

**SKRIPSI**  
**2023**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN  
*MASK-INDUCED ACNE* PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER  
UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2019**



**Oleh:**

**Fadli Lie**

**C011191031**

**Pembimbing:**

**Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2023**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN  
*MASK-INDUCED ACNE* PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER  
UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2019**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin**

**Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat**

**Mencapai Gelar sarjana Kedokteran**

**Fadli Lie**

**C011191031**

**Pembimbing:**

**Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Departemen Dermatologi dan Venerologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN *MASK-INDUCED ACNE* PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGGATAN 2019”**

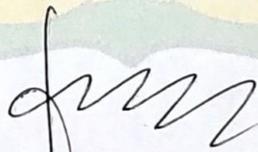
Hari/tanggal : Rabu, 4 Januari 2023

Waktu : 11.00 WITA

Tempat : RSP Unhas Departemen Dermatologi & Venerologi

Makassar, 4 Januari 2023

Pembimbing



Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINS DV., FAADV.

NIP. 195401281983032002

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Fadli Lie

NIM : C011191031

Fakultas / Program Studi: Kedokteran / Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Mask-Induced Acne* pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Hasanuddin Angkatan 2019

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing : Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K). FINS DV. FAADV. (.....)

Penguji 1 : dr. Asnawi Madjid, Sp.KK(K). MARS. FINS DV. FAADV. (.....)

Penguji 2 : Dr. dr. Andi Alfian Zainuddin, MKM. (.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 4 Januari 2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN MASK-INDUCED ACNE PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2019”

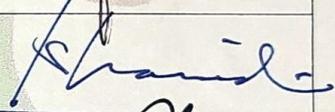
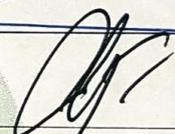
Disusun dan Diajukan Oleh

Fadli Lie

C011191031

Menyetujui

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINSDV., FAADV.	Pembimbing	
2	dr. Asnawi Madjid Sp.KK(K), MARS., FINSDV., FAADV.	Penguji 1	
3	Dr. dr. Andi Alfian Zainuddin, MKM.	Penguji 2	

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Agus Sahri Pakhar, M.Clin.Med., Ph.D.,  
Sp. OK(K)

NIP. 197008211999931001



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M  
NIP. 198101182009122003

DEPARTEMEN DERMATOLOGI DAN VENEROLOGI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN MASK-  
INDUCED ACNE PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS  
HASANUDDIN ANGGKATAN 2019”**

Makassar, 4 Januari 2023

Pembimbing



**Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINSDV., FAADV.**

**NIP. 195401281983032002**

## PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Nama : Fadli Lie  
Nomer Induk Mahasiswa : C011191031  
Jenjang Pendidikan : S1  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Judul Karya :

**“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN  
*MASK-INDUCED ACNE* PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER  
UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2019”**

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain, baik berupa tulisan, data, gambar, maupun ilustrasi, baik yang telah dipublikasi maupun belum dipublikasikan, telah direferensikan sesuai dengan ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 14 Januari 2023

Penulis



Fadli Lie

NIM C011191031

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil a'lam*, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wata'ala*, sang pencipta, pemilik, dan penguasa seluruh alam, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga, tanpa adanya kendala yang berarti, penulis mampu menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul **“Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Mask-Induced Acne* pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Hasanuddin Angkatan 2019”**.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan berpartisipasi dalam pembuatan skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Muhammad Amin dan Ibu Rusniati Karlan yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga menyelesaikan studi S1.
2. Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINS DV, FAADV selaku penasehat akademik sekaligus pembimbing skripsi atas bimbingan, saran, dan bantuannya selama proses penyusunan skripsi ini.
3. dr. Asnawi Madjid, Sp.KK(K), MARS., FINS DV., FAADV. dan Dr. dr. Andi Alfian Zainuddin, MKM. sebagai penguji yang telah memberi kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
4. Staf Departemen Dermatologi dan Venerologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin atas bantuan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.

5. Kak Firman, S.KM., M.KM. dan Kak Fadlyansyah Nur Nasruddin, S.Si. atas bimbingan, saran, dan bantuannya selama proses penyusunan skripsi khususnya dalam menganalisis data penelitian.
6. Keluarga besar UKM LDK MPM Universitas Hasanuddin atas dukungan moral dan doa yang memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tak mampu penulis sebutkan satu-persatu yang telah banyak memberikan bantuan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tidak ada manusia yang sempurna begitu pula dalam penulisan skripsi ini. Apabila nantinya masih terdapat kekurangan atau kesalahan dalam skripsi ini, penulis sangat berharap kepada seluruh pihak agar dapat memberikan kritik ataupun saran yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat menjadi penelitian yang memberi manfaat kepada berbagai pihak.

Makassar, 14 Januari 2023

Fadli Lie

Fadli Lie

Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINSDV., FAADV.

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN  
MASK-INDUCED ACNE PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER  
UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2019**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Kewajiban penggunaan masker selama masa pandemi COVID-19 menimbulkan suatu masalah baru yang muncul di masyarakat yakni *mask-induced acne* yang selanjutnya akan disingkat *maskne* yakni gejala jerawat yang ditimbulkan oleh penggunaan masker. Lesi yang ditimbulkan oleh *maskne* ini umumnya muncul pada daerah-daerah wajah yang tertutupi oleh masker, seperti pipi, hidung, dan daerah sekitar mulut. Penggunaan masker dengan durasi yang lama memicu timbulnya akne yang melibatkan 4 faktor, yakni hiperproliferasi folikuler epidermal, peningkatan produksi sebum, kolonisasi *Cutibacterium acnes*, dan terjadinya respon inflamasi. Meskipun tidak bersifat *life-threatening*, jerawat ataupun bekas jerawat yang ditinggalkan dan umumnya sulit dihilangkan dapat berefek terhadap psikososial jangka Panjang seseorang. Untuk itulah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja terkait penggunaan masker yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *Mask-Induced Acne*.

**Tujuan:** Mengetahui faktor faktor apa saja yang berhubungan dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan “*cross-sectional study*”. Jumlah sampel dihitung menggunakan perhitungan Lemeshow 1997. Pengambilan data dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh responden dari populasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019.

**Hasil:** Dari 187 sampel, didapatkan 107 (57,2%) mengalami *maskne*. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan nilai signifikansi ( $p < 0,05$ ) untuk durasi penggunaan masker dan riwayat berjerawat sebelumnya. Sedangkan untuk jenis kelamin, jenis masker yang digunakan, kebiasaan mengganti masker, dan kebiasaan menggunakan produk pelembab wajah didapatkan nilai signifikansi  $p > 0,05$ .

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan masker dan riwayat akne sebelumnya terhadap timbulnya *maskne*.

**Kata Kunci:** *maskne, akne, masker, dermatosis, faktor risiko, COVID-19*

Fadli Lie

Prof. Dr. dr. Farida Tabri, Sp.KK(K), FINSADV., FAADV.

**FACTORS RELATED TO MASK-INDUCED ACNE INCIDENCE IN  
MEDICAL EDUCATION STUDENTS OF HASANUDDIN UNIVERSITY  
CLASS OF 2019**

**ABSTRACT**

**Background:** The obligation to wear mask during the COVID-19 pandemic has created a new problem in society, namely mask-induced acne which hereinafter will be abbreviated maskne which is an acne symptoms caused by the use of masks. The lesions caused by this mask generally appear on areas of the face that are covered by masks, such as the cheeks nose, and the area around the mouth. The use of masks for a long duration triggers acne which involves four factors, namely epidermal follicular hyperproliferation, increased sebum production, colonization of *Cutibacterium acnes*, and the occurrence of an inflammatory response. Although not life-threatening, acne or acne scars that are left behind which generally difficult to get rid of can have long-term psychosocial effects. For this reason, this research was conducted to find out what factors related to the use of masks that can increase the risk of mask-induced acne.

**Objective:** To determine what factors are associated with the emergence of mask-induced acne in Medical Education Student of Hasanuddin University Class of 2019

**Methods:** This research is an analytic observational study with a “Cross-sectional study” approach. The number of samples was calculated using the Lemeshow 1997 formula. Data collection was carried out by filling out a questionnaire by respondents from the population of the 2019 Medical Education Student of Hasanuddin University.

**Result:** Of the 187 samples, 107 (57,2%) had maskne. Based on the analysis results, a significant value ( $p < 0.05$ ) was obtained for the duration of mask use and a history of previous acne. As for gender, the type of mask being used, the habit of changing masks, and the habit of using facial moisturizing products, a significance value of  $p > 0.05$  was obtained.

**Conclusion:** There is a significant relationship between the duration of mask use, a previous history of acne with the emergence of maskne.

**Keywords:** *maskne, acne, mask, dermatosis, risk factor, COVID-19*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Definisi <i>Mask-Induced Akne</i> .....	6
2.2. Epidemiologi <i>Mask-Induced Akne</i> .....	7
2.3. Etiopatogenesis <i>Mask-Induced Akne</i> .....	7
2.4. Faktor Risiko <i>Mask-Induced Akne</i> .....	9
2.5. Gambaran Klinis dan Diagnosis <i>Mask-Induced Akne</i> .....	11
2.6. Diagnosis Banding .....	12
2.7. Penanggulangan <i>Mask-Induced Akne</i> .....	14
<b>BAB III KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP.....</b>	<b>15</b>

3.1. Kerangka Teori .....	15
3.2. Kerangka Konsep .....	16
3.3. Hipotesis .....	16
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
4.1. Desain Penelitian .....	18
4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	18
4.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	18
4.3.1. Populasi Penelitian .....	18
4.3.2. Sampel Penelitian .....	18
4.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	19
4.3.4. Besar Sampel .....	19
4.4. Metode Pengumpulan Data .....	20
4.5. Pengolahan dan Analisis Data .....	20
4.6. Definisi Operasional .....	21
4.7. Etika Penelitian .....	24
4.8. Alur Penelitian .....	25
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
5.1. Karakteristik Responden Penelitian .....	26
5.2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	28
5.3. Hubungan Durasi Penggunaan Masker dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	29
5.4. Hubungan Jenis Masker yang Digunakan dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	30

5.5. Hubungan Kebiasaan Mengganti Masker yang Digunakan dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	31
5.6. Hubungan Kebiasaan Menggunakan Produk Pelembab dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	32
5.7. Hubungan Riwayat Akne Sebelumnya dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	33
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>35</b>
6.1. Kesimpulan .....	35
6.2. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambaran klinis <i>maskne</i> .....	11
Gambar 2.2. Persebaran akne yang muncul pada <i>maskne</i> .....	12
Gambar 2.3. Rosasea.....	12
Gambar 2.4. Dermatitis perioral.....	13
Gambar 3.1. Kerangka teori .....	15
Gambar 3.2. Kerangka konsep .....	16
Gambar 4.1. Alur penelitian .....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Definisi Operasional .....	21
Tabel 5.1. Karakteristik Responden Penelitian .....	26
Tabel 5.2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	28
Tabel 5.3. Hubungan Durasi Penggunaan Masker dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	29
Tabel 5.4. Hubungan Jenis Masker yang Digunakan dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	30
Tabel 5.5. Hubungan Kebiasaan Mengganti Masker yang Digunakan dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	32
Tabel 5.6. Hubungan Kebiasaan Menggunakan Produk Pelembab dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	32
Tabel 5.7. Hubungan Riwayat Akne sebelumnya dengan Kejadian <i>Mask-Induced Acne</i> .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Peneliti.....	40
Lampiran 2 Surat Rekomendasi Persetujuan Etik.....	41
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian.....	42
Lampiran 4 Dokumentasi.....	47
Lampiran 5 Data Sampel.....	49
Lampiran 6 Perhitungan Statistik dengan Perangkat <i>SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)</i> .....	56

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hingga saat ini, dunia sedang mengalami masalah kesehatan yang sangat menggemparkan dan menyita perhatian khususnya pada bidang kesehatan yakni pandemi *Corona Virus Disease 2019* yang selanjutnya disingkat COVID-19. Pandemi COVID-19 ini diakibatkan oleh infeksi virus baru dari famili *Coronaviridae* bernama *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* yang selanjutnya disingkat SARS-CoV-2. Gejala penyakit ini awalnya ditemukan pada bulan Desember 2019 di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Namun, belum diketahui penyebabnya hingga awal tahun 2020. Sejak saat itu, penularan virus SARS-CoV-2 pada manusia terjadi dengan sangat cepat hingga sudah mampu menginfeksi 4.806.299 orang dengan 318.599 kasus kematian (Ciotti *et al.*, 2020). SARS-CoV-2 ditransmisikan dari manusia ke manusia lainnya melalui kontak langsung dan droplets orang yang terinfeksi. Droplet tersebut dapat menyebar saat seseorang yang terinfeksi bersin, batuk, bernyanyi, berbicara, bahkan bernafas (Patel *et al.*, 2020).

Pada tahun 2020, penyakit COVID-19 telah masuk ke Indonesia. Sejak saat itu, angka kejadian COVID-19 di Indonesia terus meningkat hingga pertanggal 4 September 2022 telah terkonfirmasi kasus sebanyak 6.369.778 dengan angka kematian mencapai 157.631 jiwa (WHO, 2022). Sehubungan dengan pencegahan penularan COVID-19, penggunaan masker menjadi sesuatu yang diwajibkan oleh pemerintah termasuk di Indonesia yang terhimpun dalam program gerakan 5M, yakni memakai masker, menjaga jarak,

mencuci tangan, menghindari kerumunan, dan mengurangi mobilitas. Masker yang digunakan haruslah menutupi hidung, mulut, dan dagu serta dengan memastikan celah-celah lainnya menempel baik pada kulit guna meminimalisir jalur masuknya virus pada saluran pernapasan (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

Kewajiban penggunaan masker dalam jangka waktu yang cukup lama ini menimbulkan suatu masalah baru yang muncul di masyarakat yakni *mask-induced acne* yang memiliki istilah lain seperti *mask-related acne* atau *mask-acne*, yang selanjutnya akan disebut *maskne*, yakni gejala jerawat yang ditimbulkan oleh penggunaan masker. Lesi yang ditimbulkan oleh *maskne* ini umumnya muncul pada daerah-daerah wajah yang tertutupi oleh masker, seperti pipi, hidung, dan daerah sekitar mulut (Kosasih, 2020). Jerawat atau *Acne Vulgaris* merupakan kondisi peradangan kelenjar pilosebaceus pada kulit. Kondisi ini dapat terjadi secara akut ataupun kronik yang ditandai dengan beberapa derajat keparahan, yakni derajat satu yang dapat berupa komedo terbuka ataupun tertutup, derajat dua lesi papul disertai eritema, derajat tiga berupa pustula, dan derajat empat banyak pustula yang menyatu membentuk nodul ataupun kista (Sutaria, Masood, dan Schlessinger, 2022).

Suatu penelitian menduga bahwa faktor penyebab dari timbulnya *maskne* ini adalah peningkatan kelembaban dan suhu di daerah wajah yang tertutup dengan masker (Kosasih, 2020) Penelitian yang juga juga menyatakan bahwa adanya tekanan dan gesekan dari masker turut berperan dalam mengiritasi kulit wajah dan menimbulkan jerawat (Hayat et al., 2020).

Timbulnya *maskne* dilaporkan telah terjadi utamanya pada tenaga medis yang menjadi garda terdepan dalam penanganan COVID-19. Menurut data dari *Journal of Infectious Disease and Epidemiology*, Morgan Stanley Children Hospital, Amerika Serikat, dari 343 tenaga Kesehatan di Amerika Serikat yang menjadi garda terdepan penanganan pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa 182 orang (53,1%) mengalami timbulnya akne setelah penggunaan masker. Angka ini didominasi oleh partisipan yang menggunakan masker lebih dari 3 jam serta 121 partisipan (35,3%) sudah memiliki riwayat akne sebelum penggunaan masker (Rosner, 2020). Suatu penelitian di Pakistan terhadap 193 tenaga kesehatan yang memakai masker dalam kesehariannya di Jinnah Medical College Hospital, 103 partisipan (53,4%) diantaranya mengalami gejala akne dan di antara pasien yang mengalami gejala akne, 46 orang (44,7%) diantaranya menggunakan masker N95 (Yaqoob *et al.*, 2021). Penelitian lainnya di Madras Medical College, India, melaporkan bahwa dari 400 pasien yang mengalami dermatosis akibat penggunaan masker, *maskne* merupakan dermatosis yang paling banyak terjadi (43%) (Ramesh dan Thamizhinian, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, masalah yang diakibatkan berupa *maskne* dari penggunaan masker tidak bisa diabaikan. Meskipun tidak bersifat *life-threatening*, jerawat ataupun bekas jerawat yang ditinggalkan dan umumnya sulit dihilangkan dapat berefek terhadap psikososial jangka Panjang seseorang. Untuk itulah, penelitian guna mencari tahu faktor-faktor yang memiliki kemungkinan besar menyebabkan *maskne* cukup penting untuk dilakukan. Meskipun sudah ada penelitian sebelumnya yang dilakukan terkait *maskne*,

penelitian tersebut kebanyakan dilakukan terhadap tenaga kesehatan dan terbatas di wilayah tertentu. Selain itu, adanya dinamika dalam ilmu kedokteran mengharuskan data penelitian untuk terus diperbaharui. Untuk itulah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja terkait penggunaan masker yang berpotensi meningkatkan risiko terjadinya terjadinya *Mask-Induced Acne*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah pertanyaanya sebagai berikut:

Apa saja faktor yang berhubungan dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*
- b. Mengetahui hubungan antara durasi pemakaian masker harian dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*
- c. Mengetahui hubungan antara jenis masker yang digunakan dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*
- d. Mengetahui hubungan antara kebiasaan mengganti masker dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*

- e. Mengetahui hubungan antara riwayat akne/jerawat sebelumnya dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*
- f. Mengetahui hubungan antara Riwayat penggunaan bahan pelembab dengan timbulnya *Mask-Induced Acne*

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca atau pihak-pihak yang berkepentingan.

##### 1.4.1. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi ilmiah terkait faktor apa saja yang dapat memicu timbulnya *Mask-Induced Acne*.

##### 1.4.2. Bagi Bidang Ilmu Pengetahuan

Sebagai pembuka wawasan terhadap faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya *Mask-Induced Acne* dan dapat bermanfaat, baik bagi tenaga medis maupun instansi pemerintahan dalam menurunkan angka kejadian *Mask-Induced Acne*.

##### 1.4.3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Sebagai landasan teori atau bahan pertimbangan untuk penelitian-penelitian terkait selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Definisi *Mask-Induced Acne***

*Mask-Induced Acne*, yang selanjutnya akan disingkat dengan *Maskne*, didefinisikan sebagai akne yang ditimbulkan akibat adanya tekanan dan gesekan dari penggunaan masker jangka panjang. Dalam artikel yang ditulis oleh Laura Pauline Kosasih juga disebutkan bahwa penggunaan masker jangka Panjang juga meningkatkan kelembaban dan suhu pada area yang tertutup masker. Suhu yang tinggi tersebut dapat mempengaruhi laju sekresi sebum yakni sekitar 10% setiap kenaikan suhu 1°C. Suhu dan kelembaban yang tinggi di area yang tertutup masker juga menyebabkan efek oklusif sehingga menghambat hidrasi kulit yang mengakibatkan peradangan pada saluran kelenjar pilosebaceous sehingga terbentuklah akne (Hayat et al., 2020; Kosasih, 2020).

*Maskne* dapat dikategorikan sebagai akne mekanika yaitu gejala akne yang ditimbulkan oleh tekanan dan gesekan yang ditimbulkan oleh penggunaan masker terkhusus lagi terhadap penggunaan jangka Panjang. Namun, faktor-faktor lainnya juga turut berkontribusi dalam pembentukan akne, seperti peningkatan suhu dan kelembaban yang selanjutnya akan mempengaruhi faktor-faktor lainnya juga, seperti peningkatan produksi sebum, peningkatan pengelupasan sel kulit mati, dan kontaminasi zat eksternal tubuh dan microbiota kulit (Teo, 2021).

## 2.2. Epidemiologi *Mask-Induced Acne*

Menurut data dari *Journal of Infectious Disease and Epidemiology*, Morgan Stanley Children Hospital, Amerika Serikat, dari 343 tenaga Kesehatan di Amerika Serikat yang menjadi garda terdepan penanganan pandemic COVID-19 menunjukkan bahwa 182 orang (53,1%). Angka ini didominasi oleh partisipan yang menggunakan masker lebih dari 3 jam serta 121 partisipan (35,3%) sudah memiliki riwayat akne sebelumnya (Rosner, 2020). Suatu penelitian terhadap 193 tenaga kesehatan di Jinnah Medical College Hospital, Pakistan, 103 partisipan (53,4%) mengalami gejala akne dan di antara pasien yang mengalami gejala akne tersebut 72 orang (69,9%) berjenis kelamin perempuan (Yaqoob *et al.*, 2021). Penelitian lainnya di Madras Medical College, India, melaporkan bahwa dari 400 pasien yang mengalami dermatosis akibat penggunaan masker, *maskne* merupakan dermatosis yang paling banyak terjadi (43%) (Ramesh dan Thamizhinian, 2021)

Hingga saat ini, data epidemiologi *maskne* yang tersedia masih terbatas dan belum banyak didapatkan data di kawasan Indonesia. Sebagian besar data yang ada pun hanya berfokus pada populasi tenaga Kesehatan dan masih sedikit data terkait epidemiologi *maskne* pada populasi umum.

## 2.3. Etiopatogenesis *Mask-Induced Acne*

*Maskne* merupakan gejala jerawat yang dipicu oleh penggunaan masker. Penggunaan masker dengan durasi yang lama ini memicu timbulnya akne yang melibatkan 4 faktor, yakni hiperproliferasi folikuler epidermal, peningkatan produksi sebum, kolonisasi *Cutibacterium acnes*, dan terjadinya respon inflamasi (Hidajat, 2020)

Penggunaan masker yang lama akan memicu terbentuknya suatu lingkungan yang panas dan lembab pada area yang tertutup masker sehingga akan mempengaruhi kadar produksi sebum (Kosasih, 2020). Hal ini dapat dijelaskan melalui pengaruh derajat temperatur terhadap sebum excretion rate (SER) yakni setiap perubahan suhu 1°C akan mempengaruhi produksi sebum sebesar 10%. Semakin tinggi suhu maka sebum yang dihasilkan akan semakin banyak pula (Hayat et al., 2020).

Suhu dan kelembaban yang tinggi di area yang tertutup masker juga menyebabkan efek oklusif sehingga menghambat hidrasi kulit. Perubahan kadar sebum dan hidrasi kulit dapat menyebabkan rusaknya barier kulit dan mengganggu keseimbangan flora normal di kulit. Selain itu, peningkatan kelembaban dan keringat juga dapat menyebabkan peradangan keratinosit epidermal dan folikel pilosebaceus yang berujung pada obstruksi akut dan terjadinya akne (Hidajat, 2020; Kosasih, 2020).

Selain itu, terganggunya keseimbangan flora normal pada folikel pilosebacea (yakni *Cutibacterium acnes*) turut berperan dalam patogenesis akne vulgaris. Penyusun utama sebum pada kulit manusia adalah trigliserida. Bakteri *C. acnes* mampu menghasilkan lipase trigliserida yang nantinya akan memecah trigliserida menjadi asam lemak bebas. Asam lemak bebas hasil pemecahan tersebut akan membantu kolonisasi dan perkembangbiakan *C. acnes*. Bakteri dan sebum berlebih pada kulit tersebut akan memicu respon imun sehingga terjadilah inflamasi (L Tan et al., 2018).

Selain dipicu oleh faktor suhu dan kelembaban, faktor lain yang memicu *maskne* adalah tekanan dan gesekan yang terjadi secara terus-menerus antara

kulit dengan masker. Tekanan dan gesekan yang terjadi antara kulit dengan masker memicu pelepasan mediator inflamasi IL-1 $\alpha$  yang kadarnya akan meningkat seiring dengan friksi yang terjadi secara berkepanjangan. Mediator inflamasi IL-1 $\alpha$  ini akan memicu terjadinya hiperproliferasi keratinosit dan pembentukan mikrokomedo (Kang et al., 2019; Sinha dan Singh, 2020)

#### **2.4. Faktor Risiko *Mask-Induced Acne***

##### **1. Jenis Kelamin**

Suatu penelitian terkait *Mask-Induced Acne* yang dilakukan di India memaparkan bahwa dari 400 partisipan yang mengalami masalah *maskne*, 79% diantaranya berjenis kelamin perempuan (Ramesh A. dan Thamizhinian K., 2021).

##### **2. Durasi Pemakaian Masker**

Pemakaian masker yang berkepanjangan akan meningkatkan suhu dan kelembaban daerah kulit yang tertutup oleh masker. Penelitian yang dilakukan di Jinnah Medical Hospital, Pakistan, pada 150 tenaga Kesehatan menunjukkan bahwa 78% partisipan yang mengalami *maskne* menggunakan masker lebih dari enam jam (Hayat et al., 2020). Hal ini didukung pula oleh hasil penelitian Yu et al. (2021) yang menyatakan bahwa tenaga Kesehatan yang menggunakan masker lebih dari 6 jam perharinya berisiko tinggi mengalami masalah-masalah kulit seperti akne pada area yang tertutup masker. Penelitian lainnya oleh Rosner (2020) menemukan bahwa 47,8% kasus *maskne* timbul pada orang yang memakai masker dengan durasi lebih dari tiga jam.

##### **3. Jenis Masker yang Digunakan**

Masker N95/KN95 memiliki risiko yang lebih tinggi menimbulkan *maskne* dibandingkan dengan masker bedah karena oklusi dan penekanan yang diberikan lebih signifikan sehingga sirkulasi udara semakin sedikit menyebabkan kelembaban dan suhu di area kulit yang tertutup masker menjadi tinggi (Spigariolo, Giacalone, dan Nazzaro, 2022).

Namun, bila dibandingkan dengan masker kain, risiko terjadinya *maskne* pada pengguna masker bedah lebih tinggi. Kebanyakan masker bedah memiliki 3-4 lapisan yang terdiri dari kain dan lembaran filter, sedangkan masker kain memiliki lebih banyak varian bahan yang umumnya merupakan bahan serat natural yang memiliki sirkulasi udara yang lebih baik (Chaiyabutr *et al.*, 2021). Akan tetapi, suatu penelitian di India menunjukkan bahwa pengguna masker kain, yang umumnya digunakan secara berulang, tanpa mencaga kebersihannya yakni pencucian yang baik dan rutin, berisiko tinggi menyebabkan *maskne* yang diakibatkan oleh akumulasi keringan dan kotoran seperti debu masker (Spigariolo, Giacalone, dan Nazzaro, 2022).

#### 4. Riwayat Akne Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Doğan dan Kaya (2021) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara terjadinya insiden *maskne* dengan riwayat akne atau rosasea sebelumnya dari pasien tersebut. Hal ini didukung oleh penelitian Chaiyabutr *et al.*, (2021) yakni diantara 767 partisipan yang mengalami reaksi dermatosis, termasuk akne, setelah penggunaan masker, 72,6% di antaranya sudah mengalami riwayat akne sebelumnya, dari akne derajat ringan sampai berat.

## 2.5. Gambaran Klinis dan Diagnosis *Mask-Induced Acne*

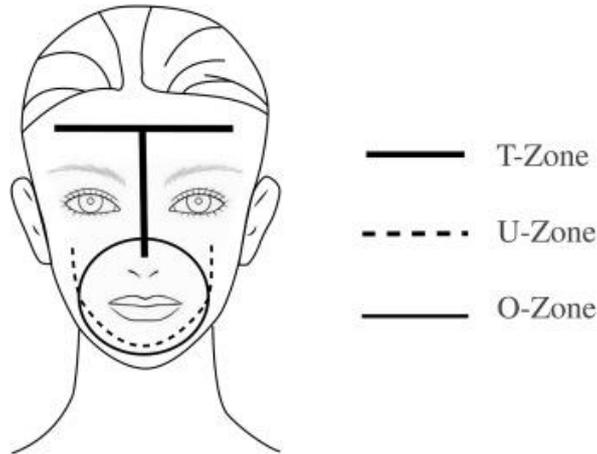
Setelah penggunaan masker dalam jangka waktu tertentu, penderita *maskne* dapat mengeluhkan wajah terasa gatal dan sangat berminyak. Namun yang menjadi patokan utama yakni timbulnya jerawat. Penting untuk menanyakan kepada penderita *maskne* mengenai riwayat menderita akne sebelumnya atautkah memang hal ini baru pertama kali terjadi (Hidajat, 2020). Tampak klinis yang bisa didapatkan yakni erupsi papul atau pustul yang disertai dengan komedo dengan predileksi tersering pada pipi dan dagu, tetapi juga dapat pada area wajah lainnya yang tertutup masker seperti hidung (Giacalone *et al.*, 2021; Spigariolo, Giacalone, dan Nazzaro, 2022).

Dalam suatu artikel penelitian (Teo, 2021) menyebutkan bahwa terdapat beberapa kriteria yang dapat digunakan untuk mendiagnosis *maskne*:

1. Timbulnya akne dalam 6 minggu setelah pemakaian masker atau eksaserbasi akne yang sudah ada pada area yang tertutup masker.
2. Akne yang timbul pada yang tertutup masker atau zona O (gambar 2.2)
3. Tidak termasuk dalam kriteria diagnosis dermatosis lainnya, seperti dermatitis perioral, rosasea, dermatitis seboroik, dan *pityrosporum folliculitis*.



Gambar 2.1 Gambaran klinis *Mask-Induced Acne* (Giacalone *et al.*, 2021)



Gambar 2.2 Predileksi terjadinya akne yakni pada zona O (Teo, 2021).

## 2.6. Diagnosis Banding

*Mask-Induced Acne* bukanlah satu-satunya dermatosis kulit yang dapat terjadi akibat penggunaan alat pelindung diri sehingga penting untuk mempertimbangkan berbagai diagnosis banding sebelum melakukan tatalaksana (Spigariolo, Giacalone, dan Nazzaro, 2022). Berikut, beberapa dermatosis yang juga sering terjadi akibat penggunaan masker, seperti:

### 1. Rosasea



Gambar 2.3. Rosasea (Weinkle, Doktor, dan Emer, 2015)

Rosacea merupakan penyakit radang kulit kronik yang umum terjadi. Erupsi papula dan pustula dapat menyerupai akne, tetapi kemunculan telangiectasis, yakni pelebaran pembuluh darah venula yang tampak pada kulit (gambar 2.3), dan tidak adanya komedo menjadi penanda rosacea dan bukan akne (Spigariolo, Giacalone, dan Nazzaro, 2022). Beberapa faktor pencetus dari rosacea, diantaranya temperature yang panas, radiasi ultraviolet, minuman beralkohol, makanan pedas, dan stress (Hidajat, 2020).

## 2. Dermatitis Perioral

Dermatitis perioral merupakan erupsi kulit akneiform yang lesinya berupa papula atau pustula dengan predileksi tersering disekitar mulut yang juga termasuk area yang tertutupi masker sehingga menjadi diagnosis banding yang tepat bagi *maskne* (Gammon dan Schlosser, 2022). Namun, riwayat penggunaan steroid topikal atau inhalasi menjadi catatan yang penting untuk mendiagnosis dermatitis perioral (Spigariolo, Giacalone, dan Nazzaro, 2022).



Gambar 2.4. Dermatitis Perioral (Gammon dan Schlosser, 2022)

## 2.7. Penatalaksanaan Mask-Induced Acne

Meskipun penggunaan masker jangka panjang adalah penyebab utama dari *maskne* itu sendiri, menyarankan penderita *maskne* untuk tidak menggunakan masker, khususnya di kondisi pandemi COVID-19 ini, bukanlah hal yang tepat mengingat mudahnya penyebaran virus SARS-CoV-2 termasuk melalui udara atau *airborne* (Kosasih, 2020).

Penatalaksanaan dapat dibagi menjadi penatalaksanaan nonfarmakologi dan farmakologi. Penatalaksanaan nonfarmakologi diantaranya terkait tata cara penggunaan masker yang baik dan minim kontaminasi, seperti membersihkan tangan sebelum menggunakan masker, memosisikan masker dengan tepat menutupi hidung hingga dagu, tidak menyentuh wajah dan masker saat mengenakan masker, mengganti masker tiap 4 jam dengan masker yang baru, dan tidak menggunakan masker yang sudah pernah digunakan sebelumnya. Penting juga untuk menjaga kebersihan wajah dengan rutin mencuci wajah dengan sabun khusus pembersih wajah atau *facial wash* yang lembut dan tidak bersifat basa dua kali sehari (Hidajat, 2020).

Penatalaksanaan farmakologi di antaranya merutinkan penggunaan produk-produk pelembab dan/atau *sunscreen* setelah mencuci wajah. Adapun pasien-pasien yang mengalami kondisi peradangan akne yang lebih parah dapat disarankan penggunaan obat anti akne, baik topikal maupun sistemik oleh dokter (Hidajat, 2020).