

TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA TENTANG PENTINGNYA VAKSINASI COVID-19

¹⁾Chyntia Caroline, ²⁾Muara Panusunan Lubis

Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera
Utara, Medan

ABSTRAK

Korespondensi:

Chyntia Caroline

Email Korespondensi:

caroline.chyntia@gmail.com

Riwayat Artikel

Diterima: 10-01-2022

Selesai revisi: 19-05-2022

DOI :

10.53366/jimki.v10i1.509

Pendahuluan: Pada awal tahun 2020, dunia dikejutkan dengan mewabahnya pneumonia baru yang bermula dari Wuhan, Tiongkok yang kemudian menyebar dengan cepat dan penyakitnya disebut Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Penelitian ini untuk mensurvei pengetahuan dan sikap mahasiswa tentang vaksinasi COVID-19.

Tujuan: Untuk mengetahui gambaran pengetahuan mahasiswa FK USU tentang pentingnya vaksin COVID-19. **Metode.** Penelitian observasional tanpa melakukan intervensi atau percobaan dengan rancangan cross sectional. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Sampel penelitian ini berjumlah 88 mahasiswa FK USU dan diacak dengan menggunakan metode Simple Random Sampling.

Hasil: Dari penelitian ini didapatkan bahwa 50% mahasiswa FK USU memiliki tingkat pengetahuan yang baik, 40.4% tingkat pengetahuan yang cukup, dan 9.6% tingkat pengetahuan yang kurang. Dengan aspek tingkat sikap diperoleh 95.7% tingkat sikap yang baik, 4.3% tingkat sikap yang cukup dan tidak ada yang memiliki tingkat sikap yang kurang.

Simpulan: Mayoritas mahasiswa FK USU memiliki tingkat pengetahuan dan sikap yang baik tentang vaksinasi COVID-19.

Kata Kunci: Vaksin COVID-19, Pengetahuan, Mahasiswa FK USU

KNOWLEDGE AND ATTITUDE LEVEL OF MEDICAL STUDENTS FROM SUMATERA UTARA UNIVERSITY ABOUT THE IMPORTANCE OF COVID-19 VACCINE

ABSTRACT

Background: In the beginning of 2020, earth have been shocked by new pneumonia virus pandemic that start from Wuhan, Tiongkok. The virus have been rapidly spread and the disease is called Coronavirus disease 2019 (COVID-19). This research is conducted to survey student's knowledge and attitude about the importance of COVID-19 vaccination.

Purpose: This research of this study is to describe FK USU student's knowledge about the importance of COVID-19 vaccine.

Results: From this study, there are 50% of FK USU students with good knowledge, 40.4% with sufficient level of knowledge and 9.6% with low knowledge. Based on attitude level, there are 95.7% students with good level of attitude, 4.3% with sufficient level of attitude, while there are none of them with low level of attitude.

Conclusion: Most of the USU's Medical Student have good level of both knowledge and attitude towards COVID-19 Vaccine.

Keywords: COVID-19 Vaccine, Knowledge, FK USU student.

1. PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, dunia dikejutkan dengan mewabahnya pneumonia baru yang bermula dari Wuhan, Tiongkok yang kemudian menyebar dengan cepat dan penyakitnya disebut *Coronavirus disease 2019* (COVID-19). Ditemukan pada akhir Desember tahun 2019. Sampai saat ini sudah dipastikan terdapat 65 negara yang telah terjangkit virus ini (WHO, 2020).

COVID-19 adalah virus zoonotic, yang berarti virus ini ditularkan dari binatang ke manusia, dengan host utama adalah “*horse shoe bat*” dan spesies Mangolin atau Pangolin. Transmisi Zoonotic hanya terjadi pada penderita di Kota Wuhan. Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia. (Ahmad, 2020). Hingga tanggal 2 November 2021, terdapat 246 951 247 kasus dan 5 004 855

jumlah kematian di seluruh dunia. Sementara di Asia Tenggara sudah ditetapkan 44 005 474 kasus dengan positif COVID-19 dan 693 814 kasus kematian. (WHO, 2021). Lalu, untuk di Indonesia sendiri, angka kumulatif kasus ialah 4 245 373 dan jumlah kematian 143 457. Dan selanjutnya, di Sumatera Utara, terdapat 105 858 kasus dan 2 887 kematian. (Satgas COVID, 2021)

Dikarenakan Indonesia berpenduduk terbesar keempat di dunia, Indonesia membawa risiko infeksi yang lebih tinggi dan penyebaran virus yang tinggi. Selanjutnya, virus ini sangat menular yang perlu dicegah agar tidak menyebar di dalam komunitas. Transmisi yang tidak terkendali menyebabkan jumlah kasus yang sangat besar. Akibatnya, jumlah kasus kematian akan sangat meningkat seperti yang kita lihat di

beberapa negara. (Hamid *et al.*, 2020).

Vaksin adalah upaya dalam menangani COVID-19, termasuk di Indonesia. Saat ini sedang berlangsung vaksinasi COVID-19 dan pengembangan vaksin merah putih, yaitu dengan virus yang bertransmisi di Indonesia juga sudah dilaksanakan. Persiapan Indonesia mulai dari penyimpanan vaksin hingga proses distribusi vaksin ke seluruh provinsi di Indonesia juga sudah dilakukan. Keberadaan vaksin diharapkan menjadi kabar baik dalam pencegahan penyebaran virus COVID-19 (PPDAI, 2020).

Beberapa studi sudah menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan sikap mempengaruhi penerimaan vaksin COVID-19.

Literatur menggambarkan tentang pentingnya membuat penelitian pada tingkat pengetahuan dan sikap tentang pentingnya vaksinasi untuk mengurangi penyebaran penyakit. Pengetahuan dan sikap tentang vaksin COVID-19 dipengaruhi banyak faktor, diantaranya jenis kelamin dan tingkat pendidikan.

Mahasiswa dinilai memiliki tingkat intelektualitas yang tinggi, kecerdasan dalam berpikir dan perencanaan dalam bertindak. Dengan demikian, mahasiswa dapat memilih untuk mencegah COVID-19 untuk menyebar lebih lanjut. Sesuai dengan judul, penulis ingin mengetahui tentang tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa FK USU mengenai pentingnya vaksin COVID-19

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, maka penulis berpendapat bahwa perlu dilakukan penelitian mengenai ‘Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa

Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tentang Pentingnya Vaksinasi COVID-19.

2. METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional, yaitu penelitian yang dilakukan sebatas pengamatan tanpa melakukan intervensi atau percobaan dan dimaksudkan untuk memperoleh gambaran pengetahuan dan sikap mahasiswa FK USU tentang pentingnya vaksinasi COVID-19 dengan pendekatan *cross sectional*. Berhubung dengan keadaan pandemi COVID-19, penelitian ini yang akan diadakan di FK USU dilaksanakan secara *online* dengan menggunakan *google form* dimana pengambilan data dilakukan pada awal bulan Juli 2021 hingga November 2021. Populasi pada penelitian ini merupakan mahasiswa/i FK USU angkatan 2018-2020 dan besar sampel yang diteliti dihitung dengan menggunakan rumus slovin dan hasilnya diperoleh sebanyak 90 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan merupakan *simple random sampling* dimana jumlah sampel didistribusi secara rata pada setiap tahun angkatan. Sebelum kuesioner dibagikan, kuesioner terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas dan pada hasilnya didapatkan semua pertanyaan kuesioner valid serta uji reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach diperoleh nilai sebesar 0,861. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 21 butir pertanyaan tertutup. Kuesioner ini terdiri dari 2 bagian, yaitu 10 pertanyaan untuk menguji tingkat

pengetahuan dan 11 pertanyaan untuk melihat tingkat sikap. Kuesioner kemudian disebarkan secara acak kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2021 sampai dengan bulan Oktober 2021 yang berlokasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara secara *online*. Kuesioner kemudian disebarkan dan responden diminta untuk mengisi data diri seperti jenis kelamin, angkatan, dan sumber informasi

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	n =	%
	94	
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	38,3
Perempuan	58	61,7
Angkatan		
2018	31	33
2019	30	31,9
2020	33	35,1

Pada tabel 1, terlihat bahwa kelompok terbesar adalah kelompok jenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 58 responden (61.7%), diikuti dengan kelompok laki-laki sebanyak 36 responden (38.3%). Dan terlihat bahwa dari segi angkatan, jumlah responden angkatan 2018 sebanyak 31 responden (33%), angkatan 2019 sebanyak 30 responden (31.9%), dan angkatan 2020 sebanyak 33 responden (35.1%). Tingkat

pengetahuan dan sikap pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kategori, yaitu pengetahuan baik, cukup, dan kurang. Responden dikategorikan memiliki pengetahuan baik apabila menjawab benar > 75%, cukup apabila 56% - 75% yang benar, dan kurang apabila benar < 56% yang benar.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pengetahuan dan Sikap

Tingkat	n =	%
	94	
Pengetahuan		
Baik	47	50,0
Cukup	38	40,4
Kurang	9	9,6
Sikap		
Baik	90	95,7
Cukup	4	4,3
Kurang	0	0

Pada tabel 2, menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dengan frekuensi tertinggi adalah baik, yaitu sebanyak 47 responden (50%). Lalu diikuti dengan tingkat pengetahuan cukup, yaitu sebanyak 38 responden (40.4%), dan yang paling sedikit adalah tingkat pengetahuan kurang, yaitu sebanyak 9 responden (9.6%). Selanjutnya, dapat dilihat bahwa hampir seluruh responden dalam penelitian ini memiliki tingkat sikap yang baik tentang pentingnya vaksinasi COVID-19 dengan frekuensi 90 orang (95.7%). 4 orang lainnya (4.3%) memiliki tingkat sikap yang cukup.

Tabel 3. Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan Dengan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Tingkat Pengetahuan Faktor Risiko Stroke						Total	%
	Baik		Cukup		Kurang			
	n=47	%	n=38	%	n=9	%		
Jenis Kelamin								
Laki-laki	18	50	15	41,7	3	8,3	36	38,3
Perempuan	29	50	23	39,7	6	10,3	58	61,7
Angkatan								
2018	19	61,3	9	29,0	3	9,7	31	33,0
2019	16	53,5	12	40,0	2	6,7	30	32,0
2020	12	36,4	17	51,5	4	12,1	33	35,0

Tabel 4. Tabulasi Silang Tingkat Sikap Dengan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Tingkat Pengetahuan Gejala Stroke						Total	%
	Baik		Cukup		Kurang			
	n=90	%	n=4	%	n=0	%		
Jenis Kelamin								
Laki-laki	35	97,2	1	2,8	0	0	36	38,3
Perempuan	55	94,8	3	5,2	0	0	58	61,7
Angkatan								
2018	30	96,8	1	3,2	0	0	31	33,0
2019	30	100	0	0	0	0	30	32,0
2020	30	90,9	3	9,1	0	0	33	35,0

Pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah sama, yaitu 50% dari total populasi masing-masing. Untuk tingkat pengetahuan cukup, mayoritas merupakan jenis kelamin laki-laki, yaitu 15 orang atau 41.7% dari total sampel laki-laki. Sedangkan pada tingkat pengetahuan kurang, mayoritas adalah perempuan, yaitu 6 orang atau 10.3% dari total sampel perempuan.

Selanjutnya, dapat diketahui bahwa tingkat pengetahuan baik tertinggi ada pada angkatan 2018, yaitu 19 orang (61.3%), sedangkan pada tingkat pengetahuan cukup mayoritas adalah angkatan 2020, yaitu 17 orang (51.5%). Dan untuk tingkat pengetahuan kurang, mayoritas merupakan angkatan 2020,

yaitu 4 orang (12.1%). Selanjutnya, tingkat sikap baik mayoritas pada jenis kelamin laki-laki, yaitu 35 orang atau 97.2%, sedangkan pada perempuan berjumlah 55 orang atau 94.8%. Untuk tingkat sikap cukup, mayoritas merupakan jenis kelamin perempuan, yaitu 3 orang atau 5.2% dari total sampel perempuan. Dan tidak ada responden dengan tingkat sikap yang kurang (0%). Berdasarkan angkatan, dapat diketahui bahwa tingkat sikap baik tertinggi ada pada angkatan 2019, yaitu 30 orang (100%), sedangkan pada tingkat sikap cukup mayoritas adalah angkatan 2020, yaitu 3 orang (9.1%). Dan untuk tingkat sikap kurang, tidak ada.

4. PEMBAHASAN

Dengan total 94 responden yang diundang untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, dimana semua responden memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan mengisi kuesioner secara lengkap, yang mana tingkat penyelesaian adalah 100%. Mayoritas dari responden adalah berjenis kelamin perempuan (61.7%) dan 35% responden merupakan angkatan 2020. Alasan tingkat penyelesaian 100% dapat diperkirakan karena sistem kuesioner daring yang mengharuskan responden untuk mengisi semua pertanyaan agar jawaban dapat dikumpulkan. Dari total keseluruhan responden, presentase yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik adalah 50%, lalu dengan tingkat pengetahuan yang cukup 40.4%, serta tingkat pengetahuan kurang sebanyak 9.6%. Jikalau ditinjau dari tabel 4.3, persentase responden yang memiliki pengetahuan yang baik di FK USU lebih rendah dibandingkan penelitian pada mahasiswa FK di Romania (Ana et al, 2021). Dan juga dari hasil ini, didapatkan nilai rata-rata pengetahuan mahasiswa FK USU adalah 74.3%. Hasil ini sedikit lebih tinggi dari tingkat pengetahuan mahasiswa di United Arab Emirates, yaitu senilai 72.3%. Juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata pengetahuan dari survei komunitas di Bangladesh (Saiful et al, 2021). Rata-rata skor pada laki-laki (75%) lebih tinggi dibandingkan pada perempuan (73.8%). Berlanjut pada tabel 4.5, tingkat pengetahuan baik pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah sama, yaitu 50% dari total

populasi masing-masing. Hal ini sejalan dengan penelitian Saiful et al, 2021 yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan tidak signifikan berhubungan dengan variabel jenis kelamin pada responden di Bangladesh. Tetapi tidak sejalan bila dibandingkan dengan penelitian mahasiswa FK di Egypt dan populasi di Nigeria yang mendapatkan skor pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (Asraf et al, 2021) (Hassen et al, 2021) Angkatan 2018 (77.7%) memiliki skor rata-rata pengetahuan yang paling tinggi dibandingkan angkatan 2019 (75%) maupun 2020 (70.3%). Hal ini bisa jadi disebabkan oleh materi dari mata kuliah yang di dapat lebih banyak dibandingkan angkatan lainnya. Total responden yang mendapat tingkat pengetahuan baik paling besar pada angkatan 2018 (61.3%). Hal ini sejalan dengan penelitian mahasiswa FK di Jordan yang mendapatkan mahasiswa tahun awal memiliki pengetahuan yang terbatas dibandingkan mahasiswa tahun akhir (Asraf, 2020). Tetapi hasil ini tidak sejalan jika ditinjau dengan penelitian di Hongkong yang mendapatkan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi pada responden dengan tingkat pendidikan lebih rendah/angkatan pertama. (Martin et al, 2021).

Menurut Budiman dan Riyanto (2013), beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah pendidikan, informasi, sosial budaya, ekonomi, lingkungan dan pengalaman. Pengetahuan memiliki hubungan yang erat dengan pendidikan, dimana diharapkan dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas juga pengetahuannya. (Faot,

2019). Responden yang memiliki tingkat sikap baik adalah 95.7%, kemudian dengan tingkat sikap yang cukup sebanyak 4.3%. Hasil ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Wei Bai et al, 2021 dengan responden mahasiswa China dan juga lebih ditinggi dibandingkan presentase responden yang bersikap baik pada penelitian Hayder Hasan et al, 2021. Bila dilihat dari aspek rata-rata, didapatkan nilai 49.84 ± 4.4 dari 55, dengan skor rerata 90.6%. Nilai ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan penelitian di Bangladesh dengan rata-rata 78%. (Saiful et al, 2021). Juga, hasil ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan penelitian pada Mahasiswa di UAE (72%) (Hayder et al, 2021). Dan tingkat sikap responden yang positif terhadap vaksinasi COVID-19 pada penelitian ini sedikit lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian mahasiswa kedokteran Romanian (88%) (Ana et al, 2021). Kemudian, nilai ini dapat dikatakan sama bila disandingkan dengan penelitian pada tenaga Kesehatan di Riau (90%) (Selvi, 2020). Didapatkan bahwa skor yang didapatkan laki-laki lebih tinggi bila dibandingkan dengan perempuan. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Saiful et al, 2021 dimana mereka mendapatkan skor sikap yang lebih tinggi pada perempuan. Kemudian, 97.2% dari laki-laki memiliki sikap yang baik dan 94.8% dari perempuan memiliki sikap yang baik. Kondisi pembelajaran non akademik yang baik dapat menjadi alasan peningkatan tingkat sikap diantara laki-laki dari perempuan, mengingat bahwa laki-laki lebih kompetitif dibandingkan perempuan. Tetapi, hal ini sejalan

dengan penelitian di Hongkong yang mengindikasikan tidak ada perbedaan signifikasi dari jenis kelamin yang memiliki tingkat sikap yang baik. (Martin et al, 2021).

Disimpulkan bahwa yang memiliki rerata sikap yang baik adalah angkatan 2019 (92.3%) tetapi hasil ini tidak jauh berbeda dengan angkatan 2018 (90%) dan angkatan 2020 (88.8%). Hasil ini sejalan dengan penelitian di Bangladesh dan Romania yang mendapatkan hasil tingkat pendidikan tidak signifikan dalam tingkat sikap. Lalu dapat diketahui bahwa seluruh angkatan 2019 memiliki tingkat sikap yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Julianti, 2021 yang meneliti tentang sikap mahasiswa FK USU terhadap pencegahan COVID-19, menerangkan bahwa angkatan 2019 memiliki tingkat sikap yang baik. Hal ini kurang sejalan bila dibandingkan dengan penelitian di Euthopia yang menerangkan bahwa tingkat sikap bergantung pada tingkat pendidikan yang telah diperoleh. (Hassen et al, 2021).

Garrett (1993) mengatakan bahwa ada dua faktor utama yang menentukan pembentukan dan perubahan sikap, yaitu faktor psikologis dan faktor kultural. Faktor psikologis, yaitu motivasi, emosi, kebutuhan, pemikiran, kekuasaan dan kepatuhan, kesemuanya merupakan faktor yang memainkan peranan dalam menimbulkan atau mengubah sikap seseorang; sedangkan faktor kultural atau kebudayaan, yaitu status sosial, lingkungan keluarga dan pendidikan juga merupakan faktor yang berarti yang menentukan sikap manusia. Teori

serupa diungkapkan oleh Chaiken (2009), ia mengemukakan bahwa sikap terbentuk dan berubah dipengaruhi oleh lingkungan sosial yang memungkinkan masuknya berbagai proses subjektif dalam rangka memelihara hubungan interpersonal.

5. SIMPULAN

Mayoritas mahasiswa FK USU memiliki tingkat pengetahuan dan sikap yang baik tentang vaksinasi COVID-19.

6. SARAN

Mahasiswa/i diharapkan dapat meningkatkan dan memperbaharui pengetahuan khususnya mengenai pentingnya vaksinasi COVID-19. Kepada Fakultas kesehatan diharapkan agar dapat melakukan kajian dan koordinasi tentang kualitas dan mutu dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap pentingnya vaksinasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Azwar, S. 1995. Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
2. Bălan, A.; Bejan, I.; Bonciu, S.; Eni, C.E.; Ruță, S. Romanian Medical Students' Attitude towards and Perceived Knowledge on COVID-19 Vaccination. *Vaccines* 2021, 9, 854. <https://doi.org/10.3390/vaccines9080854>
3. De Wit E, Van Doremalen N, Falzarano D, Munster VJ. SARS and MERS: Recent insights into emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2016;14(8):523–34. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12519-020-00353-5.pdf>
4. Elhadi et al. BMC Public Health. Knowledge, attitude, and acceptance of healthcare workers and the public regarding the COVID-19 vaccine: a crosssectional study. 2021; 21:955 <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10987-3>
5. Kemenkes RI, 2020. Infeksi emerging [online] cited on 3rd June 2021. <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/situasi-terkini-perkembangan-coronavirus-disease-covid-19-31-mei-2021>
6. Li G, Fan Y, Lai Y, Han T, Li Z, Zhou P, et al. Coronavirus infections and immune responses. *J Med Virol.* 2020;92(4):424–32.
7. Li X, Geng M, Peng Y, Meng L, Lu S. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. *J Pharm Anal.* 2020; published online March 5. DOI: 10.1016/j.jpha.2020.03.001
8. Mannan, KA & Farhana, KM (2020). Knowledge, Attitude and Acceptance of a COVID Vaccine: A Global Cross- Sectional Study <https://ssrn.com/abstract=3763373>
9. PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI. 2020. Tatalaksana pasien terkonfirmasi COVID-19. Pedoman Tatalaksana COVID-19. Vol.3, no.3, pp. 8-45. Available at : <https://www.papdi.or.id/pdfs/983/Buku%20Pedoman%20Tatalaksana%20COVID->

19%205OP%20Edisi%203%202020.pdf

10. Purnamasari, I., & Raharyani, A. E. (2020). Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Kabupaten Wonosobo Tentang Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 33-42. <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jik/article/view/1311/783>

11. Q. Li, X. Guan, P. Wu, X. Wang, L. Zhou, Y. Tong, et al. 2020, Early transmission dynamics in wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia, *N. Engl. J. Med.*, <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>.

12. Ramdhani, N. 2009. Pembentukan dan Perubahan Sikap. Available: <http://neila.staff.ugm.ac.id/wordpress/wp-content/uploads/2009/09/bab2a1-attitude.pdf>.

13. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* 2020; published online March 3. DOI: 10.1016/j.jaut.2020.102433.

14. S Bhartiya, N Kumar, T Singh, S Murugan, S Rajavel, and M Wadhwani, Knowledge, attitude and practice towards COVID-19 vaccination acceptance in West India, *Int J Community Med Public Heal*, Vol. 8, 2021, pp. 1170-6.

15. Salman M, Mustafa ZU, Asif N, Haider ZA, Hussain K, Shehzadi N, Mehmood Khan T, Saleem Z, 2020. Knowledge, attitude and preventive practices related to COVID-19: a cross- sectional study in two Pakistani university populations. *Drugs Ther Perspect* 9: 1–7.

16. Setiawan F., Puspitasari H., Sunariani J., and Yudianto A. (2020) Molecular Review Covid-19 From The Pathogenesis and Transmission Aspect. *Environmental Health Journal* Volume 12 No.1 Special Issue. DOI: 10.20473 / jkl.v12i1si.2020.94-104

17. Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., & Chen, L. K. 2020. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45-67. <http://www.jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/415/229>

18. Wang, Y., & Zhu, L. Q. 2020. Pharmaceutical care recommendations for antiviral treatments in children with coronavirus disease 2019. *World Journal of Pediatrics*, 1-4.

19. WHO. 2020, “Coronavirus Covid-19 Pneumonia Wuhan”, *Corona virus disease*, vol. 2, no. 1, pp. 187-192.

20. WHO. 2021. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report –13 April 2021. Available at : <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---13-april-2021> Access 5 Mei 2021.

21. WHO. Coronavirus (COVID-19) Disease Indonesia. WHO Coronavirus (COVID-19) Disease Dashboard. 2021.

22. WHO. Vaccine Update. Available at : https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/risk-comms-updates/update52_vaccines.pdf?sfvrsn=b11be994_4

23. Wong MCS, Wong ELY, Huang J, et al. Acceptance of the COVID-19 vaccine based on the health belief model: A population-based survey in Hong Kong. *Vaccine*. 2021;39(7):1148-1156.
doi:10.1016/j.vaccine.2020.12.083
24. World Health Organization, Novel Coronavirus (2019-nCoV) Question and Answer, (2021)
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
25. Wu, X. 2020. Diagnosis, Treatment and Prevention of Covid 19 in Children.
26. Zhang T, Wu Q, Zhang Z. Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak. *Curr Biol* [Internet]. 2020;30(7):1346-1351.