil analisis bivariat hubungan Riwayat komorbid dengan KIPi pasca vaksinasi pada Tenaga kesehatan rumah sakit pertamina bintang amin, menunjukkan hasil uji *Chi Square* didapatkan $p\text{-value}=0,646$ (nilai $p \geq 0,05$), dengan OR (CI 95%) sebesar 0,785(0,280-2,205) artinya responden yang memiliki riwayat komorbid beresiko 0,785 kali lebih besar untuk mengalami KIPi. hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara Riwayat komorbid dengan KIPi pasca vaksinasi pada Tenaga kesehatan rumah sakit pertamina bintang amin, yang memungkinkan untuk mendapatkan prognosa yang baik.

Pembahasan

Distribusi frekuensi cakupan vaksinasi pada Sampel. Berdasarkan hasil penelitian diatas mayoritas responden didapatkan 100% responden setidaknya telah divaksinasi vaksin dosis pertama, dan kedua, 61,9% responden sudah divaksinasi dengan dosis ketiga. Pentingnya dilakukannya vaksinasi untuk tenaga kesehatan sebagai garda terdepan untuk melawan pandemic yang sedang berlangsung dari itu pemerintah melakukan upaya dengan program vaksinasi, sebagai pencegahan dan untuk membentuk herd immunity dimulai oleh petugas public, masyarakat beresiko, dan juga masyarakat luas lainnya (Simanjuntak & Tahamata, 2022).

Distribusi frekuensi status demografi Usia, Jenis Kelamin sampel. Berdasarkan hasil [tabel 1](#) hasil penelitian diatas mayoritas responden berdasarkan usia adalah usia 26-35 tahun sebanyak 73 responden (47,09%). Vaksin COVID-19 saat ini dibatasi pada usia ≥ 18 tahun. Hal ini dikarenakan usia tersebut merupakan kelompok usia terbanyak terpapar COVID-19 (Yuliana, 2020). Vaksinasi dilakukan pada tahap awal untuk tenaga Kesehatan dan dilanjutkan dengan masyarakat usia 18-59 tahun. Vaksin pada usia tersebut akan menghasilkan respon imun yang kuat (Pramudiarja, 2020). Titer neutralizing antibody berkurang sebanding dengan pertambahan usia. Responden dengan usia muda kelompok usia 18-39 tahun memiliki Titer neutralizing antibody lebih tinggi (Chesnut, 2021). Jenis kelamin bukan salah satu faktor risiko kejadian Covid-19. Kejadian Covid-19 ini dapat diderita laki-laki maupun oleh perempuan ini tergantung sistem imunitas tubuh dari tiap individu masing-masing karena setiap individu memiliki kekebalan tubuh yang berbeda-beda (Maulida et al., 2021).

Distribusi frekuensi Status Komorbid dan Status KIPi Sampel. Vaksin diberikan hanya untuk mereka yang sehat. Ada beberapa kriteria individu atau kelompok yang tidak boleh divaksinasi Covid-19. Salah satunya responden yang memiliki penyakit penyerta. Mereka yang

memiliki penyakit komorbid harus dalam kondisi terkontrol, Hal ini disebabkan orang-orang yang memiliki penyakit tertentu tidak memiliki daya tahan yang baik untuk membuat antibodi (Setyaningsih et al., 2021). Setiap vaksin COVID-19 mempunyai keunggulan dan kelemahan, baik dalam efektifitas, keamanan dan penyimpanan (Pawankar et al., 2021). Pemerintah berupaya memberikan yang terbaik untuk masyarakat sehingga pemerintah hanya menyediakan vaksin Covid-19 yang terbukti aman dan lolos uji klinis, serta sudah mendapatkan Emergency Use of Authorization (EUA) dari BPOM untuk bekerja Semaksimal mungkin dengan efek samping minimum (Latif et al., 2021).

Hubungan Status Demografi Usia dengan KIPI Sampel. Hasil kuesioner yang dibagikan pada Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin 2021 berdasarkan lembar checklist didapatkan rata-rata yang mengalami KIPI yaitu responden golongan usia menengah. Menurut teori usia merupakan salah satu sifat atau karakteristik yang cukup penting dalam studi epidemiologi karena usia berhubungan erat dengan kerentanan, keterpaparan dan frekuensi kejadian penyakit serta menentukan besar risiko kejadian tertentu (Suprpto, etall 2021). Penyebab potensial mengapa orang yang berusia lebih muda lebih sering mengalami KIPI adalah sistem kekebalan. Vaksin memicu respons oleh sistem kekebalan, yang dapat menyebabkan efek samping. Orang yang lebih muda umumnya memiliki sistem kekebalan yang lebih kuat, yang berarti respons kekebalan yang lebih kuat terhadap vaksin dan tingkat efek samping yang lebih tinggi. Data uji klinis pada vaksin Covid-19 lainnya menunjukkan orang yang lebih muda cenderung mengalami efek samping dari vaksin Covid-19 lebih banyak dari pada orang yang lebih tua pada vaksin covid lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh Pillsbury di Australia dengan vaksin influenza menunjukkan kelompok usia anak 6 bulan hingga 4 tahun lebih sering mengalami KIPI. Sedangkan partisipan yang berusia lebih dari 65 tahun lebih sedikit mengalami KIPI. Pada wanita hamil yang mengalami KIPI lebih sedikit jumlahnya dibandingkan dengan kelompok wanita yang tidak hamil pada rentang usia 15-49 tahun (Patel et al., 2018).

Hubungan Status Demografi Jenis Kelamin dengan KIPI Sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dan KIPI. Walaupun tidak memiliki hubungan, salah satu hal yang paling mendasar yang menyebabkan beragamnya respon imunitas yang dipacu oleh vaksinasi yaitu jenis kelamin, namun demikian mekanisme yang terjadi didalamnya masih belum dapat dijelaskan secara sistematis dan perbedaan ini mungkin saja dapat disebabkan oleh vaksin yang digunakan dan respon imun (Carhart-Harris & Nutt, 2017). Hipotesis yang dikemukakan selama ini mengenai perbedaan imunitas antara pria dan perempuan adalah hormone steroid, khususnya testosteron, estradiol, dan progesterone, yang mempengaruhi dari fungsi sel imun (Klein & Pekosz, 2014). Perbedaan sistem hormonal imun berdasarkan jenis kelamin diobservasi pada awal pubertas, selama periode perkembangan reproduksi, menunjukkan bahwa hormone seks bukan satu-satunya penyebab berbedanya respon sistem imun terhadap vaksin (Amalina, 2022). Wanita lebih sering mengalami KIPI seperti demam, rasa sakit dan peradangan setelah vaksin). Proses biologis yang membedakan respon vaksin antara laki-laki dan perempuan melibatkan banyak faktor, walaupun penyebab utamanya belum diketahui secara pasti namun diduga faktor imunitas, hormonal, genetic dan mikroba turut berperan (Hafizzanovian et al., 2021).

Hubungan Status Komorbid dengan KIPI Sampel. Vaksin diberikan hanya untuk mereka yang sehat. Ada beberapa kriteria individu atau kelompok yang tidak boleh divaksinasi Covid-19. Salah satunya responden yang memiliki penyakit penyerta. Orang dengan penyakit penyerta yang tidak terkontrol seperti diabetes atau hipertensi disarankan tidak menerima vaksin. Hal ini disebabkan orang-orang yang memiliki penyakit tertentu tidak memiliki daya tahan yang baik untuk membuat antibodi (Ichsan et al., 2021) Tidak ditemukan Penelitian serupa sebelumnya, namun (Shereen et al., 2020) Lansia, ataupun seseorang dengan komorbid tetap diperbolehkan untuk melakukan vaksinasi dengan syarat dan ketentuan dan melakukan skrining terlebih dahulu. Menurut kemenkes juga golongan vaksin yang di gunakan di Indonesia aman untuk lansia dan juga seseorang yang memiliki komorbid.

Simpulan dan Saran

Bahwa tidak terdapat hubungan antara status demografi dan penyakit komorbid dengan kejadian ikutan pasca imunisasi pada tenaga kesehatan di RSPBA. Direkomendasikan untuk diadakan penelitian lebih lanjut dengan cara pengambilan mengobservasi subjek penelitian yang baik serta ditunjang penegakan diagnosis KIPI yang lebih akurat.

Ucapan Terimakasih

Ucapan Terimakasih ini disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian.

Daftar Rujukan

- Amalina, R. (2022). Perbedaan Jumlah *Actinobacillus actinomycetemcomitans* pada Periodontitis Agresif Berdasarkan Jenis Kelamin. *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 49(124), 36–49.
- Carhart-Harris, R. L., & Nutt, D. J. (2017). Serotonin and brain function: a tale of two receptors. *Journal of Psychopharmacology*, 31(9), 1091–1120.
- Chesnut, R. M. (2021). Continuous Infusion of Hypertonic Saline vs Standard Care and 6-Month Neurological Outcomes in Patients With Traumatic Brain Injury. *JAMA*, 326(15), 1537. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.13860>
- Suprpto Suprpto A. Pananrangi M, N. S. N. L. (2021). Effect Of Performance Of Hospital Nurses In Makassar City Indonesia. *Webology*, 18(2), 1605–1612.
- Hafizzanovian, H., Oktariana, D., Apriansyah, M. A., & Yuniza, Y. (2021). peluang terjadinya immunization stress-related response (isrr) selama program vaksinasi covid-19. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 8(3), 211–222. <https://doi.org/10.32539/JKK.V8I3.13807>
- Ichsan, D. S., Hafid, F., Ramadhan, K., & Taqwin, T. (2021). Determinan Kesiediaan Masyarakat menerima Vaksinasi Covid-19 di Sulawesi Tengah. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i1.430>
- Kaur, S. P., & Gupta, V. (2020). COVID-19 Vaccine: A comprehensive status report. *Virus Research*, 288, 198114. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2020.198114>
- Klein, S. L., & Pecosz, A. (2014). Sex-based Biology and the Rational Design of Influenza Vaccination Strategies. *Journal of Infectious Diseases*, 209(suppl 3), S114–S119. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiu066>
- Latif, A., Syafar, M., Yusuf, A., & Asmi, A. S. (2021). Analisis Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Pengunjung Warkop Pada Protokol Kesehatan Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 380–389. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.627>
- Maulida, M., PS, R. D., & Mustofa, S. (2021). Hubungan Kejadian Hiperbilirubinemia dengan Inkompatibilitas ABO pada Bayi Baru Lahir di RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Medical Profession Journal of Lampung*, 11(1), 27–31.
- Patel, C., Brotherton, J. M., Pillsbury, A., Jayasinghe, S., Donovan, B., Macartney, K., & Marshall, H. (2018). The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent? *Eurosurveillance*, 23(41), 1700737. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.41.1700737>
- Pawankar, R., Thong, B. Y., Tiongco-Recto, M., Wang, J., Latiff, A. H. A., Thien, F., Oh, J., Kamchaisatian, W., Rengganis, I., & Udwardia, Z. F. (2021). Asia-Pacific perspectives on the COVID-19 pandemic. *Allergy*.
- Pramudiarja, A. U. (2020). *Indonesia 'Kebal' Corona Covid-19, Menkes: Semua karena Doa! [Indonesia is 'immune' to Corona COVID-19, Minister of Health: All because of Prayer!]*. *detikHealth*.
- Setyaningsih, W. A. W., Arfian, N., Fitriawan, A. S., Yuniartha, R., & Sari, D. C. R. (2021). Ethanolic Extract of *Centella asiatica* Treatment in the Early Stage of Hyperglycemia

- Condition Inhibits Glomerular Injury and Vascular Remodeling in Diabetic Rat Model. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2021/6671130>
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213–2230. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785863>
- Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*, 24, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
- Simanjuntak, V. W., & Tahamata, L. C. O. (2022). Perlindungan Hukum Konsumen Bagi Penerima Vaksin Covid-19. *SANISA: Jurnal Kreativitas Mahasiswa Hukum*, 1(2), 42–53.
- Singh, N., Tang, Y., Zhang, Z., & Zheng, C. (2020). COVID-19 waste management: Effective and successful measures in Wuhan, China. *Resources, Conservation and Recycling*, 163, 105071. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105071>
- Suprpto, S., Linggi, E. B., & Arda, D. (2022). Personality Characteristics of Nursing Students with Stress Perception in Clinical Practice in the Era Covid-19 Pandemic. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 6(1), 534–538. <https://mail.journalppw.com/index.php/jppw/article/view/869>
- Syamson, M. M., Fattah, A. H., & Nurdin, S. (2021). Pengaruh Edukasi Kesehatan Terhadap Kecemasan Lansia Tentang Penularan Corona Virus Disease (Covid 19). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 177–182. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.576>
- Yuliana, L. W. (2020). Karakteristik gejala klinis kehamilan dengan Coronavirus disease (COVID-19). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 726–734. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.397>