

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Distribusi Sampel Penelitian

Tabel 5.1.1.1 Distribusi karakteristik responden

Variabel	n	Persentase (%)
Usia		
20-30 tahun	212	85,8
30-40 tahun	35	14,2
Jenis kelamin		
Laki-laki	88	35,6
Perempuan	159	64,4
Pekerjaan		
Medis	53	21,5
Non-medis	194	78,5
Jenis Kulit		
Kulit Berminyak	197	79,8
Kulit Kering	50	20,2
Jenis masker		
Masker Non-medis	35	14,2
Masker Medis	160	64,8
Masker Respirator	52	21,1
Durasi		
≤ 4 jam	124	50,2
≥ 4 jam	123	49,8
Cara penggunaan masker		
Tunggal	185	74,9
Dobel	62	25,1

Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan secara daring dari bulan Februari 2022-April 2022 dan melibatkan 290 responden dengan 247 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sebanyak 43 responden tidak ikut

dalam penelitian disebabkan oleh ketidaktersediaan responden dalam mengikuti penelitian dan memiliki riwayat terapi atau penggunaan obat terhadap masalah kulit wajah sebelum masa pandemi COVID-19.

Tabel 5.1.1.2 Masalah Kulit Yang Dialami Responden

Variabel	N	Persentase (%)
Morfologi lesi kulit		
Eritema	22	11,6
Erosi	22	11,6
Papul	114	60,3
Skuama	9	4,76
Xerosis	22	11,6
Keluhan sensori		
Gatal	48	24,6
Nyeri	10	5,12
Mati Rasa	1	0,51
Rasa Panas	36	18,4
Rasa Tidak Nyaman	100	51,2
Lokasi lesi kulit		
Batang Hidung	57	19,1
Belakang Telinga	40	13,4
Dagu	63	21,1
Pipi	103	34,5
Sekitar Bibir	35	11,7

Secara keseluruhan terdapat 198 responden yang mengalami masalah kulit, 43 responden memiliki kelainan pada morfologi kulit, 49 responden memiliki keluhan sensori, dan 106 responden mengalami keduanya. Lokasi lesi kulit terbanyak adalah di pipi 103 responden (34,5%). Sebanyak 74 responden memiliki masalah kulit pada lebih dari satu lokasi, terbanyak 34 responden (50%) pada pipi dan dagu.

5.1.2 Hasil Uji Statistik

Tabel 5.1.2.1 Hasil analisis bivariat kejadian masalah kulit akibat penggunaan masker dengan faktor-faktor yang memengaruhi

Prediktor	Masalah Kulit		Odds Ratio (95% CI)	P
	(+)	(-)		
	n (%)	n (%)		
Usia				
20-30 tahun	169 (79,7)	43 (20,3)	0,813 (0,317-2,083)	0,839
30-40 tahun	29 (82,9)	6 (17,1)		
Jenis kelamin				
Laki-laki	77 (87,5)	11 (12,5)	2,198 (1,060-4,559)	0,047
Perempuan	121 (76,1)	38 (23,9)		
Pekerjaan				
Medis	49 (92,5)	4 (7,5)	3,700 (1,266-10,811)	0,019
Non-medis	149 (76,8)	45 (23,2)		
Jenis Kulit				
Kulit Berminyak	159 (80,7)	38 (19,3)	1,180 (0,554-2,516)	0,818
Kulit Kering	39 (78,0)	11 (22,0)		
Jenis masker				
Masker Non-medis	17 (48,6)	18 (51,4)	Reff	Reff
Masker Medis	134 (83,8)	26 (16,3)	3,215 (1,445-7,153)	0,006
Masker Respirator	47 (90,4)	5 (9,6)	4,725 (1,723-12,958)	0,004
Durasi				
≥ 4 jam	109 (88,6)	14 (11,4)	3,062 (1,551-6,044)	0,002
≤ 4 jam	89 (71,8)	35 (28,2)		
Cara penggunaan				
Dobel	58 (93,5)	4 (6,5)	4,661 (1,603-13,553)	0,004
Tunggal	140 (75,7)	45 (24,3)		

Berdasarkan hasil uji *chi-square* untuk analisis bivariat antara faktor-faktor yang memengaruhi masalah kulit akibat penggunaan masker didapatkan bahwa jenis kelamin ($p = 0,047$) laki-laki berisiko 2,198 kali terhadap masalah kulit,

pekerjaan ($p = 0,019$) medis meningkatkan risiko 3,7 kali, jenis masker [masker medis ($p = 0,006$), masker respirator ($p = 0,004$)] medis berisiko 3,215 kali dan masker respirator berisiko 4,725 kali, durasi penggunaan masker ($p = 0,002$) ≥ 4 jam berisiko sebesar 3,062 kali, dan cara penggunaan masker ($p = 0,004$) dobel meningkatkan risiko masalah kulit sebesar 4,661 kali. Sedangkan usia ($p = 0,813$) dan jenis kulit ($p = 0,818$) tidak memiliki hubungan signifikan terhadap masalah kulit akibat penggunaan masker.

Tabel 5.1.2.2 Hasil analisis multivariat kejadian masalah kulit akibat penggunaan masker dengan faktor-faktor yang memengaruhi (jenis masker, durasi, cara penggunaan, pekerjaan, dan jenis kelamin)

Prediktor	P-Value	Exp (B)	95% CI		R ²
			Lower	Upper	
Pekerjaan	0,106	2,597	0,816	8,262	
Jenis Kelamin	0,057	2,176	0,977	4,843	
Jenis Masker	<0,001	3,360	1,725	6,544	0,273
Durasi	0,001	3,651	1,739	7,664	
Cara Penggunaan	0,037	3,417	1,074	10,866	

Analisis regresi logistik multivariat juga dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor yang memengaruhi masalah kulit akibat penggunaan masker secara simultan. Analisis multivariat dilakukan dengan analisis bivariat terlebih dahulu. Berdasarkan tabel 5.2.1 jenis kelamin, pekerjaan, jenis masker, durasi, dan cara penggunaan masker memiliki p -value $< 0,25$, sedangkan usia dan jenis kulit memiliki p -value $> 0,25$ sehingga harus di eksklusi pada analisis multivariat, dan didapatkan jenis masker, durasi, dan cara penggunaan masker memiliki hubungan yang signifikan terhadap masalah kulit akibat penggunaan masker.

5.2 Pembahasan

Pasca merebaknya COVID-19, hal tersebut memengaruhi perilaku masyarakat secara mendadak salah satunya adalah penggunaan masker yang

semakin meluas. Pada penelitian-penelitian sebelumnya didapatkan bahwa masker dapat menimbulkan masalah terhadap kesehatan, salah satunya masalah kulit. Berdasarkan penelitian ini dari sebanyak 247 responden terdapat 198 responden (80,2%) yang mengeluhkan adanya masalah kulit. Sejalan dengan penelitian di yang dilakukan di Thailand oleh Leelawadee dkk. dan Chaiyabutr dkk. kepada masyarakat umum di Thailand didapatkan bahwa angka prevalensi responden yang memiliki masalah kulit tergolong tinggi, yaitu sebesar 54,5% dan 62,3%.^{10,47}

Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang bermakna antara jenis masker dengan masalah kulit yang berhubungan dengan penggunaan masker ($p < 0,05$). Berdasarkan rekomendasi WHO terdapat 3 jenis masker yang boleh digunakan dalam pencegahan COVID-19, yaitu masker kain, masker medis, dan respirator.⁷ Setelah dilakukan analisis, didapatkan bahwa masker respirator memiliki pengaruh yang lebih besar (4,725 kali) daripada masker medis (3,215 kali) dan masker kain. Hasil ini berbanding lurus dengan penelitian Leelawadee dkk. di Thailand bahwa masker memiliki hubungan dengan terjadinya masalah kulit ($p = 0,032$).¹⁰ Terjadinya masalah kulit akibat penggunaan masker dapat disebabkan karena beberapa hal, pada sisi atas masker seperti masker medis dan respirator, memiliki strip logam yang dapat menyebabkan nyeri tekan dan abrasi pada batang hidung.^{43,47} Selain itu masker respirator dan masker medis juga dapat menyebabkan kenaikan resistensi aliran udara yang berdampak pada naiknya temperatur wajah yang tertutup oleh masker (masker respirator $36,9 \pm 4,2^{\circ}\text{C}$ $\Delta T : 1,2 \pm 0,54^{\circ}\text{C}$ | masker medis $35,9 \pm 3,4^{\circ}\text{C}$ $\Delta T : 0,7 \pm 0,54^{\circ}\text{C}$) dan mengakibatkan wajah yang tertutup oleh masker menjadi lembab sehingga dapat menyebabkan oklusi pada duktus pilosebasea, disfungsi mikrosirkulasi dan memicu bakteri untuk berproliferasi dan menyebabkan papul pada kulit.^{49,50} Berdasarkan penelitian Zuo dkk. di China juga ditemukan bahwa pada masker respirator N95 dan medis terdapat bahan formaldehida dan bahan pengawet lainnya yang dapat menyebabkan dermatitis kontak.⁴² Penggunaan masker juga dapat menyebabkan masalah pada kulit yang disebabkan oleh tali masker sehingga dapat menyebabkan masalah seperti kemerahan, nyeri, dan rasa tidak nyaman pada telinga pengguna masker.³⁹

Durasi penggunaan masker juga memiliki pengaruh terhadap terjadinya masalah kulit pada penelitian ini ($p = 0,002$). Berdasarkan perhitungan *odds ratio*, ditemukan bahwa menggunakan masker ≥ 4 jam cenderung lebih berisiko daripada ≤ 4 jam. Hasil ini sejalan dengan penelitian Chaiyabutr dkk. dan Leelawadee dkk. di Thailand dengan $p\text{-value} = <0,001$ dan $<0,004$, Szepietowski dkk. di Polandia dengan $p\text{-value} = <0,001$ dan Zuo dkk. di China dengan $p\text{-value} = 0,02$ yang mendapatkan bahwa menggunakan masker ≥ 4 jam akan meningkatkan risiko terjadinya masalah kulit.^{10,42,47,48} Menggunakan masker ≥ 4 jam dapat meningkatkan TEWL (*transepidermal water loss*), SCH (*stratum corneum hydration*), dan EI (*erythema index*) dan menurunkan pH wajah, sehingga pH wajah menjadi lebih basa.^{50,51} Meningkatnya SCH berhubungan dengan peningkatan temperatur kulit wajah ketika menggunakan masker yang disebabkan oleh peningkatan intensitas bernapas.^{50,51} Ketika suhu pada wajah meningkat maka dapat meningkatkan ekskresi sebum pada kulit sebesar 10% pada setiap kenaikan suhu wajah 1°C .⁵² Ketika kulit wajah menjadi lebih basa hal tersebut dapat memengaruhi peran stratum korneum sebagai lapisan pertahanan antimikroba.³⁵ Penggunaan masker ≥ 4 jam juga dapat menaikkan angka kejadian eritema pada wajah yang (disebabkan oleh pelebaran pembuluh darah pada kulit dan meningkatnya aliran darah ke kulit) karena peningkatan suhu dan tekanan pada wajah.³⁵

Pada faktor masker, selain jenis masker dan durasi penggunaan, cara penggunaan juga memiliki hubungan terhadap masalah kulit ($p = 0,004$). Berdasarkan *odds ratio* didapatkan bahwa menggunakan masker double cenderung lebih berisiko daripada menggunakan masker secara tunggal dan menggunakan masker secara double memiliki risiko sebesar 82% terhadap masalah kulit. Hasil ini sama dengan penelitian Leelawadee dkk. di Thailand ($p = 0,032$).¹⁰ Menggunakan masker double dapat meningkatkan suhu pada kulit, seperti pada masker respirator. Berdasarkan pedoman yang diterbitkan CDC, didapatkan bahwa jika seseorang menggunakan masker secara double, maka efektivitas masker dalam menyaring suatu partikel akan meningkat hingga mencapai 95% setara ketika menggunakan masker respirator.²³ Terjadinya peningkatan suhu pada kulit, dapat menginduksi

oklusi pada duktus pilosebasea dan dapat memperburuk kondisi wajah sehingga akan menimbulkan masalah terhadap kulit.^{49,50}

Selain dari faktor masker sendiri, peneliti juga menemukan hubungan antara jenis pekerjaan dengan terjadinya masalah kulit ($p = 0,019$). Sejalan dengan penelitian di Thailand yang dilakukan oleh Leelawadee dkk. dengan *p-value* sebesar 0,021 bahwa pekerjaan memiliki pengaruh terhadap masalah kulit.¹⁰ Berdasarkan analisis didapatkan bahwa pekerja medis akan berisiko 3,7 kali terhadap masalah kulit, hal ini dipengaruhi beberapa hal seperti, pada pekerja medis durasi penggunaan masker yang lebih lama dan jenis masker yang digunakan. Sesuai dengan rekomendasi WHO bahwa, para pekerja medis direkomendasikan untuk menggunakan masker medis selama bekerja, sedangkan jika dalam pekerjaan yang menghasilkan aerosol misalnya pada pasien yang curiga atau positif terkonfirmasi COVID-19 atau memberikan layanan yang menghasilkan aerosol dilaksanakan untuk pasien COVID-19, masker yang direkomendasikan adalah menggunakan respirator.⁷

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara usia dengan masalah kulit ($p = 0,839$). Serupa dengan penelitian Mailiani di puskesmas Palembang bahwa tidak ditemukan hubungan antara usia dengan masalah kulit.³² Hasil berbeda ditunjukkan oleh penelitian Chaiyabutr dkk. yang mendapatkan bahwa usia memiliki hubungan dengan masalah kulit, dan responden dengan usia < 40 tahun akan lebih berisiko 4,18 kali terhadap masalah kulit.⁴⁷ Kondisi kulit pada responden berumur 20-30 dan 30-40 juga memiliki perbedaan. Pada usia 20-30 lapisan kulit masih stabil, TEWL pada kulit berfungsi dengan baik, namun produksi sebum cenderung tinggi, tingginya produksi sebum akan membuat kulit cenderung berminyak sehingga dapat mengakibatkan munculnya masalah pada kulit, sedangkan pada usia 30-40 akan terjadi perubahan secara fisiologis pada kulit, seperti perubahan struktural, persepsi neurosensori, respon permeabilitas terhadap cedera, dan penurunan TEWL. Turunnya TEWL pada kulit akan mengakibatkan penurunan fungsi kulit sebagai pelindung.⁵³ Sehingga walaupun dengan usia yang berbeda tetap memungkinkan untuk terjadinya masalah kulit. Hanya saja dengan usia yang berbeda akan menghasilkan jenis masalah kulit yang berbeda.

Jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan dengan masalah kulit ($p = 0,047$) dan didapatkan juga bahwa laki-laki lebih berisiko mendapatkan masalah kulit daripada perempuan sebanyak 2,198 kali. Sejalan dengan penelitian Mailiani yang mendapatkan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap masalah kulit ($p = 0,018$).³² Hal ini dapat terjadi karena pada laki-laki pada umumnya memiliki produksi sebum yang lebih tinggi, yang disebabkan oleh kadar hormon androgen yang tinggi, khususnya 5α -dihidrotestosteron (DHT), berperan utama dalam diferensiasi kelenjar sebacea dan produksi sebum sehingga dapat mengakibatkan kulit laki-laki yang cenderung berminyak.⁵⁷ Selain itu, dipengaruhi juga karena laki-laki juga kurang peduli dengan merawat wajah daripada perempuan.⁵⁸

Pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan antara jenis kulit dengan terjadinya masalah kulit ($p = 0,818$). Berbeda dengan penelitian Chaiyabutr dkk. di Thailand, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis kulit dengan penggunaan masker ($p = 0,001$).⁴⁷ Perbedaan pada penelitian ini dapat terjadi karena adanya faktor risiko lain yang memungkinkan untuk menyebabkan masalah kulit pada penelitian ini. Salah satu faktor risiko yang memungkinkan yaitu kebersihan kulit. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan kulit seperti, menghindari menggunakan riasan wajah ketika menggunakan masker, mencuci wajah menggunakan sabun wajah non komedogenik, dan tidak menggunakan pewangi pada kulit. Sehingga memungkinkan terjadinya perbedaan hasil akan terjadinya masalah kulit yang disebabkan oleh tingkat kebersihan.⁷

Berdasarkan hasil R^2 pada uji regresi logistik menyatakan bahwa pekerjaan, jenis kelamin, jenis masker, cara, dan durasi penggunaan masker dapat menjelaskan 27,3% terjadinya masalah kulit dan berhubungan sedang dengan penggunaan masker. Sedangkan 72,7 % penyebab terjadinya masalah kulit akibat penggunaan masker dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini. Nilai Koefisien B menjelaskan bahwa faktor risiko yang paling memengaruhi masalah kulit akibat penggunaan masker yaitu durasi penggunaan masker (3,651), diikuti dengan cara penggunaan masker (3,417) dan jenis masker (3,360).

Lesi kulit yang paling banyak dikeluhkan oleh responden berupa papul yang dialami 114 responden (60,3%), sejalan dengan penelitian Chaiyabutr dkk. di

Thailand yang mendapatkan masalah kulit yang paling banyak dialami adalah jerawat.⁴⁷ Salah satu gejala dari jerawat adalah papul.³³ Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya papul seperti, penggunaan masker yang menyebabkan terjadinya oklusi duktus pilosebacea (efek dari peningkatan hidrasi kulit), area pada wajah menjadi lembab dan hangat (lingkungan kondusif untuk proliferasi bakteri) dan mengakibatkan ketidakseimbangan flora kulit wajah dan menyebabkan papul.^{49,50} Selain masker, usia 20-30 dan jenis kulit berminyak juga dapat meningkatkan terjadinya papul, hal tersebut disebabkan oleh produksi sebum yang cenderung tinggi kulit yang meningkatkan risiko terjadinya papul.⁵³ Pada penelitian ini, mayoritas lesi kulit yang dialami responden adalah papul, kemungkinan disebabkan oleh mayoritas responden berusia 20-30 tahun 212 responden (85,8%) dan memiliki kulit berminyak 197 responden (79,8%).

Lokasi lesi kulit yang paling banyak dikeluhkan responden yaitu pipi 103 responden (34,5%) hal ini dapat berhubungan dengan daerah wajah yang paling banyak tertutupi oleh masker yaitu di bagian pipi, sehingga bagian kulit wajah yang berisiko memiliki masalah adalah pipi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sae-ra Park dkk. didapatkan bahwa pipi memiliki temperatur yang lebih tinggi daripada area perioral dan dagu setelah menggunakan masker dalam satu jam (pipi: $1,633 \pm 1,229$ °C; perioral: $1,310 \pm 1,064$ °C; dagu: $1,600 \pm 1,235$ °C) dan ditemukan juga peningkatan TEWL sebesar 1,4-1,7 di area pipi. Terjadinya peningkatan temperatur dan TEWL berisiko terhadap timbulnya masalah kulit.^{50,51}

Mayoritas responden mengeluhkan keluhan sensori berupa rasa tidak nyaman 100 responden (51,2%). Beberapa penyebab yang mungkin terjadi seperti, strip logam dan pita dekompresi pada sisi atas masker, terkhusus masker medis dan masker respirator yang memberi tekanan pada batang hidung dan tali masker pada telinga yang berakibat pada peningkatan tekanan di telinga, dan terjadinya peningkatan suhu ketika penggunaan masker yang menyebabkan rasa tidak nyaman pada responden ketika menggunakan masker.^{43,50,51}

Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Pertama, pengambilan data responden dalam penelitian ini dilakukan secara daring, sehingga peluang untuk tersebarnya kuesioner penelitian ini masih kurang merata. Berdasarkan survei

oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) bahwa pengguna internet terbanyak adalah usia 13-18 tahun sebesar 99,16%. Disusul kelompok usia 19-34 tahun (98,64%).⁵⁹ Selain itu, untuk beberapa variabel juga memungkinkan untuk terjadi kesalahan seperti pada jenis kulit dan masalah kulit yang disebabkan oleh pengambilan data tidak secara langsung.

