



Artikel Penelitian

HUBUNGAN KEPATUHAN DAN LAMA PENGGUNAAN MASKER DENGAN KEJADIAN ACNE VULGARIS DI MASA PANDEMI COVID-19

RELATIONSHIP COMPLIANCE AND USAGE DURATION OF FACE MASK WITH ACNE VULGARIS ERA OF COVID-19

Dina Aulia Lestari,^a Bambang Susanto^b

^aMahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77, Medan, Indonesia

^bDosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77, Medan, Indonesia

Histori Artikel

Diterima:
27 Januari 2022

Revisi:
20 Februari 2022

Terbit:
01 Juli 2022

Kata Kunci

acne vulgaris, masker, kepatuhan.

Korespondensi

Tel. 085277227576

Email:
lestariidinaulia@gmail.com

A B S T R A K

Acne vulgaris ialah peradangan kronis dari unit *pilosebaceus* yang ditandai dengan adanya komedo, papul, pustul, nodul dan kista. Timbulnya *acne* karena penggunaan masker disebabkan oleh suhu dan kelembapan yang lebih tinggi pada permukaan kulit wajah yang disebabkan oleh udara yang keluar dan keringat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kepatuhan dan lama penggunaan masker dengan kejadian *Acne Vulgaris* pada masa pandemi COVID-19 di Clinic Dermafinity by Dr. Dhona tahun 2020-2021. Metode penelitian menggunakan penelitian analitik observasional dengan desain penelitian *cross-sectional*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah Analisis Somer's d. Hasil Penelitian didapatkan sebanyak 52,5% *Acne Vulgaris* derajat ringan dengan penggunaan masker dalam waktu kurang dari 3 jam, 11,5% *Acne Vulgaris* derajat sedang dan 6,6% *Acne Vulgaris* derajat berat menggunakan masker lebih dari 3 jam dengan diperoleh p-value 0,013 dan nilai korelasi 0,334. Sebanyak 57,4% *Acne Vulgaris* derajat ringan patuh dalam menggunakan masker, 14,8% *Acne Vulgaris* derajat sedang dan 8,2% *Acne Vulgaris* derajat berat tidak patuh dalam menggunakan masker dengan diperoleh p-value 0,000 dan nilai korelasi 0,556. Terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan masker dengan kejadian *Acne Vulgaris* dan hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kejadian *Acne Vulgaris*.

A B S T R A C T

Acne vulgaris is a chronic inflammation of the pilosebaceous unit characterized by comedones, papules, pustules, nodules, and cysts. The emergence of acne due the use of masks is caused by the higher temperature and humidity on the surface of the facial skin caused by the air that comes out and sweat. Objective of this study is to determine the relationship between adherence and duration of mask use with the incidence of *Acne Vulgaris* during the COVID-19 pandemic at the Dermafinity Clinic by Dr. Dhona in 2020-2021. The research method uses observational analytic study with cross-sectional research design. Analysis technique used in this study is Somer's d. Analysis. Results of the study are 52.5% mild acne vulgaris used mask in less than 3 hours, 11.5% moderate acne vulgaris and 6.6% severe acne vulgaris used mask for more than 3 hours with p-value of 0.013 and the correlation value is 0.334. A total of 57.4% mild acne vulgaris adhered to using masks, 14.8% moderate acne vulgaris and 8.2% severe acne vulgaris did not adhere to using masks with p-value 0.000 and correlation value 0.556. There is significant relationship between the use of masks and adherence to the use of masks with the incidence of acne vulgaris.

PENDAHULUAN

Virus Corona merupakan sekelompok virus yang dapat infeksi pada sistem pernafasan. Beberapa kasus virus corona menyebabkan infeksi saluran pernafasan ringan hingga sedang seperti influenza dan dapat menyebabkan infeksi saluran pernafasan akut seperti pneumonia, *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS), dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS).¹

SARS-CoV-2 merupakan penyebab dari penyakit COVID-19 atau *Coronavirus Disease-2019*. Kasus ini dimulai dengan Pneumoniae atau peradangan pada paru-paru yang tidak diketahui etiologinya pada tanggal 31 Desember 2019 di Wuhan, China. COVID-19 dinyatakan sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat yang menjadi perhatian internasional (KKMD/PHEIC) oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada 30 Januari 2020.² Jumlah kasus terus meningkat pesat dan telah menyebar ke seluruh dunia. WHO mendeklarasikan COVID-19 sebagai pandemi pada 11 Maret 2020.¹ Virus penyebab COVID-19 diketahui ditularkan melalui jatuh, batuk, dan bersin pada orang yang terinfeksi, atau dengan menyentuh kemudian menyentuh benda atau permukaan yang terkontaminasi yang dapat menular ke manusia melalui mulut, hidung, atau kulit.³

Berbagai kebijakan mengenai upaya pencegahan penularan telah dikeluarkan oleh pemerintah di seluruh dunia.⁴ Menjaga jarak, mencuci tangan dan memakai masker secara teratur adalah 3 cara terbaik untuk mencegah penularan virus ini.⁵ Untuk mengurangi penyebaran Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit/CDC dan Organisasi Kesehatan

Dunia/WHO, kami menghimbau masyarakat untuk memakai masker di sekitar orang lain untuk menjaga mulut dan hidung mereka tertutup.⁶

Kepatuhan Penggunaan masker dianggap dapat mengurangi risiko penyebaran droplet saat berbicara, bersin dan batuk.⁷ Masker menjadi alat perlindungan untuk melindungi diri individu ketika berkontak dengan orang yang mengalami infeksi atau dipakai oleh orang yang mengalami infeksi agar tidak terjadi penularan yang lebih lanjut. Menurut Cohen & Birdner, masker adalah respirator yang digunakan untuk melindungi orang dari polusi udara atau polutan, tetapi tidak dapat menghilangkan penyakit, tetapi dapat menghilangkan polutan.⁸

Memakai masker menjadi peraturan baru yang memiliki dampak tersendiri dalam kehidupan sehari-hari. Individu memakai masker lebih sering dan lebih lama dari sebelumnya.⁶ Telah ditemukan bahwa penggunaan jangka panjang dari masker dapat menyebabkan kondisi kulit seperti jerawat, dermatitis, kemerahan dan bintik-bintik berpigmen di wajah.³ Sebuah studi deskriptif di Singapura menemukan bahwa jerawat adalah masalah paling umum yang disebabkan oleh pemakaian masker.

Timbulnya acne karena penggunaan masker disebabkan oleh suhu dan kelembapan yang lebih tinggi pada permukaan kulit wajah yang disebabkan oleh udara yang keluar dan keringat.⁹ Selain itu, memakai masker dapat memperburuk acne vulgaris karena berkeringat dan peningkatan kelembapan, yang menyebabkan pembengkakan keratinosit epidermal folikel pilosebacea dan obstruksi.⁹

Acne vulgaris atau yang biasa dikenal dengan akne adalah peradangan kronis pada unit sebacea dengan tanda-tanda komedo, papula, pustula, nodul dan kista di area yang disukai seperti wajah, punggung, dada, bahu dan lengan atas.¹⁰

Acne vulgaris itu sendiri memiliki empat penyebab dasar. Yaitu, pertumbuhan folikel sebaceous yang berlebihan, produksi sebum yang berlebihan, peradangan, dan adanya bakteri *P. acnes*. Penyakit ini dapat dipengaruhi atau disebabkan oleh banyak faktor, termasuk genetik, lingkungan, hormonal, stres emosional, diet, trauma, kosmetik, dan dosis.¹¹

Berdasarkan latar belakang diatas dan didukung oleh data survei awal yang dilakukan peneliti pada tahun 2021. Diperoleh dari lampiran rekam medis di Aesthetic Clinic Dermafinity ternyata terdapat pasien dengan diagnosis *Acne Vulgaris* yang diakibatkan oleh masker. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kepatuhan dan lama penggunaan masker pada masa pandemi COVID-19 pada pasien di Aesthetic Clinic Dermafinity.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (*independen*) yaitu kepatuhan dan lama pemakaian masker dengan variabel terikat (*dependen*) yaitu *Acne Vulgaris*. Populasi dari penelitian ini ialah pasien-pasien yang mengunjungi Aesthetic Clinic Dermafinity selama pandemic COVID-19 dan didiagnosa oleh Aesthetic Clinic

Dermafinity sebagai *Acne Vulgaris* pada bulan Agustus 2020-Agustus 2021. Adapun jumlah populasi selama periode bulan Agustus 2020-Agustus 2021 adalah sebanyak 61 orang. Pada penelitian ini tidak dilakukan pengambilan sampel, sehingga seluruh populasi dijadikan subjek penelitian atau dengan kata lain peneliti melakukan *Total Sampling*. Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah pasien di Aesthetic Clinic Dermafinity by dr. Dhona. Maka pada penelitian ini sampel yang memenuhi kriteria inklusi adalah sebanyak 61 pasien. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Aesthetic Clinic Dermafinity yang berlokasi di Komplek Taman Setia Budi Indah Blok G no 9. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengolahan data pada penelitian ini dengan melakukan analisis univariat dan analisis bivariat (uji korelasi). Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan ciri atau karakter setiap variabel penelitian. Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan dengan penyajian data menggunakan tabel frekuensi. Data akan disampaikan dalam bentuk analisis dekskriptif dengan melihat tabel persen pada hasil *output* analisis univariat data kategorik. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui interaksi dua variable, antara variabel bebas dan variabel terikat menggunakan uji statistik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah Analisis Somer's d. Analisis Somer's d digunakan pada skala ordinal yang termasuk statistik non parametrik dan dilakukan atas mencari hubungan yang lebih dari dua variabel. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sumatera Utara
No.170/EC/KEPK.UISU/XI/2021.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 menyatakan bahwa paling banyak responden menggunakan masker dalam waktu cepat 41 orang (67,2%) dan waktu lama sebanyak 20 orang (32,8%).

Tabel 1. Lama Penggunaan Masker

Lama Penggunaan Masker	Frekuensi	%
Cepat	41	67,2%
Lama	20	32,8%
Total	61	100%

Berdasarkan tabel 2 menyatakan bahwa paling banyak responden menyatakan patuh sebanyak 41 orang (67,2%) dan tidak patuh sebanyak 20 orang (32,8%).

Tabel 2. Lama Penggunaan Masker

Kepatuhan Penggunaan Masker	Frekuensi	%
Patuh	41	67,2%
Tidak Patuh	20	32,8%
Total	61	100%

Berdasarkan tabel 3 menyatakan bahwa paling banyak responden dengan kategori acne vulgaris ringan sebanyak 41 orang (67,2%) dan paling sedikit dengan kategori berat sebanyak 7 orang (11,5%).

Tabel 3. Derajat Acne Vulgaris

Derajat Acne Vulgaris	Frekuensi	%
Ringan	41	67,2%
Sedang	13	21,3%
Berat	7	11,5%
Total	61	100%

Berdasarkan tabel 4 menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan lama penggunaan masker dengan kejadian acne vulgaris dengan uji korelasi Somer's d dijumpai nilai $p=0,013$ ($p<0,05$) dan koefisien korelasi

sebesar 0,334 yang mana dikategorikan sebagai korelasi lemah.

Tabel 4. Hubungan Lama Penggunaan Masker dengan Kejadian Acne Vulgaris

Variabel	Acne Vulgaris			Total f (%)	p
	Ringan f (%)	Sedang f (%)	Berat f (%)		
Peng. Masker					
Cepat	32 (52,5)	6 (9,8)	3 (4,9)	41 (67,2)	0,013
Lama	9 (14,8)	7 (11,5)	4 (6,6)	20 (32,8)	
Total	41 (67,2)	13 (21,3)	7 (11,5)	61 (100)	

Berdasarkan tabel 5 menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan tingkat kepatuhan menggunakan masker dengan kejadian acne vulgaris dengan uji korelasi somer's d dijumpai nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) dan koefisien korelasi sebesar 0,556 yang mana dikategorikan sebagai korelasi sedang.

Tabel 5. Hubungan Kepatuhan Penggunaan Masker dengan Kejadian Acne Vulgaris

Variabel	Acne Vulgaris			Total f (%)	p
	Ringan f (%)	Sedang f (%)	Berat f (%)		
Kp.Penggunaan					
Patuh	35 (57,4)	4 (6,6)	2 (3,3)	41 (67,2)	0,000
Tidak Patuh	6 (9,8)	9 (14,8)	5 (8,2)	20 (32,8)	
Total	41 (67,2)	13 (21,3)	7 (11,5)	61 (100)	

DISKUSI

Karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin perempuan sebanyak 47 orang (77,0%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang (23,0%). Pada survei sebelumnya yang telah dilakukan oleh Perumal (2011) pada kategori *Acne Vulgaris*, responden wanita lebih tinggi 59,2% dari responden pria (40,8%) dari 120 sampel. Secara teori, kadar hormon androgen penyebab jerawat tidak menurun drastis sepanjang hidup seorang wanita. Hormon androgen ini berasal dari

mekanisme yang menyebabkan perubahan lemak, terutama kolesterol. Efek fungsi sebum mulai berkurang pada wanita premenopause.¹²

Karakteristik subjek penelitian berdasarkan cepat dalam waktu penggunaan masker pada tabel 1 sebanyak 41 (67,2%) dan lama dalam waktu penggunaan masker 20 (32,8%). Hal ini sejalan dengan penelitian Elisheva Rosner (2020) bahwa acne menyumbang sebanyak 182 orang (53,1%) dari peserta dengan 38 orang (11,1%) didapati jerawat dalam 1-3 jam penggunaan masker dan 164 orang (47,8%) setelah 3 jam penggunaan masker.¹³

Pada beberapa kasus yang dilaporkan dari penelitian sebelumnya, penulis mengidentifikasi beberapa faktor yang berhubungan dengan terjadinya jerawat yang disebabkan oleh masker topikal, antara lain: riwayat jerawat sebelumnya, jenis atau bahan masker, lama pemakaian masker, perawatan wajah, kebersihan dan penggunaan kosmetik. Riwayat eksaserbasi jerawat sebelumnya karena penggunaan masker dalam jangka panjang telah dilaporkan sebelumnya.¹⁴ Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa cepat dan lama waktu penggunaan masker dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya acne vulgaris derajat ringan sebanyak 32 (52,5%) dan acne vulgaris derajat berat sebanyak 4 (6,6%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan masker dapat menyebabkan timbulnya jerawat. Masker yang paling sering digunakan adalah masker bedah. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Atmojo yang menyatakan bahwa masker N95 dan masker bedah memiliki efektivitas atas 90%. Jenis

masker kain yang direkomendasikan adalah masker kain 3 lapis (lapisan dalam dari bahan penyerap seperti katun, lapisan tengah dari kain bukan tenunan seperti polypropylene, dan lapisan luar dari bahan non-penyerap, seperti campuran polyester). Penggunaan masker oleh anak perlu diperhatikan, berbagai penelitian melirinkan potensi gangguan pernapasan pada anak saat memakai masker.¹⁵

Penggunaan masker dalam waktu lama selama pandemi COVID-19 dapat menyebabkan peningkatan jerawat, tetapi yang harus diperhatikan adalah bahwa responden cenderung tidak sadar untuk menyentuh wajah mereka setelah melepas masker diakibatkan rasa gatal dan jerawat yang mengganggu, yang dapat meningkat risiko penularan COVID-19 melalui jalur pernapasan. Tindakan profilaksis terhadap acne mekanika sangat bermanfaat, karena lesi inflamasi seringkali untuk meninggalkan bekas luka. Akhirnya, stres mekanis terkadang dapat menimbulkan reaksi inflamasi folikular pada pasien tanpa acne.⁷

Jerawat umumnya multifaktorial dan kompleks, seperti yang dipahami saat ini. Ada empat elemen dasar yang diketahui berperan dalam perkembangan jerawat. Artinya, pertumbuhan berlebih dari epidermis folikel rambut, peningkatan produksi sebum, *P. acnes*, dan perkembangan respon imun inflamasi. Selain faktor-faktor tersebut, faktor eksternal yang dikenal sebagai *acne exposome* diduga mempengaruhi etiologi jerawat. Efek paparan jerawat meliputi frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan jerawat. Berbagai faktor yang terkandung dalam paparan jerawat antara lain obat-obatan, diet, faktor okupasional mekanik,

gaya hidup dan psikologi, iklim dan polusi. Masker penyebab jerawat paling tidak dipengaruhi oleh dua faktor dalam paparan jerawat: faktor mekanis dan lingkungan kerja. Faktor mekanis kerja seperti gesekan, friksi dan tekanan dapat menyebabkan timbulnya jerawat.¹⁴

Karakteristik peserta penelitian berdasarkan kepatuhan bermasker ditunjukkan pada Tabel 2, dimana ditemukan 41 orang (67,2%) dan tidak ditemukan 20 orang (32,8%). Penggunaan masker menjadi aturan baru di masa pandemi ini karena digunakan sebagai alat pelindung diri bagi individu itu sendiri. Kepatuhan adalah perilaku masyarakat saat memakai masker. Changxu Han (2020) mengutarakan bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat jerawat sebelumnya yang kemudian kambuh setelah menggunakan masker. Penggunaan masker yang ketat dalam waktu lama dapat menyebabkan iklim kulit menjadi lembab secara mikro, tekanan lokal pada kulit, dan penyumbatan kelenjar *sebaceous*. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian pada tabel 5 yang menunjukkan bahwa patuh dalam penggunaan masker menyebabkan acne derajat ringan pada 35 orang (57,4%).

Dari tabel 3 di atas, pada penelitian ini didapatkan subjek penelitian dengan derajat keparahan paling banyak yaitu, ringan sebanyak 41 orang (67,2%), diikuti dengan sedang sebanyak 13 orang (21,3%) dan berat sebanyak 7 orang (11,5%). Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zari et al. (2017) menyatakan bahwa derajat keparahan acne vulgaris ringan sebanyak 72,2% menjadi mayoritas.¹⁶ Pada penelitian di Surakarta yang dilakukan oleh Nuraini (2017) juga menyatakan

derajat keparahan yang paling banyak dijumpai acne vulgaris derajat ringan sebanyak 54%.¹⁷ Penelitian ini juga didukung oleh Ratnasari et al. (2017) di Bali menyatakan bahwa derajat keparahan yang paling banyak dijumpai adalah acne vulgaris derajat ringan sebesar 53,2%.¹⁸ Begitu dengan penelitian di Medan yang dilakukan oleh Tanaka et al. (2018) paling banyak didapati acne vulgaris derajat ringan sebanyak 74%.¹⁹

Berdasarkan penelitian eksperimental Navarro-Trivino dan RuizVillaverde (2020) di Spayol menyatakan angka kejadian penyakit kulit akibat kerja pada tenaga kesehatan sebesar 12,75%. Insiden kelainan kulit pada wajah sebesar 25,7% dengan kasus terbanyak yaitu penyakit acne.²⁰ Penelitian Hua dkk (2020) mengenai hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kelainan kulit pada tenaga kesehatan di masa pandemi mengatakan 526 tenaga kesehatan dari 542 tenaga kesehatan (97%) mengalami kelainan kulit. Penelitian lainnya mengenai penggunaan masker N95 secara terus menerus menyatakan reaksi yang sering muncul pada kulit akibat penggunaan masker adalah acne (59,6%), gatal pada wajah (51,4%) dan ruam pada wajah (35,8%).²¹

Masker bedah dan masker N95 harus diganti masing-masing setiap 4 jam dan 3 hari. Mencuci tangan sebelum memakai dan setelah melepas masker sangat dianjurkan. Pasien harus mengontrol waktu pemakaian masker dan meletakkan dua lapis kain kasa di dalam masker untuk mengurangi jumlah kelembapan dan keringat yang dihembuskan dari mulut. Pasien dengan kulit berminyak perlu mencuci muka

secara teratur dengan handuk basah yang mengandung bahan pelembab.⁷

Selain itu gangguan oklusi folikel dan secara langsung berhubungan dengan faktor mekanis (tekanan, oklusi, gesekan) dan mikrobioma *dysbiosis* (panas, pH, kelembaban dari biofluida). Kedua hal tersebut dipengaruhi oleh peningkatan durasi pemakaian masker. Iklim tropis dan paparan luar ruangan (berkeringat meningkat) merupakan faktor risiko untuk populasi rawan jerawat (dewasa muda yang aktif, seborrhea, kecenderungan genetik).²²

Penelitian lain yang juga mendukung penelitian ini oleh Damiani et al (2021) menyatakan bahwa dari 66 pasien, 30 ditemukan dengan jerawat dan 36 pasien dengan *rosacea*. Setelah 6 minggu masker dan karantina, pasien dengan jerawat menunjukkan peningkatan *Global Acne Grading Scale* (GAGS) di area menggunakan masker ($p < 0,0001$). Demikian juga, setelah 6 minggu masker dan karantina, pasien dengan *rosacea* menunjukkan keduanya memburuknya ($p < 0,0001$) dan pasien ($p < 0,0001$) melaporkan hasil. Pasien melaporkan juga penurunan yang signifikan secara statistik dalam kualitas hidup mereka ($p < 0,0001$).²³

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa insidensi kejadian *Acne Vulgaris* pada masa pandemi COVID-19 di Aesthetic Clinic Dermafinity by Dr. Dhona dalam kategori *acne* ringan (67%).

Berdasarkan lama penggunaan masker didapati hubungan yang signifikan lama penggunaan masker dengan kejadian *acne vulgaris* dengan uji korelasi Somer's d dijumpai

nilai $p=0,013$ ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi sebesar 0,334 yang mana dikategorikan sebagai korelasi lemah.

Berdasarkan tingkat kepatuhan penggunaan masker didapati hubungan yang signifikan tingkat kepatuhan menggunakan masker dengan kejadian *acne vulgaris* dengan uji korelasi Somer's d dijumpai nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi sebesar 0,556 yang mana dikategorikan sebagai korelasi sedang.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, maka peneliti memberikan saran bagi penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penelitian variabel- variabel lain yang berhubungan dengan faktor-faktor yang dapat menyebabkan *Acne Vulgaris*. Bagi responden diharapkan mengganti masker satu hari 2 sampai 3 kali sehari dan durasi penggunaan masker selama 4 jam sehingga terhindar dari timbulnya *Acne Vulgaris*.

DAFTAR REFERENSI

1. Karyono K, Rohadin R, Indriyani D. Penanganan Dan Pencegahan Pandemi Wabah Virus Corona (Covid-19) Kabupaten Indramayu. J Kolaborasi Resolusi Konflik. 2020;2(2):164.
2. KementrianKesehatanRI. Dokumen resmi. Pedoman kesiapan menghadapi COVID-19. Published online 2020:0-115.
3. Hidajat D. Maskne: Akne Akibat Masker. J Kedokteran,. 2020;9(2):202-205.
4. Atmojo joko tri, Iswahyuni S, Rejo, Setyorini C. Penggunaan Masker Dalam Pencegahan Dan Penanganan Covid-19. Pengguna Masker Dalam Pencegah Dan Penanganan Covid-19 Rasionalitas, Ef Dan Isu Terkini. 2020;3(2):84-95.
5. Kumar J, Katto MS, Siddiqui AA, et al. Knowledge, Attitude, and Practices of Healthcare Workers Regarding the Use of Face Mask to Limit the Spread of the New

- Coronavirus Disease (COVID-19). *Cureus*. 2020;12(4):4-9.
6. Kosasih LP. Maskne: Mask-induced acne flare during coronavirus disease-19. what is it and how to manage it? *Open Access Maced J Med Sci*. 2020;8(T1):411-415.
 7. Aravamuthan R, Arumugam S. Clinico-epidemiological study of mask induced acne due to increased mask use among health care workers during COVID pandemic in a tertiary care institute. *Int J Res Dermatology*. 2020;7(1):48.
 8. Wibowo MA. Bahaya Gas Sulfur Dan Akibat Terhadap Manusia. Ef Pemakaian Masker Terhadap Penurunan Gejala Faringitis Pada Pekerja Tambang Yang Terpajan Gas Belerang Di Kawah Ijen Banyuwangi. 2016;53(9):1689-1699. eprints.umm.ac.id-41776
 9. Han C, Shi J, Chen Y, Zhang Z. Increased flare of acne caused by long-time mask wearing during COVID-19 pandemic among general population. *Dermatol Ther*. 2020;33(4).
 10. Sibero HT, Sirajudin A, Anggraini DI, et al. Prevalensi dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung The Prevalence and Epidemiology of Acne Vulgaris in Lampung. 2019;3.
 11. Ayudianti P, Indramaya DM. Studi Retrospektif: Faktor Pencetus Akne Vulgaris (Retrospective Study : Factors Aggravating Acne Vulgaris). Published online 2010:41-47.
 12. Meldy M. Gambaran Gangguan Radiasi Handphone Terhadap Kesehatan Siswa Kelas Xi Smk Discovery Manado. *J Kedokt Komunitas Dan Trop*. 2015;3(3):154-159.
 13. Rosner E. Adverse Effects of Prolonged Mask Use among Healthcare Professionals during COVID-19. 2020;6(3):6-10.
 14. Hidajat D. Maskne : Akne Akibat Masker. *J Kedokt*. 2020;9(2):202-214.
 15. Atmojo JT, Iswahyuni S, Rejo R, et al. Penggunaan Masker Dalam Pencegahan Dan Penanganan Covid-19: Rasionalitas, Efektivitas, Dan Isu Terkini. *Avicenna J Heal Res*. 2020;3(2):84-95.
 16. Zari S, Turkistani A. Acne Vulgaris in Jeddah Medical Students: Prevalence, Severity, Self-Report, and Treatment Practices. *J Cosmet Dermatological Sci Appl*. 2017;07(01):67-76.
 17. Nuraini, Nila I, Ramona F. Hubungan Tingkat Stres Dengan Grading Akne Vulgaris Pada Siswi Asrama Assalaam Surakarta. Published online 2017.
 18. Ratnasari, Indira. Profil Tingkat Stres Psikologis terhadap Derajat Keparahan Akne Vulgaris pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Denpasar. 2017;6(1).
 19. Tanaka J. Pengaruh Tingkat Stres dengan Tingkat Keparahan Akne Vulgaris pada Siswa-Siswi Kelas III Sutomo 2. Published online 2018.
 20. Navarro-Triviño FJ, Ruiz-Villaverde R. Therapeutic approach to skin reactions caused by personal protective equipment (PPE) during COVID-19 pandemic: An experience from a tertiary hospital in Granada, Spain. *Dermatol Ther*. 2020;33(6).
 21. Al Badri FM. Surgical mask contact dermatitis and epidemiology of contact dermatitis in healthcare workers. *Curr Allergy Clin Immunol*. 2017;30(3):183-188.
 22. Gu L, Xiang L, Lipner SR. Analysis of availability of online dermatology appointments during the COVID-19 pandemic. *J Am Acad Dermatol*. 2021;84(2):517-520.
 23. Damiani G, Gironi LC, Grada A, et al. COVID-19 related masks increase severity of both acne (maskne) and rosacea (mask rosacea): Multi-center, real-life, telemedical, and observational prospective study. *Dermatol Ther*. 2021;34(2):2-6.