

KARAKTERISTIK MASKNE MAHASISWA/I FK UNIVERSITAS TARUMANAGARA ANGKATAN 2020 DI MASA PANDEMI COVID-19

Marisca Clarissa Virgie¹, Linda Julianti Wijayadi^{2*}

Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara¹, Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia²

*Corresponding Author : lindaj@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Maskne dikenal ketika pandemi COVID-19 yang disebabkan gangguan oklusi folikel dan berhubungan langsung karena stress mekanis berupa tekanan, oklusi, gesekan serta karena mikrobioma disbiosis dari panas, pH, kelembaban. Penelitian ini dilakukan merupakan desain deskriptif analitik potong lintang pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2020 dengan jumlah 86 subyek penelitian. Penelitian menggunakan kuesioner dan melakukan pemeriksaan fisik melalui foto wajah subyek penelitian serta menilainya menggunakan Sistem Penilaian Akne Global. Pada penelitian ini didapatkan masker KF94 adalah masker yang paling banyak digunakan oleh SP sebanyak 42 (48.8%). Perilaku penggunaan masker menunjukkan bahwa perilaku "baik" yaitu sebanyak 44 subyek (51.2%). Subyek penelitian yang tidak mengalami maskne paling banyak yaitu sebanyak 67 subyek (77.9%). Frekuensi penggantian masker SP menunjukkan 46 subyek (53.5%) yang mengganti maskernya 1 hari sekali. Tidak ada hubungan signifikan antara penggunaan masker dengan maskne, jenis masker dengan maskne, jenis kelamin dengan maskne.

Kata kunci : akne, COVID-19, maskne, masker medis

ABSTRACT

Maskne (mask induced acne) is known during the COVID-19 pandemic due to follicular occlusion disorders and is directly related to mechanical stress in the form of pressure, occlusion, friction and due to microbiome dysbiosis from heat, pH, humidity. This study was conducted with an analytical descriptive cross sectional design on students of the Faculty of Medicine, Tarumanagara University Class of 2020 with a total of 86 research subjects. The study used a questionnaire and conducted a physical examination through facial photographs of the research subjects and scored them using the Global Acne Grading System (GAGS). In this study, it was found that the KF94 mask was the mask most widely used by SP as many as 42 (48.8%). The behavior of using masks shows that the behavior is "good", namely 44 subjects (51.2%). In this study, 67 subject (77.9%) didn't use mask. The frequency of changing SP masks showed 46 subjects (53.5%) who changed their masks once a day. There is no significant relationship between use of masks and maskne, type of mask and maskne, gender and maskne.

Keywords : acne, COVID-19, maskne, medical mask

PENDAHULUAN

Di China terdapat kasus pneumonia yang penyebabnya masih tidak diketahui dengan pasti di Wuhan pada Desember 2019.(Susilo *et al.*, 2020) WHO (*World Health Organization*) memberikan nama kasus ini COVID-19 (*Coronavirus Disease*) yang disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2).(Susilo *et al.*, 2020) Transmisi SARS-CoV-2 dapat menyebar melalui pasien yang memiliki gejala melalui *droplet* yang keluar saat batuk atau bersin sehingga barang atau permukaan terkontaminasi kemudian dapat menginfeksi melalui mulut, hidung atau mata.(Hidajat, 2020; Susilo *et al.*, 2020) Upaya pencegahan yang dapat dilakukan agar tidak tertular COVID-19 adalah tetap berada di rumah, menerapkan *social distancing*, sering mencuci tangan, mendisinfeksi permukaan benda serta menggunakan APD, salah satunya adalah pemakaian masker.(Susilo *et al.*, 2020) Seiring berjalannya waktu, pemakaian masker yang berkepanjangan selama masa pandemi COVID-19

akan menyebabkan beberapa masalah pada kulit yaitu akne, dermatitis, kemerahan dan pigmentasi. Paling sering yang ditemukan adalah kejadian akne.

Akne vulgaris adalah peradangan pada polisebaseus yang sering terjadi pada remaja dan dewasa muda (antara 12-25 tahun) yang ditandai berupa komedo, papul, pustul, nodul.(Afriyanti, 2015) Ada beberapa macam akne yang dikenal yaitu akne vulgaris, akne neonatorum, akne infantile, akne tarda, akne konglobata, akne mekanika, akne tropikalis, akne kosmetika, akne ekskorial dan akne okasional. Terdapat jenis akne yang disebabkan karena penggunaan masker yang berkepanjangan yaitu maskne (*mask-acne*).(Hidajat, 2020; Inayah, 2022)

Maskne baru dikenal ketika awal pandemi COVID-19, yang disebabkan karena gangguan oklusi folikel dan dipengaruhi oleh stress mekanis berupa tekanan, oklusi, gesekan serta karena mikrobioma *dysbiosis* dari panas, pH, kelembaban.(Teo, 2021) Lamanya penggunaan masker seseorang juga mengakibatkan munculnya maskne.(Teo, 2021) Hal ini mungkin dapat terjadi pada semua orang terutama pada yang bekerja di bidang kesehatan, termasuk mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Kedokteran yang diwajibkan memakai masker setiap hari selama pandemi COVID-19.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan desain analitik dengan rancangan *cross sectional* pada mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2020 dengan jumlah 86 subyek penelitian. Penelitian ini dilakukan dalam rentang Januari – April 2023. Kejadian maskne merupakan variabel terikat pada penelitian ini sedangkan penggunaan masker merupakan variabel bebas. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan melakukan pemeriksaan fisik melalui foto wajah subyek penelitian serta menilainya menggunakan *Global Acne Grading System* (GAGS). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *software IBM Statistics SPSS 26* dengan batas signifikansi *P-Value* <0,05. Penelitian ini telah diterima izin dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan nomor 183/KEPK/FK UNTAR/2023 tanggal 17 Maret 2023.

HASIL

Pada penelitian ini melibatkan 86 subyek penelitian dengan rentang usia 19-24 tahun. Pada tabel 1 didapatkan mayoritas subyek penelitian berjenis kelamin perempuan sebanyak 56 subyek (65.1%) dan yang berusia 20 tahun sebanyak 50 subyek.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik Penelitian	Subyek	Jumlah (n)	Percentase (%)
Jenis Kelamin			
Laki – Laki	30	34.9	
Perempuan	56	65.1	
Usia			
19	2	2.3	
20	50	58.1	
21	31	36	
22	1	1.2	
23	1	1.2	
24	1	1.2	

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 86 subyek penelitian, masker KF94 adalah masker yang paling banyak digunakan oleh subyek penelitian sebanyak 42 (48.8%).

Tabel 2. Jenis Masker yang Digunakan Subyek Penelitian

Jenis Masker	Frekuensi (n)	Percentase (%)
KN95	22	25.6
KF94	42	48.8
Masker Medis	22	25.6
Total	86	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa perilaku penggunaan masker subyek penelitian baik yaitu sebanyak 44 subyek (51.2%).

Tabel 3. Perilaku Penggunaan Masker

Perilaku Penggunaan Masker	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Baik	44	51.2
Cukup	32	37.2
Kurang	8	9.3
Buruk	2	2.3
Total	86	100

Tabel 4 menunjukkan mayoritas subyek penelitian tidak mengalami maskne yaitu 77.9% (67 subyek) dari seluruh subyek penelitian .

Tabel 4. Prevalensi Mask Induced Acne

Kejadian Maskne	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Maskne	19	22.1
Tidak Maskne	67	77.9
Total	86	100

Tabel 5 menunjukkan dari 86 subyek penelitian terdapat 46 subyek (53.5%) yang mengganti maskernya 1 hari sekali.

Tabel 5. Frekuensi Penggantian Masker

Frekuensi Masker	Penggantian	Frekuensi (n)		Percentase (%)	
		n	%	n	%
1 Minggu Sekali		1	1.2		
1 Hari Sekali		46	53.5		
6 Jam Sekali		31	36		
4 Jam Sekali		8	9.3		
Total		86	100		

Tabel 6. Hubungan Perilaku Penggunaan Masker dengan Kejadian Maskne

Perilaku Penggunaan Masker	Mask Induce Acne		Total		P Value
	Maskne	Tidak Maskne	N	%	
n	%	n	%		
Baik	12	27.3	32	72.7	0.596
Cukup	6	18.8	26	81.3	
Kurang	1	12.5	7	87.5	
Buruk	0	0	2	100	
Total	19	22.1	67	77.9	100

Tabel 6 menunjukkan subyek penelitian yang memiliki perilaku penggunaan masker yang “baik” mayoritas tidak mengalami maskne sebanyak 32 subyek, lalu diikuti subyek penelitian

yang memiliki perilaku “cukup” dalam penggunaan masker yang tidak mengalami maskne sebanyak 26 subyek. Berdasarkan analisis statistik menggunakan *chi-square* mendapatkan *p-value* 0.596 yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan masker dengan terjadinya maskne.

Tabel 7 menunjukkan sebanyak 34 subyek penelitian mayoritas tidak mengalami maskne pada saat menggunakan masker KF94. Dari analisis statistik dengan metode *chi-square*, didapatkan *p-value* 0.750 yang berarti jenis masker dengan maskne tidak ada hubungan signifikan.

Tabel 7. Hubungan Jenis Masker dengan Kejadian Maskne

Jenis Masker	Mask Induce Acne				Total	<i>P Value</i>		
	Maskne		Tidak Maskne					
	N	%	n	%				
KN95	5	22.7	17	77.3	22	100		
KF94	8	19.0	34	81.0	42	100		
Masker Medis	6	27.3	16	72.7	22	100		
Total	19	22.1	67	77.9	86	100		

Tabel 8 menunjukkan bahwa subyek penelitian mayoritas berjenis kelamin perempuan tidak mengalami maskne sebanyak 43 subyek, tetapi hal ini tidak memiliki hubungan yang signifikan karena dengan analisa statistik menggunakan metode *chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0.732.

Tabel 8. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Maskne

Jenis Kelamin	Mask Induce Acne				Total	<i>P Value</i>		
	Maskne		Tidak Maskne					
	N	%	n	%				
Laki-Laki	6	20.0	24	80.0	30	100		
Perempuan	13	23.2	43	76.8	56	100		
Total	19	22.1	67	77.9	86	100		

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan yang menggunakan masker KN95 sebanyak 22 orang (25.6%), yang memakai masker KF94 sebanyak 42 orang (48.8%), dan subyek penelitian yang menggunakan masker medis sebanyak 22 orang (25.6%). Hal ini sejalan dengan penelitian pada mahasiswa tata rias UNESA yang dilakukan oleh Andina, Restu dan Kecyatra dikarenakan masker terbanyak yang digunakan adalah masker medis. (Andina Wijaya *et al.*, 2022) Masker yang rentan memiliki efek pada wajah seperti gatal, kemerahan dan akne adalah masker N95. (Kaul *et al.*, 2021) Pada penelitian ini tidak ada mahasiswa dan mahasiswi yang menggunakan masker N95 dan lebih banyak yang menggunakan masker medis sehingga tidak banyak yang mengalami maskne. Hal ini mungkin terjadi dikarenakan adanya faktor-faktor lain.

Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh perilaku subyek penelitian dalam penggunaan masker, penelitian ini mayoritas memiliki perilaku “baik” sebanyak 44 subyek penelitian. Hal ini sejalan dengan penelitian Elon, Malinti, dan Mandias yang melakukan penelitian pada mahasiswa dan mahasiswi UNAI yang memiliki perilaku “baik” dalam penggunaan masker. Hal ini didukung oleh tinjauan pustaka yang peneliti temukan, bahwa pemakaian masker yang buruk contohnya memakai masker 4-8 jam dapat meningkatkan risiko reaksi kulit yang merugikan, salah satunya adalah akne. (Techasatian *et al.*, 2020) Pada penelitian ini dikatakan “baik” jika mencuci tangan sebelum memakai masker, mengganti masker setiap 4 jam sekali,

selalu memakai masker baru yang bersih dan kering, memakai masker menutupi mulut dan hidung, subyek penelitian menyimpan masker di tempat yang tertutup dan bersih, segera membuang masker setelah dipakai satu kali, mencuci masker dengan deterjen jika subyek penelitian menggunakan masker kain.

Pada penelitian ini didapatkan 19 subyek penelitian yang mengalami maskne dari 86 subyek penelitian. Maskne bisa terjadi dikarenakan adanya faktor perilaku penggunaan masker pada setiap subjek berbeda. Lingkungan yang panas dan lembab juga mengakibatkan duktus-duktus pada wajah membuat wajah yang tertutup masker dapat menimbulkan akne. (Elisheva, 2020) Faktor lain yang dapat menimbulkan akne berasal dari makanan, lingkungan yang lembab, kebersihan yang buruk bahkan stress juga dapat memicu timbulnya akne, terutama pada saat seseorang sulit tidur atau melakukan pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi yang lebih, contohnya pada mahasiswa dan mahasiswi kedokteran yang menghabiskan waktunya untuk belajar sehingga waktu untuk tidur menjadi kurang.(Rudd *et al.*, 2021)

Durasi penggantian masker pada penelitian mayoritas mengganti maskernya setiap 1 hari sekali. Menurut penelitian Bansal, pemakaian masker lebih dari 4 jam yang tidak diberi jeda atau istirahat dalam 4-6 jam atau penggunaan masker sekali pakai secara berulang akan memperburuk akne sehingga masker sebaiknya diganti ketika masker sudah lembab atau setiap 4 jam, sehingga risiko terjadinya maskne bisa berkurang.(Bansal *et al.*, 2022) Tinjauan pustaka yang ditemukan peneliti yaitu merupakan penelitian Emily dan Sarah berkata bahwa penggunaan masker yang lebih dari 6 jam, akan mengakibatkan *irritant contact dermatitis*.(Rudd *et al.*, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian tidak ada hubungan yang bermakna antara perilaku penggunaan masker dengan kejadian maskne. Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Barus, yang menjelaskan bahwa pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara terdapat hubungan yang signifikan perilaku penggunaan masker dengan kejadian maskne.(Barus, 2022) Penelitian ini berbanding terbalik karena pada mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2020 memiliki perilaku yang “baik” dalam penggunaan masker yaitu dari kebersihannya dan tata cara pemakaian masker. Mereka yang memiliki perilaku “buruk” dalam penggunaan masker salah satunya menggunakan masker 6 jam per hari selama 2 minggu, suhu kulit dan kehilangan air transepidermal dapat menyebabkan penurunan elastisitas kulit yang mengakibatkan lesi akne dapat bertambah jumlahnya.(Lestari *et al.*, 2022)

Jenis masker dengan kejadian maskne memiliki hubungan yang tidak signifikan pada penelitian ini, penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Batam yaitu “Pengaruh Jenis Masker Terhadap Kejadian Maskne di Era Pandemi pada Perawat di RSUD Pesanggrahan Jakarta Selatan memiliki hubungan yang signifikan, hal ini mungkin disebabkan adanya perbedaan subyek penelitian. (Batam *et al.*, 2021) Pada penelitian tersebut subyek penelitian yang digunakan adalah perawat yang merupakan petugas kesehatan yang bekerja di tempat yang memiliki risiko terinfeksi COVID-19 yaitu di rumah sakit, sehingga jenis masker yang digunakan adalah N95. Masker N95 merupakan masker yang memiliki risiko lebih tinggi dibanding masker bedah karena masker tersebut lebih rapat, erat pada wajah. (De Giorgi *et al.*, 2020) Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati yaitu terdapat hubungan yang tidak signifikan, yang penelitiannya dilakukan pada mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dikarenakan adanya faktor-faktor yaitu faktor pencetus *acne*, maskne dipengaruhi minimal 2 faktor pencetus *acne* yaitu faktor okupasional yaitu tindakan gesekan, friksi dan tekanan yang berulang, serta terdapat faktor iklim yang lembab dan panas.(Kurniawati *et al.*, 2022)

Pada penelitian ini tidak adanya hubungan jenis kelamin dengan kejadian maskne secara signifikan, hal ini sejalan dengan penelitian yang ditemukan peneliti yaitu penelitian Falodun, hal ini mungkin terjadi karena terdapat faktor lain yang membuat munculnya maskne yaitu dari

kebersihan tiap subyek. (Falodun *et al.*, 2022) Penelitian yang ditemukan peneliti yaitu penelitian di Nigeria ini dengan subyek penelitian peneliti berbeda karena dipengaruhi perbedaan iklim dan kelembaban dari suatu daerah. Elastisitas kulit akan meningkat saat suhu dan kelembabannya meningkat, dalam hal ini terdapat faktor lain yaitu adanya rangsangan fisik yang membuat penurunan elastisitas kulit, akibatnya pori-pori kulit akan membesar dan meningkatkan jumlah lesi akne. Pada penelitian ini memperlihatkan bahwa perempuan lebih dominan terkena maskne dibandingkan laki-laki, hal ini sejalan dengan penelitian Karmila yang dilakukan pada petugas kesehatan rumah sakit Universitas Sumatera Utara serta penelitian Bakhsh yang dilakukan pada populasi Jeddah.(Bakhsh *et al.*, 2022; Khairuni *et al.*, 2023) Hal ini dikarenakan perempuan memiliki faktor-faktor yang memicu terjadinya akne, yaitu sering menggunakan kosmetik, *skincare* yang mengandung komedogenik, faktor hormonal, peningkatan sekresi kortisol yang berlebih, dan stress yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki.(Spigariolo *et al.*, 2022)

KESIMPULAN

Penelitian ini didapatkan 19 SP yang mengalami maskne dari 86 SP. Jenis masker yang paling banyak digunakan adalah KF 94 sebanyak 34 SP, diantaranya 8 SP yang mengalami maskne. SP yang menggunakan KN 95 sebanyak 22 orang dan yang mengalami maskne sebanyak 5 SP. Masker medis dipakai sebanyak 22 SP dan diantaranya yang terkena maskne hanya 6 SP. Durasi penggantian masker paling banyak 1 hari sekali sebanyak 46 SP, 6 jam sekali sebanyak 31 SP, 4 jam sekali sebanyak 8 SP, 1 minggu sekali sebanyak 1 SP. Berdasarkan jenis kelamin terdapat 56 SP Perempuan diantaranya 13 SP mengalami maskne dan SP laki-laki terdapat 30 SP, 6 SP mengalami maskne. Pada penelitian ini disimpulkan bahwa maskne terhadap jenis masker yang digunakan, durasi penggantian masker, jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterimakasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini, lalu saya ucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing serta mahasiswa/i Fakultas Kedokteran yang sudah bersedia menjadi subyek penelitian sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar dan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, R. N. (2015). Akne Vulgaris pada Remaja. In *J Majority* | (Vol. 4).
- Andina Wijaya, N., Restu Windayani, N., & Kecvara Pritisari, O. (2022). Gambaran Kejadian Maskne pada Masa Pandemi COVID-19 pada Mahasiswa Tata Rias UNESA. In *Journal Beauty and Cosmetology (JBC)* (Vol. 3, Issue 2).
- Bakhsh, R. a, Saddeeg, S. Y., Basaqr, K. M., Alshamrani, B. M., & Zimmo, B. S. (2022). Prevalence and Associated Factors of Mask-Induced Acne (Maskne) in the General Population of Jeddah During the COVID-19 Pandemic. *Cureus*. doi: 10.7759/cureus.26394
- Bansal, H., Mittal, R., & Kumar, V. (2022). Maskne: A Side Effect of Wearing Face Mask and Face Mask-Wearing Attitudes and Behavior During 1st , 2nd and 3rd Waves of COVID-19 in Rural Population of Haryana. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(9), 5588. doi: 10.4103/jfmfp.jfmfp_378_22

- Barus, A. (2022). Hubungan Perilaku Penggunaan Masker dengan Kejadian Mask Induces Acne pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 6(4).
- Batam, U., Marianingrum, D., Purwati, K., & Andini, A. S. (2021). *Pengaruh Jenis Masker Terhadap Kejadian Mask-Acne (Maskne) di Era Penademi COVID-19 pada Perawat di RSUD Pesanggrahan Jakarta Selatan* (Vol. 11, Issue 3).
- De Giorgi, V., Recalcati, S., Jia, Z., Chong, W., Ding, R., Deng, Y., Scarfi, F., Venturi, F., Trane, L., Gori, A., Silvestri, F., Gao, X. H., & Lotti, T. (2020). Cutaneous Manifestations Related to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Prospective Study from China and Italy. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 83(2), 674–675. doi: 10.1016/j.jaad.2020.05.073
- Elisheva, R. (2020). Adverse Effects of Prolonged Mask Use among Healthcare Professionals during COVID-19. *Journal of Infectious Diseases and Epidemiology*, 6(3). doi: 10.23937/2474-3658/1510130
- Falodun, O., Medugu, N., Sabir, L., Jibril, I., Oyakhire, N., & Adekeye, A. (2022). An Epidemiological Study on Face Masks and Acne in a Nigerian Population. *PLoS ONE*, 17(5 May). doi: 10.1371/journal.pone.0268224
- Hidajat, D. (2020). Maskne: Akne Akibat Masker. *Jurnal Kedokteran*, 2, 202–214.
- Inayah, D. R. (2022). Penggunaan Masker dan Kejadian Maskne di Era Pandemi COVID-19: Sebuah Kajian Literatur. *Lombok Medical Journal*, 1(1), 52–60.
- Kaul, S., Kaur, I., & Jakhar, D. (2021). Facial Mask-related Acne and Acneiform Eruption During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Case Series. *J Clin Aesthet Dermatol*, 14(10), 32–34.
- Khairuni, R., Karmila Jusuf, N., & Putra, B. (2023). The relationship of the use of masks with the event of maskne on Universitas Sumatera Utara Hospital healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Bali Medical Journal*, 12(2), 1171–1174. doi: 10.15562/bmj.v12i2.3967
- Kurniawati, D., Anindita Wibowo, D., & Riyanto, P. (n.d.). *The Effect of The Use of Mask on The Incidence of Acne Vulgaris in Students of Medical Faculty Diponegoro University*. Retrieved from <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico>
- Lestari, R., & Indriawati, R. (2022). *Acne Due to The Use of Masks in Adolescents: Literature Review* (Issue 2).
- Rudd, E., & Walsh, S. (2021). Mask Related Acne (“Maskne”) and Other Facial Dermatoses. In The BMJ (Vol. 373). BMJ Publishing Group. doi: 10.1136/bmj.n1304
- Spigariolo, C. B., Giacalone, S., & Nazzaro, G. (2022). Maskne: The Epidemic within the Pandemic: From Diagnosis to Therapy. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 11, Issue 3). MDPI. doi: 10.3390/jcm11030618
- Susilo, A., Martin Rumende, C., Pitoyo, C. W., Djoko Santoso, W., Yulianti, M., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Khie Chen, L., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O., & Yunihastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. In *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia* | (Vol. 7, Issue 1). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/>
- Techasatian, L., Lebsing, S., Uppala, R., Thaowandee, W., Chaiyarat, J., Supakunpinyo, C., Panombualert, S., Mairiang, D., Saengnipanthkul, S., Wichajarn, K., Kiatchoosakun, P., & Kosalaraksa, P. (2020). The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: A Prospective Survey During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Primary Care and Community Health*, 11. doi: 10.1177/2150132720966167
- Teo, W. L. (2021). Diagnostic and Management Considerations for “Maskne” in The Era of COVID-19. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(2), 520–521. doi: 10.1016/j.jaad.2020.10.069