

LITERATURE REVIEW: OMICRON EVENT DETERMINANTS YEAR 2021 - 2022

Genta Sakti¹, Neila Sulung^{2*}

¹Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi

Email: gentasakti31@gmail.com

²Universitas Fort De Kock Bukittinggi,

*Email Korespondensi: neilasulung_64@yahoo.com

Submitted : 25-05-2022, Reviewed:11-06-2022, Accepted:08-07-2022

DOI: <http://doi.org/10.22216/jen.v7i2.1042>

ABSTRACK

Omicron is the latest variant of the corona virus which also causes the disease Covid-19. Citing the Covid19.go.id page, this variant spreads faster than other COVID-19 variants, but with milder symptoms or tends to be asymptomatic. This variant has been detected in several countries since it was first discovered on the African continent. This type of variant was first detected in South Africa. This variant is referred to as one that is very fast in transmitting the virus. The emergence of the Omicron variant reminds all of us to be more aware of the risks that arise, and it is hoped that the public will know the symptoms and handling of the infection. The purpose of writing this article is to see the determinants of the incidence of omicron infection. The research methodology was carried out by conducting a literature review of several articles, both international and national, which were searched using Google Scholar and ScienceDirect, filling in 53 articles with the words Omicron infection, symptoms and prevention, consisting of 40 international and 13 national journals after being selected according to the selected keywords. analyzed 17 articles by using Google Scholar and ScienceDirect with quantitative and qualitative research designs. Research Results: That from the results of the search that the Omicron infection was transmitted very quickly and with mild symptoms and prevention, by increasing the body's immunity, the wrong vaccine was given. Conclusion: Determinants of the incidence of omicron infection cause mild symptoms of fever, respiratory problems, loss of smell in not all cases, and prevention is still a health protocol and increases body immunity by giving vaccines.

Keywords: Omicron infection, symptoms, prevention

ABSTRAK

Omicron adalah varian terbaru virus corona yang juga menyebabkan penyakit Covid-19. Mengutip laman Covid19.go.id, Varian ini menyebar lebih cepat dari varian COVID-19 lainnya, namun dengan gejala lebih ringan atau cenderung tidak bergejala. Varian ini sudah terdeteksi di beberapa negara sejak pertama kali ditemukan di Benua Afrika. Varian jenis ini pertama kali terdeteksi di Afrika Selatan. Varian ini disebut sebagai salah satu yang sangat cepat dalam menularkan virus. Munculnya varian omicron mengingatkan semua kita untuk lebih waspada dengan resiko yang muncul, dan diharapkan masyarakat mengetahui gejala serta penanganan akibat infeksi tersebut. Adapun tujuan penulisan artikel ini untuk melihat determinan kejadian infeksi omicron. Metodologi penelitian dengan melakukan literature review dari beberapa artikel baik internasional maupun nasional yang dicari dengan mempergunakan google scholar dan sciencedirect, mengisihkan 53 artikel dengan kata infeksi omicron, gejala dan pencegahan, yang terdiri dari 40 internasional dan 13 jurnal nasional setelah dilakukan seleksi sesuai

kata kunci yang dianalisis 16 artikel, penelusuran dengan mempergunakan google scholar dan sciencedirect dengan desain penelitian kuantitatif dan kualitatif. Hasil Penelitian diperoleh bahwa dari hasil penelusuran yang dilakukan infeksi omicron penularannya lebih cepat dan dengan gejala ringan dan pencegahan yang dengan meningkatkan imunitas tubuh salah salah pemberian vaksin. Simpulan dari penelitian ini yaitu determinan kejadian infeksi omicron memunculkan gejala ringan panas, gangguan pernapasan, hilang penciuman tidak semua kasus, dan pencegahan tetap protokol kesehatan dan peningkatan imunitas tubuh dengan pemberian vaksin.

Kata Kunci: Infeksi omicron, gejala, pencegahan

PENDAHULUAN

Pada tanggal 26 November 2021, WHO menetapkan varian B.1.1.529 sebagai variant of concern (VOC), berdasarkan anjuran dari Technical Advisory Group on Virus Evolution (Grup Penasihat Teknis tentang Evolusi Virus). Varian ini diberi nama Omicron. Omicron adalah sebuah varian yang sangat divergen dengan jumlah mutasi yang tinggi, termasuk 26- 32 varian pada bagian spike, yang beberapa di antaranya mengkhawatirkan dan sangat terkait dengan potensi menghindari imunitas (immune escape) dan transmisibilitas yang lebih tinggi. Namun, masih terdapat banyak ketidakpastian.-ketidakpastian utama meliputi (1) seberapa mudah varian ini menyebar dan apakah terdapat peningkatan kemampuan menghindari imunitas, peningkatan transmisibilitas intrinsik, atau keduanya; (2) seberapa baik perlindungan vaksin terhadap infeksi, transmisi, penyakit klinis berbagai tingkat keparahan, dan kematian; dan (3) apakah varian ini memiliki profil tingkat keparahan penyakit yang berbeda (WHO 2021). Tujuan penelitian ini untuk melihat determinan penyebaran infeksi omicron covid 19 tahun 2021-2022.

Karena adanya mutasi yang dapat memberikan potensi menghindari imunitas dan juga peningkatan transmisibilitas, Omicron kemungkinan besar memiliki potensi penyebaran secara lebih luas di tingkat global. Dengan adanya karakteristik-karakteristik ini, lonjakan-lonjakan kasus COVID-19 dapat terjadi di masa depan dan

dapat memiliki konsekuensi yang besar, tergantung pada sejumlah faktor termasuk di mana lonjakan terjadi. Risiko global keseluruhan terkait variant of concern baru Omicron dinilai sangat tinggi (WHO 2021).

Ancaman keseluruhan yang ditimbulkan oleh Omicron sangat bergantung pada empat pertanyaan kunci: Seberapa menularkan varian tersebut; Seberapa baik vaksin dan infeksi sebelumnya melindungi terhadap infeksi, penularan, penyakit klinis dan kematian; Seberapa ganas varian tersebut dibandingkan dengan varian lainnya; dan Bagaimana populasi memahami dinamika ini, memahami risiko dan mengikuti langkah-langkah pengendalian, termasuk kesehatan masyarakat dan tindakan sosial (WHO 2022). Virus yang awalnya muncul di China kemudian bermutasi beberapa kali, mendatangkan malapetaka dan merenggut banyak nyawa di seluruh dunia di tengah pandemi COVID-19 yang sedang berlangsung. Setelah varian Alpha, Beta, Gamma, dan Delta, varian terbaru yang menjadi perhatian (VOC) adalah Omicron (Khandia et al. 2022). Penelitian atau tulisan lain juga menyebutkan bahwa vaksin ke 3 dapat mengurangi dampak dari infeksi omicron (Zhao et al. 2021).

Kenaikan kasus Covid-19 di Sumbar dalam sepekan terakhir cenderung tinggi. Dan kasus-kasus baru mayoritas adalah varian omicron. temuan kasus ini harus segera dianalisis supaya setelah itu menentukan langkah tepat untuk

mengantisipasi. Karena Covid-19 varian omicron ini menular lebih cepat dibandingkan varian lain. Data penambahan kasus terakhir kemarin, Jumat (11/2) terdapat 171 orang dinyatakan positif Covid-19. 171 orang itu berasal dari. Kota Padang 115 orang, Kota Padang Panjang 10 orang, Kota Bukittinggi 5 orang, Kota Payakumbuh 2 orang, Kota Solok 2 orang, Kota Pariaman 3 orang, dan Kabupaten Pasaman 3 orang. Sementara itu Kabupaten Padang Pariaman 2 orang, Kabupaten Lima Puluh Kota 1 orang, Kabupaten Solok 2 orang, Kabupaten Tanah Datar 6 orang, Kabupaten Pesisir Selatan 7 orang, Kabupaten Pasaman Barat 4 orang, dan Kabupaten Solok Selatan 2 orang. (Defriman, 2022). Pengendalian dan pencegahan infeksi omicron dengan meningkatkan imunitas seseorang (Du, Gao, and Wang 2022).

Melihat perkembangan kasus diatas atau di Sumatra Barat dan beberapa tempat di Indonesia maupun internasional kami berkeinginan untuk melihat kejadian kasus dan beberapa yang dapat meningkat kejadian tersebut dengan melakukan literature review

artikel dengan penelusuran dengan menggunakan *google scholar. science direct.*

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Studi literature review, Jurnal yang digunakan dalam studi ini adalah artikel –artikel yang membahas mengenai topik dengan kata kunci yaitu: Kejadian peningkatan kasus *Omicron*. Tahun 2021 – 2022. Beberapa artikel baik internasional maupun nasional yang dicari dengan mempergunakan *google scholar* dan *sciencedirect*, mengisihkan 53 artikel dengan kata infeksi omicron, gejala dan pencegahan, yang terdiri dari 40 internasional dan 13 jurnal nasional setelah dilakukan seleksi sesuai kata kunci yang dianalisis 16 artikel, penelusuran dilakukan dengan mempergunakan *google scholar* dan *sciencedirect* dengan desain penelitian kuantitatif dan kualitatif.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Penelitian Literature Review

No	Nama Jurnal/Penulis/ Tahun	Judul	Tujuan	Metoda	Hasil
1	Science of the Total Environment journal (Ahmed et al. 2022).	Detection of the Omicron (B.1.1.529) variant of SARS-CoV-2 in aircraft wastewater	Analytical detection of Omicron in wastewater corroborated with a single onboard infection	First detection of SARS-CoV-2 Omicron VOC in aircraft wastewater samples	Kami diduga mendeteksi varian Omicron dalam sampel air limbah pesawat dari penerbangan yang tiba ke Darwin, Australia dari Johannesburg, Afrika Selatan pada 25 November 2021 melalui hasil positif

2	Biosafety and Health (Xu, Liu, and Gao 2022)	Omicron variant of SARS-CoV-2 imposes a new challenge for the global public health	Omicron strain Immune escape Interspecies transmission	Descriptive	Omicron dari sindrom pernafasan akut yang parah coronavirus 2 (SARS-CoV-2) telah membangkitkan gelombang infeksi lain dan menyebabkan kekhawatiran dan kepanikan global.
3	Gene. (Papanikolaou et al. 2022)	From delta to Omicron: S1-RBD/S2 mutation/deletion equilibrium in SARS-CoV-2 defined variants	In the current paper, analyzing and comparing the alterations of SARS-CoV-2 S RNA sequences in the defined variants (Alpha to Omicron),	Descriptive	SARS - Pandemi COVID-19 terkait Cov-2 berpengaruh secara signifikan stabilitas sosial-keuangan global dan ketahanan sistem kesehatan nasional
4	American Society for Investigative Pathology. (Christensen et al. 2022)	Signals of Significantly Increased Vaccine Breakthrough, Decreased Hospitalization Rates, and Less Severe Disease in Patients with Coronavirus Disease 2019 Caused by the Omicron Variant of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Q2Q1 Houston, Texas	The recently described variant of concern designated Omicron	in the Houston Methodist health care system identified 4468 symptomatic patients with infections caused by Omicron from late November 2021 through January 5, 2022.	Omicron membutuhkan dukungan pernapasan yang kurang intens dan memiliki lama rawat inap yang lebih pendek, konsisten dengan rata-rata penurunan keparahan penyakit.
5	Brain Behavior and Immunity (Srikanth, Massey, and Khubchandani 2022)	COVID-19 testing demand amidst Omicron variant surge: Mass hysteria or population health need?	Omicron variant and at-home COVID-19 tests search trends (RSVs) and top queries from 26 November' 21 – 11 January' 22. A).	Surve	Permintaan pengujian COVID-19 di tengah lonjakan varian Omicron: Histeria massal atau kebutuhan kesehatan

6	The Innovation (Du, Gao, and Wang 2022)	The mysterious origins of the Omicron variant of SARS-CoV-2	Mutations in Omicron S protein that are present in other SARS-CoV-2 variants or sarbecoviruses	Literature	Pencengan yang dilakukan untuk omicron dengan memblokir penularan dan meningkatkan kekebalan dengan memberikan vaksin
7	Research Square	Omicron SARS-CoV-2 Variant of Concern: A Review on its Transmissibility, Immune Evasion, Reinfection, and Severity	The objective of this study was to review the existing literature on Omicron's transmissibility, immune evasion, reinfection, and severity.	A literature search	Omicron mungkin kurang parah dibandingkan VOC lainnya. Namun, penghindaran kekebalannya dan penyebarannya yang lebih cepat
8	Infections Diseases Now(Maisa et al. 2022)	First cases of Omicron in France are exhibiting mild symptoms, November 2021-January 2022	The aim of this paper is to look at the first Omicron cases detected in France in order to assess cases and provide a healthcare system	The questionnaire was used to collect information from confirmed Omicron cases	Gejala yang muncul pada pasien hilang rasa penciuman dan pengecapan
9	Journal of Infection(Lippi, Nocini, and Henry 2022)	s SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) variant causing different symptoms	The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki,	To provide further insights on this matter, we conducted an electronic search in Google Trends	Hasil penelitian menunjukkan gejala flu biasa gangguan pernapasan atas, dan gangguan pernapasan bawah pneumonia
10	G Model (Coignard et al. 2022)	First cases of Omicron in France are exhibiting mild symptoms, November 2021-January 2022	The purpose of this paper is to find out the first Omicron case detected in France to assess cases	A standardized questionnaire was used to collect information from confirmed Omicron cases and possible causes	Hasil penelitian gejala yang muncul keluan penciuman dan pernapasan, perlu ada tim pengawasan covid nasioanal.
11	Indian Journal of Pediatrics, (Singhal 2022)	The Emergence of Omicron: Challenging Times Are Here Again	This variant with more than 50 mutations is phylogenetically very different from other variants.	Literature Review	Infeksi Omicron mempunyai keparahan yang lebih ringan, dan menyebabkan dampak secara mental, fisik dan social terutama pada anak sekolah di India karena terjadi penutupan sekolah .

12	Wiley Periodicals LLC (Araf et al. 2022)	Omicron variant of SARS-CoV-2: Genomics, transmissibility, and responses to current COVID-19 vaccines	This variant is a heavily mutated virus and designated as a variant of concern by the World Health Organization (WHO).	Literature Review.	Infeksi omicron dapat menyebar lebih cepat dengan memperhatikan jaga jarak. Masker dan pemberian vaksin
13	Wiley Periodicals LLC (Sharma et al. 2022)	Emerging evidence on Omicron (B.1.1.529) SARS-CoV-2 variant	This review aims to provide a brief overview of what we know about the Omicron variant right now.	Literature Review	Varian omicron sangat cepat menular melebihi varian delta
14	European Journal of Molecular & Clinical Medicine. (Kadir, Deby, and Muhamad 2022)	A Systematic Review of Omicron Outbreak in Indonesia: A Case Record and How the Country is Weathering the New Variant of COVID-19	Introduced as a strategy in handling and preventing the spread of COVID-19	A Systematic Review	Strategi penanganan omicron di Indonesia dengan melibatkan tokoh agama, pemuka masyarakat dan dukungan psikologi untuk penanganan permasalahan mental dan pemerintah dengan model pedulilindungi tahun 2021
15	European Journal Of Molecular & Clinical Medicine (Ghandour 2021)	The Socioeconomic Impacts And Implications Of The Covid-19 Pandemic And Omicron Variant: The Case Of Sudan	This Study Mainly Focuses On Assessing The Socio-Economic Effects And Implications Of The COVID-19 Pandemic,	A Systematic Literature Review	Pandemi Covid - 19 Sudah Mengganggu Perekonomian Negara Sudan
16	(Bentley et al. 2021)	SARS-CoV-2 Omicron-B.1.1.529 Variant leads to less severe disease than Pango B and Delta variants strains in a mouse model of severe COVID-19.	The aim is to see the level of severity compared to rats	Was cultured from a nasopharyngeal swab from a patient	Varian omicron dengan tanda klinis, penurunan berat badan, gejala infeksi pernapasan bawah yang tidak begitu parah, dan terjadi infeksi pada paru yang tidak meluas. Pada manusia dibandingkan dengan hewan atau tikus

PEMBAHASAN

Menyoroti pentingnya dosis RNA tambahan untuk memperluas respons antibodi penetralisir terhadap varian SARS-CoV-2 yang sangat berbeda (Denis et al. 2022). Omicron mungkin menyebar lebih cepat dan mungkin lolos dari antibodi lebih mudah daripada varian sebelumnya, sehingga meningkatkan kasus infeksi ulang dan kasus infeksi ringan pada orang yang divaksinasi (Online 2021). Untuk mencegah perkembangan omicron perencanaan yang sistematis, persediaan oksigen yang cukup, obat-obatan esensial seperti steroid dan pengencer darah akan sangat membantu dalam mengatasi gelombang ketiga. (Bhattacharya, Bhattacharya, and Hospital 2022), selain itu juga diperlukan Untuk menjamin efektivitas dan pelaksanaan intervensi pencegahan dan pengendalian, pemerintah harus mengintegrasikan konsep kesehatan masyarakat. Mungkin kita membutuhkan sistem kesehatan masyarakat global di tingkat pemerintah untuk melawan potensi ancaman penyakit menular (Luo et al. 2021). Varian Omicron memiliki kecepatan penularan yang tinggi hingga mencapai 5 kali lipat dari varian sebelumnya termasuk varian Delta (Amalia 2021). Jepang telah mengalami 5 gelombang pandemic covid 19 dengan selalu upaya seperti kampanye vaksinasi perlu dilanjutkan dan perubahan perilaku akan menjadi semakin penting sebagai "kenormalan baru" untuk mengurangi kepadatan penduduk dan kontak dengan manusia (Song and Karako 2022). uji in vitro kami menunjukkan bahwa varian Omicron dapat menyebabkan penularan yang lebih signifikan dari perlindungan kekebalan yang ditimbulkan oleh infeksi SARS-CoV-2 sebelumnya dan bahkan mungkin oleh vaksin COVID-19 yang ada (Zhang et al. 2022). Salah satu cara untuk mengurangi gejala akibat dari infeksi omicron (Shazia and Hakim 2021). Strategi pengendalian varian omicron dengan memberikan vaksin booster

akan lebih efektif (Singhal 2022). Varian omicron merupakan penyakit infeksi yang penyebarannya sangat cepat pencegahan yang efektif juga dengan pemberian vaksin booster (Xiangdong Wang 2021). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa omicron menyebar relatif cepat dan menimbulkan gejala yang ringan pada pasien yang telah pernah mendapatkan vaksinasi (*Published* 2021). Gejala yang lain muncul yaitu tingkat stres meningkat pada usia lebih tua dan akan hilang dengan sendirinya dengan mematuhi protokol yang lebih sistematis dan baik (Thomas Hadjistavropoulos, 2020). Omicron akan cepat sembuh dari tubuh manusia sewaktu manusia tersebut sudah mendapatkan vaksin (Zhang et al. 2022). Pengawasan genomik yang kuat dan tepat waktu untuk mendeteksi dan menanggapi munculnya varian SARS-CoV-2 (Jansen et al. 2021). Infeksi omicron mempunyai gejala yang ringan, masa rawat yang agak pendek, terjadi penurunan keparahan penyakit dibanding dengan varian delta (Christensen et al. 2022). Di India dampak infeksi omicron pada sangat besar secara fisik, mental dan sosial karena penutupan sekolah dan pemberian vaksin (Singhal 2022).

SIMPULAN

Kejadian Infeksi omicron yang sangat mudah menular, menimbulkan gejala lebih ringan dibandingkan dengan infeksi covid - 19 delta, pencegahan dengan cara meningkatkan daya tahan tubuh dan makanan bergizi seimbangan, pemberian vaksinasi dan pada kondisi psikologi terutama pada anak-anak dan lansia perlu mendekati perawatan yang komprehensif untuk penanganan kesehatan mental.

REFERENCE

Ahmed, Warish et al. 2022. "Science of the Total Environment Detection of the Omicron (B . 1 . 1 . 529) Variant of SARS-CoV-2 in Aircraft Wastewater."

- Science of the Total Environment* 820: 153171.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153171>.
- Amalia, Husnun. 2021. "Omicron Penyebab COVID-19 Sebagai Variant of Concern." *Jurnal Biomedika dan Kesehatan* 4(4): 139–41.
- Araf, Yusha, Fariya Akter, Yan-dong Tang, and Rabeya Fatemi. 2022. "Omicron Variant of SARS - CoV - 2 : Genomics , Transmissibility , and Responses to Current COVID - 19 Vaccines." *Wiley Periodicals LLC / 1*(January): 1–10.
- Bentley, Eleanor G et al. 2021. "SARS-CoV-2 Omicron-B . 1 . 1 . 529 Variant Leads to Less Severe Disease than Pango B and Delta Variants Strains in a Mouse Model of Severe COVID-19 ." : 1–16.
- Bhattacharya, Kaushik, Neela Bhattacharya, and Anandaloke Multispeciality Hospital. 2022. "Omicron COVID-19 - A Variant of Concern for the Health Care Workers." *The Indian Practitioner* 75(February): 1–5.
- Christensen, Paul A et al. 2022. "Signals of Signi Fi Cantly Increased Vaccine Breakthrough , Decreased Hospitalization Rates , and Less Severe Disease in Patients with Coronavirus Disease 2019 Caused by the Omicron Variant of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Houston , Texas." *The American Journal of Pathology* (February): 1–11.
<https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2022.01.007>.
- Coignard, B et al. 2022. "First Cases of Omicron in France Are Exhibiting Mild Symptoms, November 2021–January 2022." *G Model* (November 2021): 1–7.
- Denis, Kerri J St et al. 2022. "Article MRNA-Based COVID-19 Vaccine Boosters Induce Neutralizing Immunity against SARS-CoV-2 Omicron Variant LI Article MRNA-Based COVID-19 Vaccine Boosters Induce Neutralizing Immunity against SARS-CoV-2 Omicron Variant." *Cell* 185(3): 457–466.e4.
<https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.12.033>.
- Du, Pei, George Fu Gao, and Qihui Wang. 2022. "The Mysterious Origins of the Omicron Variant of SARS-CoV-2." *The Innovation* 3(2): 100206.
<https://doi.org/10.1016/j.xinn.2022.100206>.
- Ghandour, Dina Ahmed Mohamed. 2021. "THE SOCIOECONOMIC IMPACTS AND IMPLICATIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC ANDOMICRON VARIANT: THE CASE OF SUDAN Dr. Dina Ahmed Mohamed Ghandour." *International Journal of Development and Economic Sustainability* 99(3): 36–56.
- Jansen, Lauren et al. 2021. "Investigation of a SARS-CoV-2 B . 1 . 1 . 529 (Omicron) Variant Cluster — Nebraska , November – December 2021." *MMWR* 70(51): 2019–21.
- Kadir, Abdul, Stevan Deby, and Anbiya Muhamad. 2022. "A Systematic Review of Omicron Outbreak in Indonesia : A Case Record and Howthe Country Is Weathering the New Variant of COVID-19." *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* 09(January): 364–73.
- Kadir, Abdul, Stevan Deby, and Anbiya Muhammad. 2022. "A Systematic Review of Omicron Outbreak in Indonesia : A Case Record and Howthe Country Is Weathering the New Variant of COVID-19." *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* 09(01): 364–73.
- Khandia, Rekha, Shailja Singhal, Taha Alqahtani, and Mohammad Amjad. 2022. "High Global Health Concerns and Strategies to Counter It amid

- Ongoing COVID-19 Pandemic.” *Environmental Research* 209(December 2021): 112816. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.112816>.
- Lippi, Giuseppe, Riccardo Nocini, and Brandon M Henry. 2022. “Is SARS-CoV-2 Omicron (B . 1 . 1 . 529) Variant Causing Different Symptoms ?” *Journal of Infection*: 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2022.02.011>.
- Luo, Mingyu, Qinmei Liu, Jinna Wang, and Zhenyu Gong. 2021. “From SARS to the Omicron Variant of COVID-19 : China ’ s Policy Adjustments and Changes to Prevent and Control Infectious Diseases.” *BioScience Trends*. 15(6): 418–23.
- Maisa, Anna et al. 2022. “First Cases of Omicron in France Are Exhibiting Mild Symptoms, November 2021-January 2022.” *Infections Diseases NoW* (January): 1–22.
- Online, Published. 2021. 398 Comment *Comment Omicron SARS-CoV-2 Variant : A New Chapter in the COVID-19 Pandemic*.
- Papanikolaou, Vasileios et al. 2022. “From Delta to Omicron: S1-RBD / S2 Mutation / Deletion Equilibrium in SARS-CoV-2 Defined Variants.” *Gene* 814(December 2021): 146134. <https://doi.org/10.1016/j.gene.2021.146134>.
- Published. 2021. “Since January 2020 Elsevier Has Created a COVID-19 Resource Centre with Free Information in English and Mandarin on the Novel Coronavirus COVID- Research That Is Available on the COVID-19 Resource Centre - Including This Comment Omicron SARS-CoV-2 Variant.” *Comment* 398(January): 2125–27.
- Sharma, Vineet et al. 2022. “Emerging Evidence on Omicron (B . 1 . 1 . 529) SARS - CoV - 2 Variant.” *Wiley Periodicals LLC* 10(February): 1–11.
- Shazia, Prof, and Tabassum Hakim. 2021. “OMICRON or B . 1 . 1 . 529 : Are We Going Back to Point Zero.” *SVOA Microbiologi*: 41–43.
- Singhal, Tanu. 2022. “The Emergence of Omicron : Challenging Times Are Here Again !” *Indian Journal of Pediatrics* (0123456789): 1–7. <https://doi.org/10.1007/s12098-022-04077-4>.
- Song, Peipei, and Takashi Karako. 2022. “The Strategy behind Japan ’ s Response to COVID-19 from 2020- 2021 and Future Challenges Posed by the Uncertainty of the Omicron Variant in 2022.” *BioScience Trends* 15(6): 350–52.
- Srikanth, Akshaya, Philip M Massey, and Jagdish Khubchandani. 2022. “Brain Behavior and Immunity COVID-19 Testing Demand amidst Omicron Variant Surge: Mass Hysteria or Population Health Need ?” *Brain Behavior and Immunity* 101(February): 394–96. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2022.01.023>.
- Thomas Hadjistavropoulos*, Gordon J.G. Asmundson. 2020. “COVID Stress in Older Adults: Considerations during the Omicron Wave and Beyond.” *Journal of Anxiety Disorders journal* 20(January): 2020–23.
- WHO. 2021. 2021 *Memperkuat Kesiapsiagaan Menghadapi Omicron Negara-Negara Anggota*. Jakarta.
- . 2022. *Enhancing Response to Omicron SARS-CoV-2 Variant : Technical Brief and Priority Actions for Member States*.
- Xiangdong Wang, Charles A. Powell. 2021. “How to TranslaXiangdong Wang, C. A. P. (2021) ‘How to Translate the Knowledge of COVID-19 into

- Prevention of Omicron.Pdf, Clinical and Translational Discovery, 1(Desember), Pp. 1–3. The Knowledge of COVID-19 into Prevention of Omicron.Pdf.” *Clinical and Translational Discovery* 1(Desember): 1–3.
- Xu, Zepeng, Kefang Liu, and George F Gao. 2022. “Biosafety and Health Omicron Variant of SARS-CoV-2 Imposes a New Challenge for the Global Public Health.” *Biosafety and Health* (January): 10–12.
- <https://doi.org/10.1016/j.bsheal.2022.01.002>.
- Zhang, Li et al. 2022. “The Significant Immune Escape of Pseudotyped SARS-CoV-2 Variant Omicron.” *Emerging Microbes & Infections* 11: 1–6.
- Zhao, Xin et al. 2021. “Reduced Sera Neutralization to Omicron SARS-CoV-2 by Both Inactivated and Protein Subunit Vaccines and the Convalescents.” : 1–6.