

**PENGARUH TINGKAT PENGGUNAAN KOSMETIK
TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN ACNE VULGARIS
PADA MAHASISWI ANGKATAN 2020 FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA**

SKRIPSI



Oleh:

FEBI YOLINDASARI

2008260209

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN 2024**

**PENGARUH TINGKAT PENGGUNAAN KOSMETIK
TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN ACNE VULGARIS
PADA MAHASISWI ANGKATAN 2020 FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



Oleh:

FEBI YOLINDASARI

2008260209

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN 2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Febi Yolindasari

NPM : 2008260209

Judul Skripsi : **Pengaruh Tingkat Penggunaan Kosmetik Terhadap Derajat Keparahan Acne Vulgaris Pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera**

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 29 Desember 2024



Febi Yolindasari

HALAMAN PENGESAHAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No.53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.

20 Fax. (061)7363488

Website: fk@umsu@ac.id



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Febi Yolindasari

NPM : 2008260209

Judul : Pengaruh Tingkat Penggunaan Kosmetik Terhadap Derajat Keparahan Acne Vulgaris Pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

(dr. Riri Arisanty Syafrin Lubis, M.Ked (DV), Sp.DV)

Penguji 1

(dr. Dian Erisyawanty, M. Kes, Sp. KK)

Penguji 2

(dr. Irfan Darfika Lubis, MM. PAK)

Mengetahui,



FK UMSU

(dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K))

NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)

NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 2 Februari 2024

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur saya ucapkan ke hadirat Allah *Subhanahu Wata'ala* atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Saya sepenuhnya menyadari bahwa tanpa adanya dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Riri Arisanty Syafrin Lubis, M.Ked (DV)., Sp.DV selaku dosen pembimbing saya. Terima kasih telah menyediakan waktu, tenaga, ilmu, saran serta semangat kepada saya hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. dr. Dian Erisyawanty, M.Kes, Sp.KK selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Irfan Darfika Lubis, MM. PAK selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua saya tercinta, Ayahanda Taryono dan Ibunda Koslin Tuginar Butar Butar yang senantiasa memberi kasih sayang, mendoakan serta memberikan dukungan yang penuh baik berupa moril maupun materi kepada saya tanpa henti.
6. Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah bersedia menjadi subjek penelitian saya.
7. Saudari kandung tersayang dr. Noprianty Eka Pratiwi dan Yovie Wulandriani yang selalu mendoakan dan memberi semangat.
8. Kakanda dr. Febri Nurhasanah Siregar selaku dokter umum yang membantu dalam menegakkan diagnosa dalam alur pengerjaan penelitian.
9. Sahabat-sahabat tersayang Citut, Awo, Iin, Taci, Tutu, Oom, Duo Chingu

- dan bu Nurol yang telah menjadi rumah dan menemani dalam segala keadaan, selalu mendengarkan, memberi doa, motivasi dan semangat.
10. Sahabat-sahabat tersayang Pazri, Putri, Alikea dan Shafa yang sedari dulu selalu ada dan membantu saya dalam menjaga kesehatan mental.
 11. Sin/cos yang menjadi *midnight hero* karena telah membantu saya pada detik detik terakhir revisi.
 12. Mas JW yang sudah menjadi penyemangat saya sejak pertengahan masa preklinik hingga selesainya pengerjaan skripsi ini.
 13. Keluarga besar Tim Bantuan Medis FK UMSU yang telah memberi dukungan serta semangat
 14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kata pengantar ini yang telah mendoakan dan membantu secara langsung maupun tidak langsung selama masa kuliah.
 15. Terakhir, saya ingin berterimakasih kepada diri saya sendiri, terimakasih telah melakukan semua kerja keras ini, sungguh hebat berjuang dan bertahan sampai hari ini, perjalanan masih panjang, semoga selalu kuat sampai selesai.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik, saran, dan masukan yang membangun sangat saya harapkan.

Akhir kata, saya berharap Allah *Subhanahu Wata'ala* berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu saya. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, 27 Desember 2023

Penulis,

Febi Yolindasari

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Febi Yolindasari

NPM : 2008260209

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: “Pengaruh Tingkat Penggunaan Kosmetik Terhadap Derajat Keparahan Acne Vulgaris Pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 31 Januari 2024

Yang Menyatakan,

(Febi Yolindasari)

ABSTRAK

Pendahuluan: *Acne vulgaris* adalah gangguan kulit yang sangat umum, mempengaruhi sekitar 94% populasi dunia. Studi ini menganalisis hubungan antara penggunaan kosmetik dan derajat keparahan *acne vulgaris* di kalangan mahasiswi kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Menggunakan studi observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri dari mahasiswi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil:** Penelitian ini menemukan hubungan signifikan antara penggunaan kosmetik dan tingkat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswi kedokteran, dengan sebagian besar mengalami *acne* tingkat sedang. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, namun berbeda dengan yang lain. **Kesimpulan:** Dengan mengeksplorasi korelasi antara penggunaan kosmetik dan keparahan *acne vulgaris*, studi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang hubungan ini dan berkontribusi pada kesadaran masyarakat tentang dampak penggunaan kosmetik terhadap kesehatan kulit, khususnya pada individu dengan *acne vulgaris*.

Kata Kunci: *Acne vulgaris*, Kosmetik, Keparahan *acne*, Mahasiswi kedokteran, Kesehatan kulit

ABSTRACT

Introduction: *Acne vulgaris is an extremely common skin disorder, affecting approximately 94% of the global population. This study analyzed the relationship between cosmetic use and the severity of acne vulgaris among medical students at Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.* **Method:** *An analytical observational study with a cross-sectional approach was employed. The research sample consisted of female students meeting the inclusion and exclusion criteria.* **Results:** *The study found a significant correlation between cosmetic use and the severity of acne vulgaris, with the majority experiencing moderate acne. This finding aligns with some previous studies but differs from others.* **Conclusion:** *By exploring the correlation between cosmetic usage and acne vulgaris severity, this study aims to enhance understanding of this relationship and contribute to public awareness of the impact of cosmetic usage on skin health, particularly in individuals with acne vulgaris.*

Keywords: *Acne vulgaris, Cosmetics, Acne severity, Medical students, Skin health.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.4.1 Manfaat penelitian bagi peneliti	4
1.4.2 Manfaat penelitian bagi institusi kesehatan	4
1.4.3 Manfaat penelitian bagi pengembangan penelitian	4
1.4.4 Manfaat bagi masyarakat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kulit	5
2.1.1 Histologi kulit	5

2.1.1.1	Epidermis	5
2.1.1.2	Dermis	6
2.1.1.3	Hipodermis	6
2.1.2	Fisiologi kulit	6
2.2	Acne Vulgaris	7
2.2.1	Definisi	7
2.2.2	Epidemiologi	7
2.2.3	Etiopatogeneis	8
2.2.3.1	Hipersekresi sebum	8
2.2.3.2	Hiperkeratinisasi	8
2.2.3.3	Kolonisasi <i>propionibacterium acnes</i>	8
2.2.3.4	Adanya proses inflamasi	9
2.2.4	Manifestasi Klinis	9
2.2.5	Derajat keparahan	9
2.2.6	Diagnosis	10
2.2.7	Diagnosis banding	11
2.2.8	Tatalaksana	12
2.3	Kosmetik	13
2.3.1	Defenisi kosmetik	13
2.3.2	Penggolongan kosmetik	13
2.3.3	Kandungan kosmetik	16
2.3.4	Tingkat penggunaan kosmetik	18
2.4	Hubungan antara tingkat pemakaian kosmetik dan acne vulgaris	19
2.5	Kerangka teori	19

2.6	Kerangka konsep	20
2.7	Hipotesis	20
BAB 3 METODE PENELITIAN		21
3.1	Definisi operasional	21
3.2	Jenis penelitian	21
3.3	Waktu dan tempat penelitian	22
3.3.1	Waktu penelitian	22
3.3.2	Tempat penelitian	22
3.4	Populasi dan sampel penelitian	22
3.4.1	Populasi penelitian	22
3.4.2	Sampel penelitian	22
3.5	Kriteria inklusi dan eksklusi	23
3.5.1	Kriteria inklusi	23
3.5.2	Kriteria eksklusi	23
3.6	Besar sampel penelitian	23
3.7	Cara pengambilan sampel	24
3.8	Teknik pengumpulan data	24
3.9	Alat, Bahan dan Cara kerja	24
3.9.1	Alat	24
3.9.2	Bahan	24
3.9.3	Cara Kerja	24
3.10	Pengolahan dan analisis data	25
3.10.1	Pengolahan data	25
3.10.2	Analisis data	25
3.11	Alur penelitian	28

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian	29
4.1.1 Distribusi frekuensi berdasarkan suku bangsa dan usia	29
4.1.2 Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat penggunaan kosmetik	30
4.1.3 Distribusi frekuensi berdasarkan derajat keparahan acne vulgaris ...	30
4.1.4 Analisis data	31
4.2 Pembahasan	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lapisan kulit	5
Gambar 2.2 Diagram kerangka teori	19
Gambar 2.3 Diagram kerangka konsep	20
Gambar 3.1 Alur penelitian	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Global Acne Grading System	10
Tabel 2.2 Algoritma terapi acne vulgaris	12
Tabel 3.1 Definisi operasional	21
Tabel 3.2 Waktu penelitian	22
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan suku bangs	29
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan usia	29
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan tingkat penggunaan kosmetik	30
Table 4.4 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan derajat keparahan acne vulgaris	30
Tabel 4.5 Pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan acne vulgaris	31
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan suku bangsa	56
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan usia	57
Tabel 4.8 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan tingkat penggunaan kosmetik	57
Table 4.9 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan derajat keparahan acne vulgaris	57
Tabel 4.10 Hasil uji Chi square	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar penejelasan kepada subjek penelitian	42
Lampiran 2 Lembar informed consent	44
Lampiran 3 Lembar status penelitian	45
Lampiran 4 Lembar wawancara penelitian	47
Lampiran 5 Ethical clearance	48
Lampiran 6 Surat izin penelitian	49
Lampiran 7 Dokumentasi	50
Lampiran 8 Data sampel	51
Lampiran 9 Output hasil penelitian	52
Lampiran 10 Daftar riwayat hidup	53
Lampiran 11 Artikel publikasi	54

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Secara global, penyakit kulit paling umum adalah *acne vulgaris*. Kira-kira 9,4% dari populasi dunia dipengaruhi oleh *acne vulgaris*.¹ Menurut data dari *Global Burden Of Disease*, urutan kedelapan penyakit umum di dunia dengan prevalensi sekitar 9,4% adalah *acne vulgaris*.² Di Indonesia, kejadian *acne vulgaris* setiap tahunnya mengalami peningkatan. Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI) melakukan studi di tahun 2017 dari jumlah pengunjung Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin di Rumah Sakit maupun klinik kulit diadapati *acne vulgaris* menjadi kejadian terbanyak ketiga di Indonesia.³ Di kawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus sedangkan dermatologi kosmetika Indonesia menyebutkan terus terjadi peningkatan kejadian *acne vulgaris* 60% di tahun 2006, 80% pada tahun 2007 dan mencapai 90% di tahun 2009.⁴

Secara definisi yang tertera dalam Buku Ilmu Penyakit Kulit FK UI Edisi 7, *acne vulgaris* adalah inflamasi kronis folikel pilosebacea dengan manifestasi klinis berupa komedo, papul, pustul, nodus serta kista dan penyebabnya multifaktor.⁵ Adapun salah satu faktornya yakni penggunaan kosmetik yang berlebihan untuk mengamufase kekurangan pada wajah dan berganti-ganti. Meningkatkan kualitas hidup dapat dibantu dengan pemakaian kosmetik, itulah alasan penggunaan kosmetik tidak dapat dihindari. Bahan yang bersifat komedogenik atau akneogenik menjadi penyebab terjadinya *acne vulgaris*, seperti: lanolin, petrolatum, beberapa minyak tumbuh-tumbuhan, butil stearat, laurel alkohol dan asam oleat. Di dalam kosmetik, bahan sintetik lebih dominan dibandingkan dengan bahan alami. Kosmetik dapat menyebabkan akne jika mengandung bahan-bahan komedogenik yang kemudian terakumulasi dan menyumbat di dalam folikel kulit sehingga akan menyebabkan munculnya *acne*.⁶

Perera dkk pada tahun 2018 di Colombo, Sri Lanka melakukan sebuah studi *cross sectional* pada 140 remaja perempuan. Dan didapatkan hasil bahwa setidaknya 126 responden menggunakan satu jenis kosmetik (90%). Dari keseluruhan responden 91,4% mengalami kejadian akne. Didapati hubungan yang signifikan antara keterpaparan kosmetik dengan derajat akne pada remaja perempuan ($p < 0.001$).⁷

Sedangkan studi *cross sectional* yang sebelumnya dilakukan oleh Nandaria pada tahun 2020 terhadap 126 partisipan terkait hubungan paparan kosmetik dengan kejadian *acne vulgaris* terhadap mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, didapati bahwa tidak terdapat korelasi antara penggunaan *foundation*, bedak, dan *blush on* dengan kejadian *acne vulgaris* ($p > 0,05$).⁸

Adapula studi yang dilakukan oleh Joice pada tahun 2019 di Poliklinik Kulit Dan Kelamin RSU Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan terhadap 94 orang pasien yang terdiagnosis *acne vulgaris* dengan metode pengambilan sample *accidental sampling*. Dari hasil analisa chi-square didapati bahwa tidak terdapat hubungan secara statistik bermakna antara tingkat penggunaan kosmetik terhadap perburukan derajat *acne vulgaris* ($p > 0,05$).²

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian Joice pada tahun 2019, karena menggunakan alat ukur *Cumulative Cosmetics Exposure Index* (CCEI) untuk mengetahui tingkat penggunaan kosmetik sedangkan penilaian derajat keparahan dari *acne vulgaris* sendiri diukur dengan *Global Acne Grading System* (GAGS). Di Indonesia, dua alat ukur tersebut terhitung jarang digunakan dengan topik yang sama. Kemudian sampel penelitian, tempat penelitian dan jenis kosmetik yang dihubungkan dengan kejadian *acne vulgaris* menjadi pembeda dalam penelitian ini. Pada penelitian Joice, jenis kosmetik yang dipilih ialah pembersih wajah, tabir surya, bedak dasar (*foundation*), bedak tabur, *blush on* dan *BB cream*. Berbeda dengan penelitian ini, jenis kosmetik yang dipilih ialah pembersih wajah, pelembab, tabir surya, *cushion*, bedak tabur, dan *blush on* (pemerah pipi).

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* Pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi pasien *acne vulgaris* berdasarkan suku bangsa dan usia pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Mengetahui distribusi frekuensi tingkat penggunaan kosmetik pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang termasuk kriteria inklusi.
3. Mengetahui distribusi frekuensi derajat keparahan *acne vulgaris* pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Menganalisis distribusi frekuensi tingkat penggunaan kosmetik dengan derajat keparahan *acne vulgaris* pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat penelitian bagi peneliti

Memberikan tambahan lebih dan memperluas pengetahuan mengenai peran penggunaan kosmetik terhadap *acne vulgaris* serta pengalaman agar dapat lebih baik lagi kedepannya terkait studi ini.

1.4.2 Manfaat bagi institusi kesehatan

Bertambahnya wawasan terkait tingkat penggunaan kosmetik sebagai faktor yang dapat berpengaruh dalam timbulnya *acne vulgaris*.

1.4.3 Manfaat bagi pengembangan penelitian

Diharapkan data pada penelitian ini dapat digunakan menjadi data dasar untuk studi selanjutnya terutama mengenai peran penggunaan kosmetik terhadap *acne vulgaris*.

1.4.4 Manfaat bagi masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat kepada masyarakat mengenai pentingnya tingkat penggunaan kosmetik khususnya pada kulit dengan *acne vulgaris*.

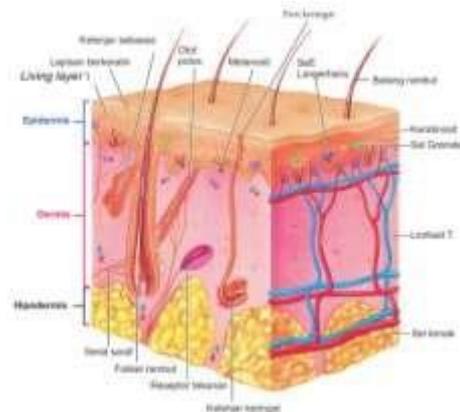
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kulit

2.1.1 Histologi kulit

Sebagai organ terbesar tubuh, kulit berfungsi dalam mekanisme pertahanan secara dinamis dan fungsi penting lainnya. Tidak hanya sebagai sawar mekanis antara lingkungan eksternal dan jaringan di bawahnya tetapi juga. Gambar 2.1 menunjukkan bahwa kulit memiliki tiga lapisan utama yakni epidermis, dermis dan hipodermis.³²



Gambar 2. 1 Lapisan Kulit

Sumber: *Sherwood Introduction to Human Edisi 8*

2.1.1.1 Epidermis

Lima lapisan kulit pada epidermis, yaitu:

1. *Stratum corneum*: lapisan paling atas epidermis dan menutupi semua lapisan epidermis didalam. Lapisan ini mengandung keratin yaitu sejenis protein yang sangat resisten terhadap bahan-bahan kimia dan tidak larut dalam air, dikenal dengan lapisan *horny*.
2. *Stratum lucidum*: lapisan penyambung *stratum corneum* dengan *stratum granulosum*, terletak tepat dibawah *stratum corneum*. Lapisan ini bersifat translusen dan mengandung protoplasma sel-sel jernih yang kecil-kecil tipis.

3. *Stratum granulosum*: tiga sampai lima lapisan sel gepeng yang menyusun lapisan ini. Tonofilamen keratin berkaitan dengan granula yang tidak dibungkus oleh membran. Kombinasi kedua struktur tersebut, di sel menghasilkan keratin.
4. *Stratum spinosum*: lapisan yang terdiri 4-6 tumpukan sel yang apabila terjadi penyusutan akan memperlihatkan banyak tonjolan sitoplasma pada ruang interselular atau spina (duri) yang keluar dari permukaannya. Duri-duri tersebut tampak seperti tempat desmosom melekat pada berkas filamen keratin intermediat atau tonofilamen dan sel sekitar.
5. *Stratum germinativum atau stratum basale*: lapisan terdalam atau dasar epidermis yang terdiri dari satu lapisan sel kolumnar hingga kuboid yang berada pada membrana basalis sebagai penyambung dermis dan epidermis.

2.1.1.2 Dermis

Ujung saraf sensorik, folikel rambut, kelenjar keringat, kelenjar sebacea, pembuluh darah, pembuluh limfatik, dan otot penguat rambut (otot erector pili) terletak disini. Pada dasarnya, lapisan ini merupakan tempat kumpulan saraf elastis yang mampu mengembalikan kulit keriput ke bentuk semula dan serat protein ini disebut kolagen.³³

2.1.1.3 Hipodermis

Lapisan ini terutama berisi jaringan lemak, pembuluh darah, pembuluh getah bening dan sarag yang sejajar dengan permukaan kulit. Pembuluh darah dan cabang saraf terhubung ke lapisan drmis kulit.³⁴

2.1.2 Fisiologi kulit

Kulit bersentuhan langsung dengan lapisan luar. Hasilnya, kulit menjalankan banyak fungsi penting yang sebagian besar bersifat sebagai pelindung. Adapun fungsi utama kulit yakni, sebagai perlindungan permukaan tubuh dari keausan mekanis, pembentukan penghalang fisik terhadap patogen dan mikroorganisme asing, pengaturan suhu tubuh, persepsi sensorik, eksresi zat dari

kelenjar keringat dan pembentukan vitamin D dari paparan radiasi ultraviolet matahari.³

2.2 Acne Vulgaris

2.2.1 Definisi

Acne vulgaris adalah penyakit yang ditandai dengan munculnya erupsi kulit seperti *whiteheads*, *blackheads*, *pustule*, papula, kista. *acne vulgaris* dapat berupa lesi noninflamasi atau inflamasi, atau campuran keduanya. Faktor penyebab penyakit ini dapat berupa kolonisasi bakteri, peningkatan produksi sebum dan keratinisasi saluran sebaceous yang abnormal.⁹

Berdasarkan gambaran klinis, akne dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu *acne vulgaris*, *conglobata*, *mechanica*, *excoriee des junes filles* (gangguan memetik kulit), neonatal dan infantum. Namun *acne vulgaris* adalah jerawat yang umum terjadi pada 99% kasus jerawat dan dibedakan terutama berdasarkan jenis lesi serta penyebab yang mendasarinya.¹⁰

2.2.2 Epidemiologi

Menurut data dari *Global Burden Of Disease*, urutan kedelapan penyakit umum di dunia dengan prevalensi sekitar 9,4% adalah *acne vulgaris*.² Di Indonesia, kejadian *acne vulgaris* setiap tahunnya mengalami peningkatan. Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI) melakukan studi di tahun 2017 dari jumlah pengunjung Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin di Rumah Sakit maupun klinik kulit diadapati *acne vulgaris* menjadi kejadian terbanyak ketiga di Indonesia.³

Menurut penelitian *cross-sectional* yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan di tahun 2019, tercatat subjek yang memiliki *acne vulgaris* derajat ringan 54 pasien (57,4%), *acne vulgaris* sedang 29 pasien (30,9%), *acne vulgaris* derajat berat 9 pasien (9,6%), *acne vulgaris* derajat sangat berat 2 pasien (2,1%). *Acne vulgaris* lebih banyak dijumpai oleh wanita (81,9%) dibanding pria (18,1%).²

2.2.3 Etiopatogenesis

Penyebab timbulnya *acne vulgaris* sangat beragam (multifaktorial), namun faktor pastinya masih belum diketahui. Penyebab *acne vulgaris* yang diduga berperan penting antara lain produksi sebum berlebih, hiperkeratosis (pertumbuhan berlebih folikel rambut berpori), kolonisasi *propionibacterium acnes*, dan peradangan.^{11, 13}

2.2.3.1 Hipersekresi Sebum

Trigliserida adalah komponen penting dalam produksi sebum. *P. acnes* sebagai flora normal kulit dalam bentuk bakteri anaerob gram positif, memecah trigliserida menjadi asam lemak bebas. Bakteri ini memanfaatkan asam lemak bebas untuk mendorong kolonisasi, menyebabkan peradangan dan pembentukan komedo. Oleh karena itu, kulit penderita *acne vulgaris* akan menghasilkan sebum lebih banyak dibandingkan kulit non-jerawat dengan komposisi sebum yang sama.^{12, 20}

2.2.3.2 Hiperkeratinisasi

Terjadi perubahan pola keratinisasi pada folikel rambut sebacea, yang menyebabkan stratum korneum di dalam dari saluran pilosebaceus menjadi lebih tebal dan keras, yang pada akhirnya menyebabkan oklusi saluran folikular. Mikrokomedo terbentuk ketika aliran sebum ke permukaan kulit terhalang oleh massa keratin. Mikrokomedo ini merupakan proses awal terbentuknya lesi *acne* dan dapat berkembang menjadi lesi non-inflamasi atau inflamasi. Proses keratinisasi ini dirangsang oleh sebum androgenik, asam lemak bebas dan *squalene*.^{14, 20}

2.2.3.3 Kolonisasi *propionibacterium acnes*

Mikroorganisme Berperan penting dalam perkembangan jerawat. Dalam kasus ini, mikroorganisme *propionibacterium acnes* mungkin terlibat. Mikroorganisme ini berperan dalam kemotaksis inflamasi dan pembentukan enzim lipolitik yang mengubah kandungan lipid sebum. *P. acnes* menghasilkan komponen aktif seperti lipase, protease, *hyaluronidase* dan faktor kemotaktik

penyebab peradangan. Lipase bertanggung jawab untuk menghidrolisis trigliserida sebum menjadi asam lemak bebas, yang terlibat dalam perkembangan hiperkeratosis, retensi dan pembentukan mikrokomedo.^{13, 14, 15}

2.2.3.4 Adanya proses inflamasi

Propionibacterium acnes memiliki faktor kemotaktis yang menarik leukosit polimorfonuklear ke lumen komedo. Ketika leukosit polimorfonuklear memfagosit *P. acnes* dan melepaskan enzim hidrolitik, dinding folikule rambut rusak dan pecah, sehingga isi folikel (lipid dan komponen keratin) bocor ke dalam dermis menyebabkan proses inflamasi.^{15, 20}

2.2.4 Manifestasi klinis

Acne vulgaris terutama menyerang wajah dan leher (99%), punggung (60%), dada (15%), bahu dan lengan atas. Terkadang pasien mengeluh gatal dan nyeri. Beberapa pasien mengalami gangguan estetika. Penderita *acne vulgaris* cenderung memiliki kulit berminyak atau rentan terhadap *seborrhea*, namun tidak semua orang penderita *seborrhea* mengalami *acne vulgaris*.^{16, 17}

Efloresensi *acne vulgaris* berupa: komedo hitam (terbuka) dan komedo putih (tertutup), papula, pustula, nodula, kista, jaringan parut, perubahan pigmentasi. Komedo terbuka (*black head*) dan komedo tertutup (*white head*) merupakan lesi non inflamasi, papula, nodula dan kista merupakan lesi inflamasi.^{5, 16, 17}

2.2.5 Derajat Keparahan

Penentuan tingkat keparahan akne didasarkan pada observasi lesi utama, penilaian ada tidaknya inflamasi dan penilaian derajat keterlibatannya. Mengukur tingkat keparahan *acne vulgaris* sangat penting untuk praktik klinis dalam hal evaluasi dan tindak lanjut, dan dalam membandingkan studi dalam literatur. Ada banyak alat untuk menilai tingkat keparahan akne vulgaris. Salah diterbitkan oleh Doshi et al., yakni *Global Acne Grading System (GAGS)*. GAGS memiliki skala yang lebih luas dan deskripsi penyakit yang lebih detail. Menurut *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, GAGS tampaknya lebih tepat

digunakan untuk tujuan penelitian dibandingkan dengan alat ukur derajat keparahan *acne vulgaris* lainnya.¹⁷

GAGS mempertimbangkan enam lokasi yaitu wajah dan dada/punggung atas dengan faktor untuk setiap lokasi berdasarkan luas permukaan, distribusi dan kepadatan unit pilosebaceous. Setiap regio akan diberi skor tergantung jenis lesi (Tabel 2.1).^{2, 7, 17, 21}

Tabel 2. 1 *Global Acne Grading System*.²¹

Faktor lokasi	Skor Faktor	Tipe lesi	Skor Lesi
Dahi	2	Tidak ada lesi	0
Pipi kanan	2	Komedo	1
Pipi kiri	2	Papul	2
Hidung	1	Pustul	3
Dagu	1		
Dada dan punggung atas	3	Nodul	4

Skor setiap wilayah (skor lokal) dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Skor lokal} = \text{Skor faktor} \times \text{Skor lesi.}$$

Skor global adalah jumlah skor lokal, dan tingkat keparahan akne vulgaris dinilai menggunakan skor global.

- a. Ringan (1-18)
- b. Sedang (19-30)
- c. Berat (31-38)
- d. Sangat Berat (>38)

2.2.6 Diagnosis

Acne vulgaris didiagnosis berdasarkan anamnesis dan gambaran klinis berupa adanya ciri khas lesi berupa komedo, papula, nodul atau kista pada wajah, leher, bahu, dada dan punggung atas.^{5,18}

Anamnesis harus mencakup gejala utama, onset gejala, gejala lain seperti tanda-tanda yang menunjukkan gangguan hiperandrogenik, gangguan menstruasi (pada wanita), riwayat alergi, riwayat pekerjaan, riwayat paparan bahan iritan dan termasuk riwayat pengobatan seperti steroid dan kortikosteroid.^{5, 20}

Pemeriksaan fisik berdasarkan efloresensi kulit biasanya muncul dalam bentuk komedo, peradangan menyebabkan terbentuknya ruam berupa papula, pustula dan kista.^{5, 16, 17}

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan yaitu pemeriksaan laboratorium yang mencakup pengukuran kadar hormon testosteron dan DHEA-S (*dehydroepiandrosterone sulfate*) diindikasikan bila dijumpai kecurigaan hiperandrogen.¹⁹

2.2.7 Diagnosis banding

Adapun diagnosis banding dari *acne vulgaris* yang tertera dalam Buku Ilmu Penyakit Kulit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Edisi ke tujuh:

a. Erupsi akneiformis

Berupa erupsi papul, pustul yang mendadak tanpa adanya komedo dihampir seluruh tubuh, dapat pula disertai demam. Umumnya akibat dari pengobatan sistemik, obat topikal kortikosteroid, pewarna kontras dan produk kosmetik.¹⁹

b. Folikulitis

Folikulitis adalah peradangan folikel rambut yang disebabkan oleh infeksi terutama *staphylococcus aureus*. Folikulitis biasanya menyerang folikel rambut di kelopak mata, aksila, pubis dan paha.²²

c. Folikulitis pityrosporum

Folicullitis malassezia, juga dikenal juga sebagai *folicullitis pityroporum* adalah penyakit peradangan kronis yang disebabkan oleh jamur *Malassezia* dan mempengaruhi unit kelenjar *sebaceous*. Gambaran khasnya adalah lesi monomorfik berukuran sekitar 2 hingga 4 mm, papula eritematosa atau papulapustula di dada, punggung, lengan atas, leher dan wajah.²³

d. Dermatitis perioral

Dermatitis perioral (POD, juga disebut sebagai dermatitis periorificial) adalah peradangan dan radang kulit papulopustular dan vesikuler kronis yang sering menyerang anak-anak dan wanita paruh baya. Dalam hal etiologi, kebanyakan ahli dermatologi menyadari hubungannya dengan penggunaan kortikosteroid, tetapi sedikit yang diketahui tentang asosiasi lain seperti infeksi penyebab, produk kosmetik tertentu, penghalang kulit yang mengganggu, tambalan gigi, dan reaksi pasta gigi.²⁴

2.2.8 Tatalaksana

Saat memilih pengobatan, banyak faktor yang harus dipertimbangkan, termasuk tingkat keparahan jerawat, respons terhadap perawatan sebelumnya, dampak psikososial, kemungkinan hamil, respon lambat pengobatan dan peningkatan risiko iritasi kulit sensitif, individu preferensi dan biaya juga merupakan faktor penting.²⁰

Acne vulgaris diobati untuk mencegah berkembangnya lesi baru (sementara membiarkan lesi yang lebih tua sembuh) dan juga untuk mencegah jaringan parut yang tidak dapat diperbaiki dan dampak negatif pada morbiditas psikososial. Dalam memutuskan pengobatan, populasi khusus juga dipertimbangkan, dan fleksibilitas diberikan untuk menyesuaikan pengambilan keputusan dan pengobatan dengan keadaan tertentu. Ini termasuk wanita yang ingin hamil atau sedang hamil, karena retinoid topikal dan oral dikontraindikasikan pada kehamilan.²⁵

Tabel 2. 2 Algoritma terapi *acne vulgaris*.^{5, 26}

	Ringan		Sedang		Berat
	Komedonal	Papul/ Pustul	Papul/ Pustul	Nodul	Nodul/ Conglobate
Lini Pertama	Retinoid Topikal	Retinoid Topikal + Anti mikroba Topikal	Antibiotik Oral + Retinoid Topikal, ± BPO (benzoil	Antibiotik Oral + Retinoid Topikal, ± BPO (benzoil	Isotretinoin Oral

			peroksida)	peroksida)	
			Alt.	Isetretinoin	Antibiotik
	Alt. retinoid	Alt. agen	Antibiotik	oral atau	Oral dosis
	topical atau	antimikroba	oral + Alt.	Alt.	tinggi +
Alternatif	azelaic acid	topical +	Retinoid	Antibiotik	retinoid
	atau asam	Alt. retinoid	Topikal, ±	+ Alt.	topical +
	salisilat	topical atau	BPO	Retinoid	BPO
		azelaic acid	(benzoil	Topikal, ±	(benzoil
			peroksida)	BPO	peroksida)

2.3 Kosmetik

2.3.1 Defenisi Kosmetik

“Kosmetik” adalah kata Yunani yang berarti “menghiasi” (menambahkan sesuatu yang dekoratif pada seseorang atau sesuatu). Kosmetik merupakan zat yang bersentuhan dengan berbagai bagian tubuh manusia seperti kulit, rambut, kuku, bibir, gigi, dan selaput lendir, dll.²⁷

Pengertian kosmetik menurut Peraturan Komisioner Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI No. 23 Tahun 2019 adalah setiap bahan atau sediaan yang di luar tubuh manusia (misalnya kulit ari, rambut, kuku, bibir, dan sebagainya), atau gigi dan membran mukosa mulut, khususnya untuk membersihkan, mengharumkan, mengubah penampilan dan/atau menghilangkan bau badan atau melindungi atau memelihara kondisi fisik yang baik.²⁹

2.3.2 Penggolongan Kosmetik

Kosmetik dibagi menjadi dua kategori tergantung kegunaannya pada kulit, yaitu kosmetik perawatan kulit (*skin care cosmetic*) dan kosmetik rias (dekoratif atau *make-up*).²⁸

a. Kosmetik perawatan kulit (*skin care cosmetic*)

Kosmetik perawatan kulit (*skin care*) yang ditujukan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan kulit.³⁰ Jenis kosmetik perawatan wajah berdasarkan kegunaannya sebagai berikut:³¹

1. Pembersih (*cleansing*), berupa sabun, susu pembersih (*cleansing milk*), *oil-based cleanser*.

2. Penyegar (*toner*), biasanya tersedia dalam bentuk cairan bening atau *lotion* yang terbuat dari air suling dan bahan lainnya.
 3. Pelembab (*moisturizing*), biasanya berbentuk krim seperti pelembab atau berbentuk *lotion* seperti *base makeup*.
 4. Pelindung (*protecting*), terbagi atas dua macam yaitu tabir surya reflektan (*physical sun block*) dan tabir surya *absorber* (*chemical sun screen*)
 5. Pengelupasan sel tanduk (*peeling*), ada yang berupa krim dan bubuk dengan frekuensi pemakaian satu atau dua kali seminggu
 6. Pengurut (*massage cream*)
- b. Kosmetik riasan (dekoratif atau *make up*)

Kosmetik dekoratif, bertujuan untuk menyeimbangkan kulit dan menutupi cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta meminimalkan ketidaksempurnaan, sehingga memberikan penampilan lebih menarik dan efek psikologis yang baik.^{30,31}

1. Alas bedak, *cushion* merupakan alas riasan yang terasa seperti bedak. Namun pada bantalannya berisi dasar *makeup*, seperti *foundation*, krim BB, pelembab berwarna, atau krim CC. Bentuk yang *portabel* dan aplikator spons sering kali dipilih oleh orang-orang yang sering bepergian atau membutuhkan perawatan kulit.
2. Penyamar noda (*concealer*), berfungsi sebagai penyamar noda untuk ketidaksempurnaan kulit, lingkaran hitam mata dan flek hitam. *Concealer* hadir dalam bentuk krim, stik, dan padat dengan formula yang lebih padat dengan formula lebih kental yang *lightdiffusing* (untuk menciptakan tampilan lebih cerah), *scars and birthmarks concealing* (menyembunyikan bekas luka dan tahi lalat, guratan bekas luka dan tanda lahir), serta *blemish fighters* (menyembunyikan noda pada kulit wajah).

3. Perona pipi (*blush-on*), memberikan tampilan segar pada wajah dan melengkapi riasan. Selain tekstur bubuk, juga telah hadir bertekstur gel, krim, cair, dan padat.
4. Bedak (*powder*), melindungi kulit dari minyak berlebih dengan tetap menjaga riasan, sehingga memberikan kesan lembut dan halus pada kulit. Bedak ada yang bertekstur bubuk atau tabur (*loose powder*), serta padat (*compact* atau *pressed powder*).
5. Pewarna bibir (*Lipstick*), jenis-jenis pewarna bibir seperti *lip liner/lip pencil* dan *lip gloss*.
6. Pensil alis (*eyebrow pencil*), berguna untuk membentuk, mengoreksi, dan menebalkan alis.
7. Perona mata (*eye shadow*), berfungsi sebagai pewarna mata, tersedia dalam berbagai macam warna dan tekstur, antara lain berbentuk bubuk (*powder*), krim, padat (dalam bentuk pensil, *stick*, atau *compact*, serta *liquid-to-creamy* (biasanya dikemas dalam *tube*). Formulanya juga juga sangat beragam, ada yang *matte*, ada yang *pearlescented* (berpasir dan mengkilat), ada yang *shimmer*, ada juga yang *glossy* (mengilat seperti minyak).
8. *Eyeliners*, berfungsi sebagai bingkai mata, menonjolkan bentuk mata, membantu membentuk, mengoreksi dan membuka mata. Tekstur *eyeliner* biasanya cair dan berbentuk tabung kecil dengan kuas terpasang. Ada juga *eyeliner* jenis pensil dengan tekstur padat. Beberapa penata rias profesional menggunakan *eyeliner* mata warna hitam.
9. *Mascara*, bertindak sebagai penjepit kemudian pelentik dan penebal bulu mata. *Mascara* ini memiliki tekstur *liquid-to-creamy* dan dikemas dalam tabung kecil dengan kuas tersendiri.

2.3.3 Kandungan Kosmetik

Kandungan kosmetik umumnya tidak mengobati gangguan tertentu atau mempengaruhi struktur kulit dan juga tidak mengandung bahan aktif. Produk kosmetik hanya mengandung bahan-bahan kosmetik yang digunakan dalam produk untuk menghasilkan estetika, tekstur, pH, warna dan bau yang sesuai serta untuk memenuhi klaim kosmetik pada produk.

1. Abrasif: bahan yang dapat mengilapkan dan membersihkan suatu permukaan yang keras dengan menggosok atau menggerusnya. Contoh bahan abrasif yang digunakan dalam sediaan kosmetik wajah mencakup biji-biji buah, seperti persik, apel, dan aprikor; kulit biji, seperti almond dan kenari; biji-bijian, seperti oat, dan gandum; komponen sintetik; dan lilin alami, seperti malam kulit padi.
2. Antioksidan: bahan yang dapat memberikan perlindungan terhadap reaksi oksidasi. Contoh bahan antioksidan yang digunakan sebagai stabilisator dalam produk kosmetik umumnya berupa senyawa-senyawa sintetik, seperti *butylated hydroxytoluene*, *butylated hydroxyanisole*, dan propil galar.
3. Bahan pengkelat: bahan ini dapat membantu menstabilkan kosmetik dan mencegah kerusakan karena bereaksi atau berikatan dengan ion-ion logam. Contoh bahan pengkelat meliputi asam etilendiamintetraasetat serta turunan-turunannya, seperti dinatrium dan tetranatrium EDTA; senyawa- senyawa turunan asam fosfat dan fosfonat; serta asam sitrat dan turunannya.
4. Bahan tambahan pewarna: bahan yang memberikan warna pada kosmetik sehingga produk tersebut memiliki tampilan yang baik, lebih menarik dan informatif.
5. Bahan perisa: bahan yang memeberikan rasa dan/atau bau yang khas pada produk guna menutupi rasa yang kurang sedap dari bahan dasar kosmetik itu sendiri. Contoh bahan yang memberikan rasa alami,

seperti *peppermint*, *winter-green*, mentol, eukaliptol, stroberi dan pisang, serta bahan perisa yang memberikan rasa buatan, seperti coklat, permen karet dan *punch*.

6. Pewangi: senyawa-senyawa alami atau sintetis dengan bau khas yang ditambahkan pada kosmetik untuk menciptakan kesan estetik kepada konsumen. Contoh pewangi yang digunakan dalam kosmetik mencakup senyawa-senyawa alami, seperti minyak menguap/minyak atsiri yang diperoleh dari berbagai bagian bunga, buah, akar, daun, dan biji. Pewangi lainnya, yaitu senyawa pengharum sintetis, seperti linalool dan sitronelol.
7. Pelembap: bahan yang dapat meningkatkan kelembapan kulit dan membantu mempertahankan kelembapan dalam kulit. Saat ini, pelembab dibedakan dalam empat subkelompok, yaitu humektan, emolien, oklusif dan penguat sawar kulit (atau disebut juga rejuvenator kulit)
8. Bufer pH: bahan yang dapat mengubah pH sediaan kosmetik dan produk kosmetik guna menyesuaikan pH sediaan dengan pH area pemakaian, menstabilkan formulasi karena beberapa bahan pada produk hanya stabil pada nilai pH tertentu, serta mengentalkan formulasi karena beberapa bahan pengental harus dinetralkan untuk mencapai kekentalan yang optimal. Contoh bufer pH yang digunakan dalam kosmetik meliputi asam sitrat dan asam laktat sebagai bahan pengasam serta natrium hidroksida dan trietanolamin yang umum digunakan sebagai bahan pembasa.
9. Pengawet: mencegah pertumbuhan jamur, ragi dan bakteri yang tidak diinginkan dalam produk cair, semisolid dan serbuk. Contoh pengawet yang digunakan dalam kosmetik meliputi senyawa-senyawa paraben, seperti metilparaben dan propilparaben; donor formaldehida, seperti DMDM hidantoin, imidazolidinil urea dan glutaraldehida; surfaktan kationik, seperti benzalkonium klorida dan benzetonium klorida;

alkohol, seperti etanol dan benzil alkohol; turunan fenol, seperti fenoksietanol; isotiazolon seperti metilkloroisotiazolinon; dan senyawa-senyawa lainnya, seperti asam sorbat.

10. Propelan: bahan ini untuk mempertahankan tekanan yang sesuai di dalam wadah aerosol dan mendorong isi wadah ketika katup dibuka. Contoh propelan yang digunakan dalam kosmetik meliputi isopentana (gas cair), butane, isobutana dan propane (gas mampat).
11. Surfaktan: dikenal juga sebagai bahan aktif permukaan yang paling banyak digunakan dalam kosmetik. Surfaktan memiliki struktur kimia yang unik, yang terdiri atas bagian yang bersifat hidrofilik (suka-air) dan bersifat hidrofobik (suka-minyak) yang menyebabkan surfaktan dapat larut dalam air maupun minyak.

2.3.4 Tingkat Penggunaan Kosmetik

Untuk mengekspresikan paparan kosmetik dan prosedur kosmetik secara numerik, indeks paparan kosmetik dibuat, yang diambil memperhitungkan durasi penggunaan prosedur kosmetik atau kosmetik tertentu dan frekuensi penggunaannya. Dalam menghitung indeks, durasi keseluruhan (bulan) penggunaan kelas kosmetik atau prosedur kosmetik dikalikan dengan frekuensi penggunaannya (per bulan). Indeks memberikan perkiraan berapa kali kelas kosmetik telah diterapkan atau prosedur kosmetik yang digunakan oleh individu selama ini. Selanjutnya, kami menghitung kumulatif indeks paparan kosmetik (CCEI) untuk setiap individu dengan menambahkan indeks paparan dari berbagai kelas item yang digunakan oleh sebuah individu. Nilai CCEI tersebut kemudian dikelompokkan menjadi 4 kategori dengan membagi rentang CCEI dengan tiga kuartil Q1, Q2, Q3. Adapun 4 kategori itu adalah:

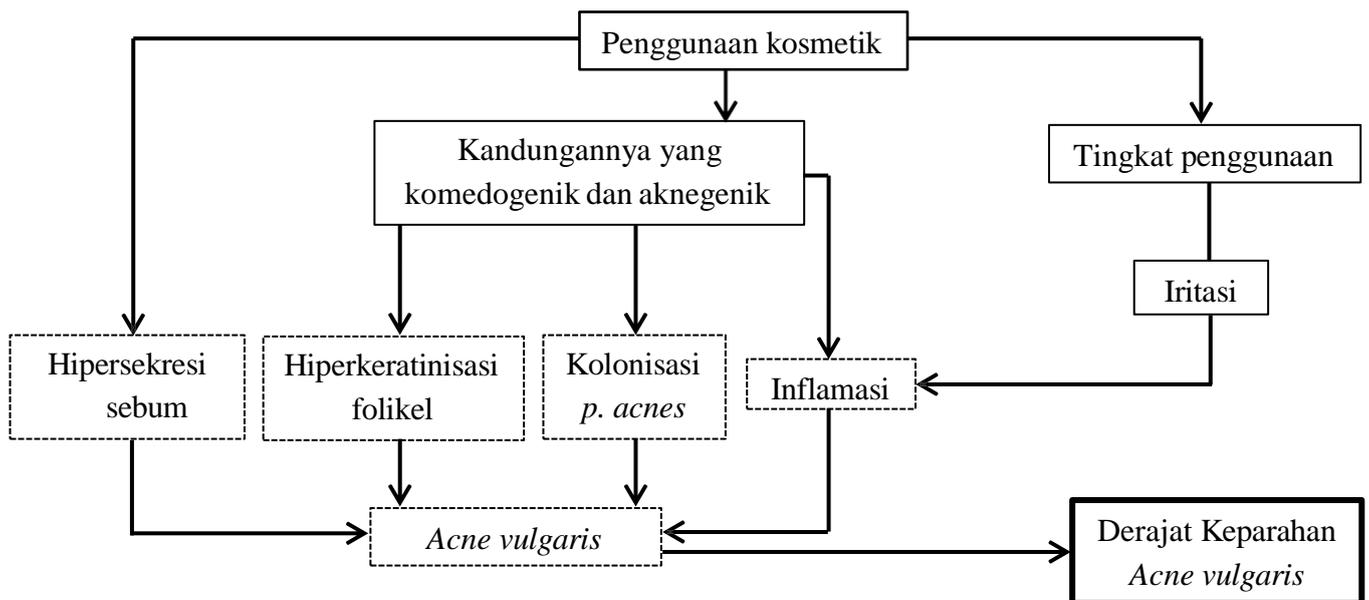
1. Jarang (<Q1),
2. Kadang-kadang (Q1-Q2),
3. Sering (Q2-Q3), dan
4. Sangat sering (>Q3).

2.4 Hubungan antara tingkat pemakaian kosmetik dengan *acne vulgaris*

Kosmetik biasanya mengandung zat komedogenik seperti lanolin, petrolatum, butil stearat, lauril alkohol dan asam oleat. Di sisi lain, penggunaan kosmetik tidak bisa dihindari karena dapat membantu meningkatkan kualitas hidup penderita *acne vulgaris*.²

Menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik, hubungan yang cukup kuat antara frekuensi penggunaan kosmetik dan tingkat keparahan jerawat pada wanita remaja. Dan penelitian tersebut ini juga menunjukkan bahwa penggunaan kosmetik secara teratur dapat menyebabkan *acne vulgaris* dan mengurangi penggunaan kosmetik dapat mengurangi tingkat keparahan jerawat.⁷

2.5 Kerangka teori



Gambar 2. 2 Diagram kerangka teori

Keterangan:



= Variabel bebas yang tidak diteliti



= Variabel bebas yang diteliti

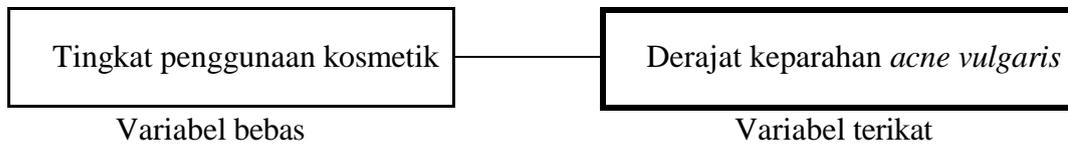


= Variabel terikat yang diteliti



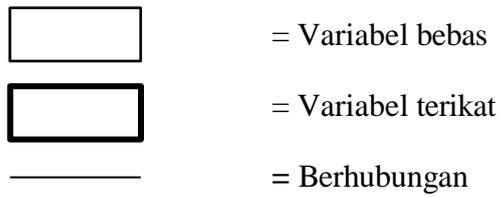
= Berpengaruh

2.6 Kerangka konsep



Gambar 2. 3 Diagram kerangka konsep

Keterangan:



2.7 Hipotesis

Terdapat pengaruh antara tingkat penggunaan kosmetik dengan derajat keparahan *acne vulgaris* pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Definisi operasional

Tabel 3. 1 Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1. Tingkat penggunaan kosmetik	Perhitungan durasi penggunaan prosedur kosmetik atau kosmetik tertentu serta frekuensi penggunaannya	Wawancara	Durasi keseluruhan (bulan) penggunaan kelas kosmetik atau prosedur kosmetik dikalikan dengan frekuensi penggunaannya (perbulan). Kemudian menjumlahkan indeks paparan dari berbagai kelas item kosmetik.	Jarang (<Q1), kadang-kadang (Q1-Q2), sering (Q2-Q3), sangat sering (>Q3)	Ordinal
2. Derajat keparahan acne vulgaris	Penentuan tingkat keparahan acne berdasarkan pengamatan lesi yang dominan, penilaian ada tidaknya inflamasi dan penilaian derajat keterlibatannya.	Observasi	Anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan dermatologi	Score: Ringan (1-18), sedang (19-30), berat (31-38), sangat berat (>39)	Ordinal

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional secara *cross sectional* karena hanya dilakukan pada satu kali pada satu waktu, tidak ada tindak

lanjut yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*.

3.3 Waktu dan tempat penelitian

3.3.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Desember 2023

Tabel 3. 2 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		2023						2024
		Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	Januari
1.	Pembuatan proposal	■	■	■				
2.	Sidang proposal				■			
3.	Persiapan sampel penelitian				■			
4.	Penelitian				■	■	■	
5.	Penyusunan data dan hasil penelitian					■	■	
6.	Analisis data						■	
7.	Pembuatan laporan hasil							■

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2020.

3.4 Populasi dan sampel penelitian

3.4.1 Populasi penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah Mahasiswi Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2020 yang menderita *acne vulgaris*.

3.4.2 Sampel penelitian

Sampel dari penelitian ini adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

3.5 Kriteria inklusi dan ekslusi

3.5.1 Kriteria inklusi

1. Mahasiswi Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2020 yang terdaftar aktif berkuliah
2. Menderita *acne vulgaris*. Diagnosa ditegakkan oleh dokter umum
3. Menggunakan minimal 3 dari 6 jenis produk kosmetik
4. Bersedia menandatangani *informed consent*

3.5.2 Kriteria ekslusi

1. Menderita penyakit kulit di wajah seperti: varicella, folikulitis, erupsi akne formis, impetigo, dermatitis kontak, dan lain-lain. Diagnosis dibuat oleh dokter umum
2. Sedang dalam perawatan atau pengobatan *acne vulgaris*

3.6 Besar sampel penelitian

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus *Slovin*, sebagai berikut: Rumus:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan:

n: sampel

N: populasi

e2: toleransi ketidaktelitian (5% atau 0,05)

Jumlah Mahasiswi Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2020 yang terdata memiliki *acne vulgaris* berjumlah 33 mahasiswa:

$$n = \frac{33}{1 + (33 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{33}{1 + (33 \times 0,025)}$$

$$n = \frac{33}{1,0825} = 30,4$$

Berdasarkan rumus besar sampel, besar sampel minimal pada penelitian *ini berjumlah 30 orang*.

3.7 Cara pengambilan sampel

Sampel penelitian dikumpulkan dengan menggunakan teknik *consecutive sampling* setelah subjek memenuhi masing-masing kriteria inklusi dan eksklusi.

3.8 Teknik pengumpulan data

Metode dasar pengumpulan data penelitian ini adalah observasi pada saat pemeriksaan dermatologis. Sumber datanya adalah data primer yang dikumpulkan langsung dari responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi masing-masing.

3.9 Alat, Bahan dan Cara Kerja

3.9.1 Alat

Status penelitian yang diselesaikan peneliti berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik serta dermatologi terhadap subjek penelitian, laptop Asus dan kamera handphone.

3.9.2 Bahan

Alat tulis, kapas dan pembersih wajah.

3.9.3 Cara kerja

3.9.3.1 Pencatatan data dasar

Pencatatan data dasar meliputi identitas pasien, anamnesis, jenis kosmetik yang digunakan (pembersih wajah, pelembab, tabir surya, *cushion*, bedak tabur, dan perona pipi), durasi pemakaian (bulan) dan frekuensi pemakaian kosmetik dalam jangka waktu satu bulan.

3.9.3.2 Pemeriksaan derajat keparahan *acne vulgaris*

Subjek ditempatkan dalam ruangan kelas. Pemeriksaan fisik dermatologis yang dilakukan oleh dokter umum untuk memeriksa derajat keparahan *acne vulgaris* berdasarkan *Global Acne Grading System*.

3.10 Pengolahan dan analisis data

3.10.1 Pengolahan data

Data yang dikumpulkan akan diproses secara manual melalui langkah-langkah berikut:

1. *Editing*

Setelah menerima data, dilakukan pengolahan untuk memeriksa keutuhan data setiap subjek.

2. *Coding*

Pada tahap pengolahan ini, peneliti membagi data yang dianalisis ke dalam kategori.

3. *Data entry*

Memasukkan data menggunakan *Statistic Program for Social Science* (SPSS).

4. *Tabulating*

Tabulating bertujuan untuk membuat table-tabel yang dapat memberikan gambaran statistik sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam berbagai kategori proses pengolahan data.

5. *Cleaning*

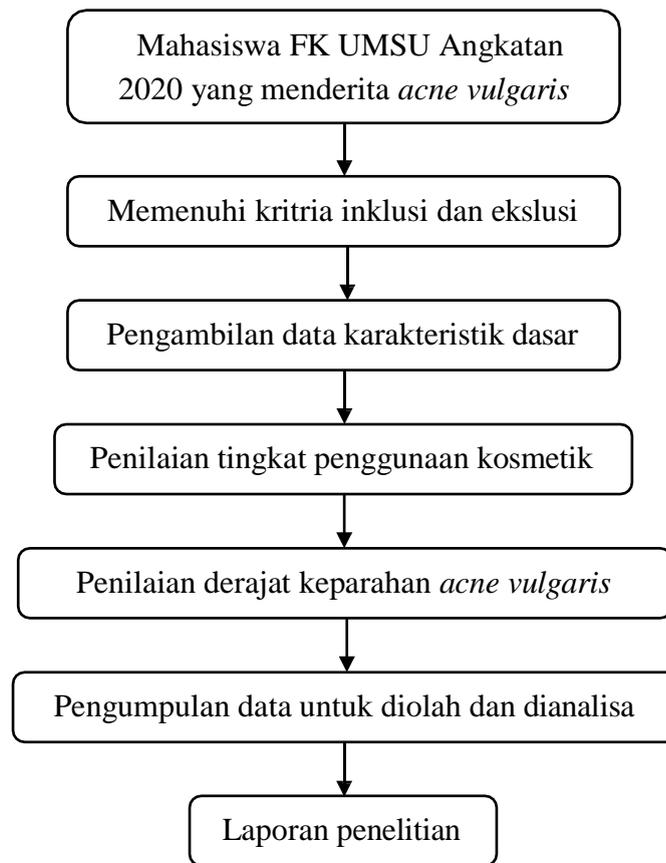
Untuk menghindari kesalahan entri data, periksa kembali seluruh data yang telah dimasukkan kedalam komputer.

3.10.2 Analisis data

Data hasil penelitian dikumpulkan dalam *Microsoft Excel* dan dianalisis secara statistik menggunakan analisis data univariat dan bivariat pada *software Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Analisis univariat menganalisis karakteristik variabel melalui uji deskriptif. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan acne vulgaris pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menggunakan uji *Chi square*.

3.11 Alur penelitian

Penelitian dilakukan setelah memperoleh persetujuan etik dan dilakukan secara sistematis sebagaimana dijelaskan dalam alur penelitian (Gambar 3.1) pendataan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, pengambilan data karakteristik dasar, penilaian tingkat penggunaan kosmetik, penilaian derajat keparahan *acne vulgaris*, pengumpulan data untuk diolah sekaligus dianalisa kemudian penyusunan laporan penelitian.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sejak pertengahan hingga akhir November 2023 pada 30 subjek penelitian. Seluruh subjek penelitian ini telah menjalani anamnesis, wawancara pengisian kuesioner dan pemeriksaan dermatologis. Data-data yang telah terkumpul kemudian dimasukkan sebagai variabel dan diolah secara statistik.

4.1.1 Distribusi frekuensi berdasarkan suku bangsa dan usia

Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan suku bangsa

Suku Bangsa	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Batak Mandailing	11	36,7
Aceh	6	20
Jawa	5	16,7
Minang	3	10
Melayu	2	6,7
Sunda	1	3,3
Tionghoa	1	3,3
Buton	1	3,3
Total	30	100

Dari Tabel 4.1 diatas dijumpai yang tergolong dalam Suku Batak Mandailing berjumlah 11 (36,7%), kemudian Suku Aceh berjumlah 6 (20%), Suku Jawa berjumlah 5 (16,7%), Suku Minang berjumlah 3 (10%), Suku Melayu berjumlah 2 (6,7%), Suku Sunda berjumlah 1 (3,3%), Suku Tionghoa berjumlah 1 (3,3%), Suku Buton berjumlah 1 (3,3%).

Tabel 4. 2 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan usia

Umur (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
20	6	20
21	19	63,3
22	5	16,7
Total	30	100

Dari Tabel 4.2 diatas dijumpai yang berumur 20 tahun berjumlah 6 (20%), kemudian yang berumur 21 tahun berjumlah 19 (63,3%), dan yang berumur 22 tahun berjumlah 5 (16,7%).

4.1.2 Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat penggunaan kosmetik

Tabel 4. 3 Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat penggunaan kosmetik

Tingkat Penggunaan Kosmetik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jarang (<Q1)	8	26,7
Kadang-kadang (Q1-Q2)	7	23,3
Sering (Q2-Q3)	7	23,3
Sangat sering (>Q3)	8	26,7
Total	30	100

Dari Tabel 4.3 diatas dijumpai yang tergolong jarang dan sangat sering menggunakan kosmetik berjumlah 8 (26,7%) lalu yang tergolong kadang-kadang dan sering menggunakan kosmetik berjumlah 7 (23,3%).

4.1.3 Distribusi frekuensi berdasarkan derajat keparahan acne vulgaris

Tabel 4. 4 Distribusi frekuensi berdasarkan derajat keparahan acne vulgaris

Derajat keparahan akne vulgaris	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	10	33,3
Sedang	15	50
Berat	5	16,7
Sangat berat	0	0
Total	30	100

Dari Tabel 4.4 diatas dijumpai yang memiliki derajat keparahan akne vulgaris ringan yakni berjumlah 10 (33,3%). Kemudian yang memiliki derajat keparahan akne vulgaris sedang, berjumlah 15 (50%), lalu yang memiliki derajat keparahan akne vulgaris berat berjumlah 5 (16,7%) dan tidak satupun yang memiliki akne vulgaris dengan derajat keparahan sangat berat.

4.1.4 Analisis data

4.1.4.1 Uji Chi square

Hasil pengukuran uji Chi square tentang pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4. 5 Pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*

Tingkat Penggunaan Kosmetik	Derajat Acne Vulgaris (n%)				Total	Nilai P
	Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat		
Jarang (<Q1)	8 (100%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	8 (100%)	0,000
Kadang-Kadang (Q1-Q2)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (100%)	
Sering (Q2-Q3)	0 (0,0%)	7 (100%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (100%)	
Sangat Sering (>Q3)	0 (0,0%)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	0 (0,0%)	8 (100%)	
Total	10 (33%)	15 (50%)	5 (16,7%)	0 (0,0%)	30 (100%)	

Setelah dianalisis didapatkan nilai pada uji *Chi square* nilai p sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan yang secara statistik bermakna signifikan antara tingkat penggunaan kosmetik sangat sering dengan derajat keparahan *acne vulgaris* berat pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Hal ini terlihat dari nilai p dari hasil analisa uji *chi square* $< 0,05$ (Tabel 4.5).

4.2 Pembahasan

Acne vulgaris adalah penyakit inflamasi kronis pada folikel pilosebasea dengan berbagai derajat keparahan yang umumnya menyerang 80% remaja dan dewasa muda, biasanya berusia antara 11-30 tahun. Peradangan ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk penggunaan kosmetik.^{1,6}

Pada penelitian ini diketahui sampel penelitian didominasi oleh Suku Batak Mandailing (tabel 4.1) yaitu 11 subjek (36,7%) dibandingkan dengan Suku Aceh berjumlah 6 subjek (20%), Suku Jawa berjumlah 5 subjek (16,7%), Suku Minang berjumlah 3 subjek (10%), Suku Melayu berjumlah 2 subjek (6,7%), Suku Sunda berjumlah 1 subjek (3,3%), Suku Tionghoa berjumlah 1 subjek (3,3%), Suku Buton berjumlah 1 subjek (3,3%).

Hasil ini merupakan penelitian pertama yang mendistribusikan frekuensi *acne vulgaris* berdasarkan suku bangsa. Hasil ini dipengaruhi oleh lokasi dilakukannya penelitian ini, yaitu di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang berlokasi di Kota Medan. Selaras dengan data yang dilaporkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), sebanyak 44,75% masyarakat Kota Medan bersuku batak berdasarkan Sensus Penduduk 2010.⁴³

Berdasarkan jurnal yang diterbitkan oleh American Medical Association di tahun 2020 menyebutkan bahwa hubungan ras atau etnis terhadap *acne vulgaris* ada pada derajat keparahannya. Ras berkulit hitam cenderung berada pada derajat keparahan ringan dibandingkan dengan ras berkulit putih.⁴⁶

Usia sampel penelitian yang mendominasi pada penelitian ini yaitu berusia 21 tahun yaitu sebanyak 19 orang (63,3%) dibandingkan dengan subjek yang berusia 20 tahun dan 22 tahun, yaitu 19 orang (63,3%) yang berumur 21 tahun, 6 orang (20%) yang berumur 20 tahun dan 5 orang (16,7%) yang berumur 22 tahun. Hasil tersebut tidak selaras dengan studi Jenny tahun 2023 di Banjarmasin, didapati mayoritas sampel penelitian berusia 20 tahun yaitu sebanyak 25 orang (33,8%) diikuti dengan sampel penelitian yang berusia 21 tahun yaitu sebanyak 17 orang (23,0%), berusia 22 tahun yaitu sebanyak 15 orang (20,3%), berusia 19 tahun yaitu sebanyak 12 orang (16,2 %), berusia 18 tahun yaitu sebanyak 5

orang (6,8%).³⁸ Pada penelitian pada tahun 2012 oleh Shen dkk, ditemukan frekuensi terbesar usia yang mengalami *acne vulgaris* di beberapa negara yang diteliti, yakni di Australia frekuensi terbanyak pada usia 16-18 tahun (93,3%), di Peru berusia 17 tahun (71,23%), di Cina berusia 19 tahun (46,8%) lalu berkurang seiring pertambahan usia.⁴³

Perbedaan prevalensi berdasarkan usia diakibatkan oleh pemilihan sampel dan populasi yang bervariasi pada setiap studinya. Menurut Winarno dan Ahnan, kadar hormon androgen mencapai puncaknya pada usia 18-20 tahun. Saat kita mendekati masa dewasa, tubuh kita mengalami berbagai adaptasi fisik, sosial dan psikologis yang biasanya disebabkan oleh hormon seperti hormon androgen.⁴⁷

Tampak pada penelitian ini subjek penelitian yang tergolong jarang dan sangat sering menggunakan kosmetik lebih dominan, yaitu sebanyak 8 subjek (26,7%) kemudian diikuti subjek penelitian yang tergolong kadang-kadang dan sering menggunakan kosmetik sebanyak 7 subjek (23,3%). Hasil tersebut tidak selaras dengan studi Joice Sonya tahun 2020 di Medan, diketahui sampel penelitiannya didominasi oleh sampel dengan tingkat penggunaan kosmetik yang tergolong kadang-kadang sebanyak 28 orang (29,8%), diikuti sampel dengan tingkat penggunaan kosmetik yang tergolong jarang sebanyak 24 orang (25,5%), tergolong sangat sering sebanyak 23 orang (24,5%), tergolong sering sebanyak 19 orang (20,2%).²

Perbedaan tingkat penggunaan kosmetik pada setiap penelitian disebabkan oleh sampel yang dipilih. Partisipan pada studi oleh Joice Sonya ditahun 2020 mencakup pria dan wanita sedangkan pada penelitian ini hanya tertuju pada wanita.²

Menurut Lauster, tingkat penggunaan kosmetik dipengaruhi oleh faktor kepercayaan diri, dengan seringnya menggunakan kosmetik, citra diri seseorang terpengaruh dan ia beradaptasi dengan citra cantik orang disekitarnya. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa individu tersebut diterima dan dihormati di lingkungannya. Mengenai faktor harga diri, penggunaan kosmetik secara teratur dapat meningkatkan harga diri dan memberikan peluang untuk mendapatkan

status yang lebih tinggi. Pada faktor pengalaman, beraktivitas diluar rumah harus tampil cantik agar bisa diterima banyak orang, berbeda bila berada dilingkungan rumah. Adapun faktor latar belakang pendidikan, semakin tinggi latar belakang pendidikan dan pengetahuan maka kosmetik yang digunakannya lebih bervariasi.⁴⁸

Meurut Thurstan Hakim, terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat penggunaan kosmetik, yakni faktor bentuk wajah, status ekonomi, gugup dan gagap serta faktor keluarga. Untuk bentuk wajah, dengan penggunaan kosmetik dapat menambah daya tarik pada wajah. Faktor status ekonomi, semakin tinggi tingkat status ekonomi maka semakin beragam kosmetik yang digunakannya. Faktor kebiasaan ketegangan dan kegagapan, bila seseorang menggunakan kosmetik akan mengurangi perasaan tersebut. Sedangkan dari faktor keluarga, penggunaan kosmetik secara rutin, dapat meningkatkan minat keluarga.⁴⁸

Pada penelitian ini, derajat keparahan *acne vulgaris* didominasi oleh derajat sedang, yakni sebanyak 15 subjek (50%). Kemudian diikuti dengan subjek penelitian yang memiliki derajat keparahan akne vulgaris ringan sebanyak 10 subjek (33,3%), lalu subjek penelitian yang memiliki derajat keparahan akne vulgaris berat sebanyak 5 subjek (16,7%) dan tidak satupun subjek yang memiliki *acne vulgaris* dengan derajat keparahan sangat berat. Hasil ini selaras dengan penelitian oleh Rizka tahun 2022 di Medan didapatkan prevalensi derajat keparahan *acne vulgaris* sedang sebanyak 20 subjek (57,1%) sedangkan derajat keparahan *acne vulgaris* dengan derajat ringan sebanyak 15 subjek (42,9%) dan tidak satupun subjek yang memiliki *acne vulgaris* derajat berat. Penelitian oleh Yolanda juga menemukan bahwa di Medan pada tahun 2020, prevalensi *acne vulgaris* derajat keparahan sedang ditemukan lebih tinggi yaitu berjumlah 20 subjek (50%), disusul *acne vulgaris* derajat keparahan ringan berjumlah 17 subjek (42,5%) dan derajat keparahan berat berjumlah 3 subjek (7,5%).^{38,39}

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Damayanti tahun 2021 di Surabaya. Dalam penelitian ini, prevalensi *acne vulgaris* derajat keparahan ringan berjumlah

60 subjek (55,04%), lebih tinggi dibandingkan prevalensi *acne vulgaris* derajat keparahan sedang berjumlah 44 subjek (40,37%) dan derajat keparahan berat berjumlah 5 subjek (4,59%). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan di Jakarta oleh Luthfianissofa pada tahun 2019 menemukan bahwa prevalensi *acne vulgaris* derajat keparahan ringan sebanyak 77 subjek (58,3%) sedangkan derajat keparahan sedang berjumlah 35 subjek (26,5%) dan berat berjumlah 20 subjek (15,2%).^{41,42}

Perbedaan derajat keparahan *acne vulgaris* antar penelitian disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk menstruasi. Sebuah penelitian yang meneliti hubungan *acne vulgaris* dengan menstruasi, menemukan bahwa rata-rata lesi inflamasi dan lesi non-inflamasi pada penderita *acne vulgaris* meningkat sebelum menstruasi dan menurun setelah menstruasi. Hasil ini mendukung dugaan bahwa lesi *acne vulgaris* memburuk selama premenstruasi dan lesi membaik setelah menstruasi.⁴³

Variasi derajat keparahan *acne vulgaris* dapat juga disebabkan oleh pola tidur setiap orang yang berbeda-beda. Setiap orang memiliki jumlah jam istirahat dan tidur yang berbeda-beda, tergantung pada tingkat perkembangan dan aktivitas sehari-hari. Kebiasaan tidur yang buruk, seperti tidur dalam jangka waktu lama juga memicu timbulnya *acne vulgaris*, dan diduga memicu aktivasi hormon androgen meningkat. *Acne vulgaris* terjadi ketika androgen meningkatkan produksi sebum. Sintesis hormon androgenik dapat ditekan oleh adanya hormon melatonin yang merangsang tidur dan dapat meningkatkan kualitas tidur.⁴³ Pola tidur yang buruk juga akan mempengaruhi pori-pori kulit sehingga menyebabkan pori-pori membesar. Hal ini memudahkan kotoran dan debu masuk ke kulit sehingga membentuk komedo.⁴⁴

Akne bisa muncul kembali dan memburuk pada penderita stres emosional. Stres menyebabkan teraktivasinya *Hypothalamus Pituitary Axis* dan peningkatan berkelanjutan hormon adrenokortikotropik dan konsentrasi glukokortikoid yang pada gilirannya menyebabkan peningkatan hormon androgenik. Hormon androgen berperan dalam merangsang peningkatan produksi sebum dan merangsang keratinosit. Peningkatan produksi sebum dan peningkatan keratinosit

menyebabkan timbulnya *acne vulgaris*.⁴⁵

Berdasarkan perhitungan uji Chi square diperoleh hasil nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) oleh karena itu dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat penggunaan kosmetik dengan derajat keparahan *acne vulgaris* pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Perera dkk pada tahun 2018 di Colombo, Sri Lanka terhadap 140 remaja putri ditemukan bahwa 126 responden (90%) menggunakan setidaknya satu jenis produk kosmetik. Persentase responden yang menderita akne yaitu 91,4% dari seluruh responden. Terdapat hubungan yang signifikan antara paparan kosmetik dengan derajat akne pada remaja putri ($p < 0.001$). Perera dkk juga menyebutkan bahwa penggunaan kosmetik secara terus-menerus dapat menyebabkan timbulnya *acne vulgaris* dan mengurangi penggunaan kosmetik dapat mengurangi tingkat keparahan jerawat.⁷

Berbeda dengan studi pada tahun 2020 oleh Joice di Medan, ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* ($p > 0,05$).²

Kosmetik dapat mengkamufase kekurangan pada kulit wajah dengan cara menyumbat pori-pori wajah oleh partikel halus. Penyumbatan ini memperburuk keadaan hiperkeratotik infundibulum folikel rambut sehingga menyebabkan penumpukan keratin, sebum bahkan bakteri *Propionibacterium acnes* yang kemudian membentuk mikrokomedo. Munculnya komedo merupakan lesi khas yang menandakan *acne vulgaris*.⁴⁹

Pembahasan diatas telah menggambarkan hubungan yang signifikan antara tingkat penggunaan kosmetik dengan derajat keparahan *acne vulgaris*. Artinya, semakin sering tingkat penggunaan kosmetik maka derajat keparahan *acne vulgaris* akan semakin berat. Hal ini sesuai dengan hipotesis peneliti.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian terkait pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Subjek penelitian berdasarkan suku bangsa pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara oleh Suku Batak Mandailing berjumlah 11 orang (36,7%). Dan subjek penelitian berdasarkan usia pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berumur 21 tahun berjumlah 19 orang (63,3%).
2. Subjek penelitian berdasarkan tingkat penggunaan kosmetik pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara adalah yang tergolong jarang dan sangat sering menggunakan kosmetik, masing-masing berjumlah 8 orang (26,7%).
3. Subjek penelitian berdasarkan derajat keparahan *acne vulgaris* pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara oleh *acne vulgaris* derajat sedang berjumlah 15 orang (50%).
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat penggunaan kosmetik sangat sering dengan derajat keparahan *acne vulgaris* berat pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5.2 Saran

Berdasarkan rangkaian proses penelitian yang dilakukan peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran yang dapat diterapkan oleh peneliti selanjutnya yaitu:

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan melibatkan populasi dan subjek penelitian yang lebih banyak untuk mendapatkan derajat keparahan *acne vulgaris* yang lebih bervariasi.
2. Penelitian selanjutnya juga dapat menganalisis jenis produk kosmetik lainnya.
3. Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan sistem penilaian lain untuk menilai derajat keparahan *acne vulgaris*.
4. Dapat dijadikan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemeriz F, Tuncer SÇ, Acar EM, Tuğrul B. Evaluation of 25-hydroxy vitamin D levels and disease severity in patients with acne vulgaris. *Dermatologic Therapy*. 2020;33(3).
2. Sonya J, Panjaitan G. Hubungan Antara Penggunaan Kosmetik Terhadap Terjadinya Akne Vulgaris di Poliklinik Kulit Kelamin Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan. *NJM*. 2020; 6(1):
3. Putu C, Wiwin M, Suci N, Lysa M. Hubungan Perilaku Membersihkan Wajah Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswa Laki-Laki. *Journals of Ners Community*. 2023;13:267-275.
4. Sibero HT, Sirajudin A, Anggraini D. Prevalensi dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung The Prevalence and Epidemiology of Acne Vulgaris in Lampung. *J Farm Komunitas*. 2019;3(2).
5. Sri L, Kusmarinah B dan Wresti I. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. 2016; 288-292. www.bpfkui.com
6. Kaprawi ND, Yuniarti L, et al. Hubungan Penggunaan Bedak Tabur Dengan Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Fakumi Medical Journal*. 2021; (1); 152-160
7. Perera MPN, Peiris WMDM, Pathmanathan D, Mallawaarachchi S, Karunathilake IM. Relationship between acne vulgaris and cosmetic usage in Sri Lankan urban adolescent females. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2018;17(3):431-436.
8. Ulfah N. Hubungan Paparan Kosmetik Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran. *Jurnal Health Sains*. 2020;1:2548-1398.
9. Chilicka K, Dzieńdziora-Urbińska I, Szyguła R, Asanova B, Nowicka D. Microbiome and Probiotics in Acne Vulgaris—A Narrative Review. *Life*. 2022;12(3).
10. Melibary YT, Alkeraye S, Alnutaifi KA, Melibary NT, Alsuwaidi MK, Algzlan HI. Occasional acne; an acne variant. *Clinical Cosmetic Investigational Dermatology*. 2019;12:219-222.
11. Aziz T, Suryanti, Ramanda W. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan

- Timbulnya Acne Vulgaris Pada Mahasiswi Angkatan 2021 Fakultas Kedokteran Universitas Batam. *Jurnal Zona Kedokteran*. 2022;12.
12. Teresa A. Akne Vulgaris Dewasa: Etiologi, Patogenesis dan Tatalaksana Terkini. *Publis Jurnal Kedokteran*. 2020;8.
 13. Pratama AA, Anggraini DI, Mustofa S. Hubungan Frekuensi Harian Mencuci Wajah Dan Pemakaian Sabun Wajah Anti Akne Dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris Pada Remaja Putri Di SMAN 10 Bandar Lampung. *Bandar Lampung Majority Journal*. 2018;10.
 14. Syahputra A, Anggreni S, Handayani D, Rahmadani M. Pengaruh Makanan Akibat Timbulnya Acne Vulgaris (Jerawat) Pada Mahasiswa Mahasiswi FK UISU Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*. 2021;4.
 15. McLaughlin J, Watterson S, Layton AM, Bjourson AJ, Barnard E, McDowell A. Propionibacterium acnes and acne vulgaris: New insights from the integration of population genetic, multi-omic, biochemical and host-microbe studies. *Microorganisms*. 2019;7(5).
 16. Saiya GD, Manuputty AG, Saiya AF, Yakobus S, Titaley CR, Tanamal RS. Hubungan Derajat Keparahan Akne Vulgaris Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. *PAMERI Pattimura Med Rev*. 2023;5.
 17. Alsulaimani H, Kokandi A, Khawandanh S, Hamad R. Severity of Acne Vulgaris: Comparison of Two Assessment Methods. *Clinical Cosmetic and Investigational Dermatology*. 2020;13:711-716.
 18. Oberemok SS, Shalita AR. Acne Vulgaris: Pathogenesis and Diagnosis. *Continuing Medical Education*. 2022;70.
 19. Tan AU, Schlosser BJ, Paller AS. A review of Diagnosis and Treatment of Acne in Adult Female Patients. *International Journal of Women's Dermatology*. 2018;4(2):56-71.
 20. Bagatin E, Freitas THP De, Rivitti Machado MC, Ribeiro BM, Nunes S, Rocha MAD Da. Adult Female Acne: A Guide to Clinical Practice. *An Bras Dermatol*. 2019;94(1):62-75.

21. Sharma E, Katara P, Gupta A. Efficacy of Shodhana Therapy in Mukhadushika (Acne Vulgaris). *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*. 2020;11(2):27-31.
22. Lidjaja NL. Karakteristik Penyakit Infeksi Kulit di Poliklinik Pratama Panti Siwi Jember Januari 2018-Desember 2020. *CDK-307*. 2022;49.
23. Sibero HT. Malassezia Furfur Pada Pitriasis Versikolor Dan Malassezia Folikulitis. *Bagian Ilmu Kulit dan Kelamin FK UNILA. Medula Journals*. 2022;12.
24. Searle T, Ali FR, Al-Niaimi F. Perioral Dermatitis: Diagnosis, Proposed Etiologies, and Management. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2021;20(12):3839-3848.
25. Wilcock J, Kuznetsov L, Ravenscroft J, Rafiq MI, Healy E. New NICE Guidance on Acne Vulgaris: Implications for First-line Management in Primary Care. *British Journal of General Practice*. 2021;71(713):568-570.
26. Sibero HT, Wayan I, Putra A, Anggraini DI. Tatalaksana Terkini Acne Vulgaris. *Jurnal Kedokteran Unila*. 2019;3.
27. Haerani A. Potensi Tanaman Kersen (*Muntingia calabura L.*) Sebagai Kosmetik. *Jurnal Kesehatan Rajawali*. 2020;10.
28. Azizah L, Gunawan J, Sinansari P. Pengaruh Pemasaran Media Sosial TikTok terhadap Kesadaran Merek dan Minat Beli Produk Kosmetik di Indonesia. *Journal Teknik ITS*. 2021;10.
29. Maryanto EP. Hubungan Penggunaan Kosmetik Terhadap Kejadian Akne Vulgaris. *Jurnal Medika Utama*. 2020;02:304-307.
30. Dwiana Putri N, Ayuningtyas N, Siti N, Ambarwati S, Rias PT. Faktor-Faktor Keputusan Konsumen Dalam Membeli Kosmetika Perawatan Wajah. *Jurnal Tata Rias*. 2019;9.
31. Hayatunnufus D. Tata Rias Pengantin Barat. *Muharika Rumah Ilmiah*. 2021. www.panduanbukuajar.com.
32. Sherwood L. *Introduction of Human Physiology*. 2013;53.
33. Andriyani R, Triana A. Anatomi dan Fisiologi Kulit. *Bahan Ajar 3 Dasar Rias*. 2015:134-145.

34. Eroschenko VP, Gartner LP, Hiatt JL, et al. Atlas Histologi diFiore dengan Korelasi Fungsional. EGC. 2012;11:424.
35. Baki, Gabriella. Formulasi & Teknologi Kosmetik. EGC. 2019;30-40
36. Singh S, Mann BK, Tiwary NK. Acne Cosmetica Revisited: A Case-control Study Shows A Dose-Dependent Inverse Association Between Overall Cosmetic Use and Post-Adolescent Acne. *Dermatology*. 2013;226(4):337-341.
37. Matheus KG, Wungouw HPL, Rante SDT. Hubungan Kejadian Acne Vulgaris Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Pada Siswi Sman 3 Kupang. *Cendana Med J*. 2018;15(9):369-375.
38. Saherna J, Suroto, Hadrianti D, Agustina A, Rasyidah R. Hubungan Derajat Akne Vulgaris berdasarkan Jenis Kulit Wajah dan Moisturizer terhadap Penggunaan Masker Medis. *J Citra Keperawatan*. 2023;11(01):54-60.
39. Yolanda MO. Hubungan Tingkat Hidrasi Kulit Wajah dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris. Tesis Magister. 2020;1(3).
40. D, Umborowati MA, Ollyvia ZZ, Febriyana N. the Impact of Acne Vulgaris on the Quality of Life in Teen Patients. *J Berk Epidemiol*. 2022;10(2):189-198.
41. Luthfianissofa S. Hubungan Antara Tingkat Keparahan Akne Vulgaris Dengan Kualitas Hidup Siswa SMKS Khazanah Kebajikan Kota Tangerang Selatan. Vol 4.; 2019.
42. Wijayanti N, Diana EDN, Irawanto ME. Hubungan Tingkat Stres dengan Derajat Keparahan Akne. *Heal Med J*. 2022;5(1):38-43.
43. Yadi N, Hidayat R. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Kejadian *Acne Vulgaris* Pada Siswa/i Di SMA Negeri 1 Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Terpadu*. 2022;1(1):1-8.
44. Afnanita S. Fakotr-Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya *Acne Vulgaris* Pada Remaja-Remaja Santri Pesantren Babun Najah. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2023;4:3144-3151.
45. Mangapi YH, Tandilombong H, Ganisa E. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian *Acne Vulgaris* Pada Mahasiswa Semester VIII Di Sekolah Tinggi

- Ilmu Kesehatan (STIKES) Tana Toraja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif*. 2020:2548-7140.
46. John S. Barbieri, Daniel B. Shin. Association of Race/Ethnicity and Sex With Differences in Health Care Use and Treatment for Acne. *JAMA Dermatology*. 2020;19104:1-8.
 47. Asbullah Putri W, Yulia Febrianita. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terhadap Timbulnya Acne Vulgaris (Jerawat) Pada Remaja Di Sman 1 Pelangiran Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2018. *Jurnal Keperawatan Abdurrah* 2021;04(02):79-88.
 48. Wilbert AN. Pengaruh Intensitas Penggunaan Kosmetik terhadap Kepercayaan Diri pada Wanita Pekerja *Frontliner* di Kota Surabaya. *Jurnal Experientia*. 2023;11(1).
 49. Inayati AA, Darmawan H. Hubungan Penggunaan Kosmetik Bedak Padat Terhadap Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Jurnal Medikal Tarumanegara* 2022;4(1)

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Kepada Subjek Penelitian

NASKAH PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK PENELITIAN

Assalamu‘alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Perkenalkan, saya Febi Yolindasari, mahasiswi Program Studi S1 Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran. Judul penelitian saya adalah **“PENGARUH TINGKAT PENGGUNAAN KOSMETIK TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN ACNE VULGARIS PADA MAHASISWI ANGKATAN 2020 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA”**.

Akne vulgaris adalah gangguan kulit yang umum pada masyarakat dengan predileksi bagian tubuh yang paling umum terkena adalah wajah. Tujuan penelitian saya adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh tingkat penggunaan dengan derajat keparahan *acne vulgaris*. Terdapat beberapa faktor penyebab *acne vulgaris* yang salah satunya didukung oleh penggunaan kosmetik. Pada produk kosmetik umumnya mengandung zat yang bersifat komedogenik seperti lanolin, petrolatum, butil stearat, lauril alkohol dan asam oleat. Di sisi lain, pemakaian kosmetik tak dapat dihindari karena dapat membantu meningkatkan kualitas hidup penderita *acne vulgaris*. Dalam penelitian ini akan dilakukan tanya jawab dan pemeriksaan wajah sebanyak 1 kali.

Beberapa manfaat yang Saudari dapatkan melalui pemeriksaan di penelitian ini yaitu Saudari dapat mengetahui derajat keparahan *acne vulgaris* yang diperiksa oleh saya bersama pembimbing yaitu dokter spesialis kulit dan kelamin, sehingga nantinya Saudari dapat menyesuaikan terapi *acne vulgaris* yang sesuai dengan derajat keparahan *acne vulgaris* tersebut.

Jika Saudari bersedia untuk ikut serta dalam penelitian ini, Saudari akan mengisi identitas pribadi secara singkat pada lembar persetujuan sebagai responden, kemudian saya akan melakukan tanya jawab untuk mengetahui data pribadi secara lebih lengkap serta pengisian kuesioner terkait tingkat penggunaan

kosmetik, pengukuran tinggi badan dan berat badan. Setelah itu akan dilakukan pemeriksaan wajah yang untuk menegakkan diagnosis serta derajat keparahan *acne vulgaris*.

Pemeriksaan ini tidak akan menimbulkan rasa sakit namun mungkin akan sedikit tidak nyaman. Selanjutnya bagian yang terdapat *acne vulgaris* yang telah diperiksa akan difoto. Hasil pemeriksaan akan saya kumpulkan dan akan saya lakukan pengolahan data untuk mendapatkan hasil penelitian ini.

Partisipasi Saudari bersifat sukarela dan tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Untuk penelitian ini Saudari tidak dikenakan biaya apapun.

Jika Saudari memerlukan penjelasan lebih lanjut, silahkan menghubungi saya di nomor telepon 089562089086 atau ke alamat saya di Jl. Karya Bakti No. 26.

Partisipasi Saudari sangat berarti bagi saya dan insyaAllah berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Atas partisipasi Saudari yang turut menyumbangkan sesuatu yang bernilai bagi ilmu pengetahuan, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Medan, 2023

Peneliti

Febi Yolindasari

Lampiran 2 Lembar *Informed Consent*

PERSETUJUAN IKUT SERTA DALAM PENELITIAN

Setelah mendapat penjelasan tentang penelitian yang berjudul PENGARUH TINGKAT PENGGUNAAN KOSMETIK TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN ACNE VULGARIS PADA MAHASISWI ANGKATAN 2020 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

saya memahaminya, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
 Jenis kelamin :
 Usia :
 Alamat :

Dengan ini menyatakan secara sukarela SETUJU untuk ikut serta dalam penelitian dan mengikuti berbagai prosedur pemeriksaan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Demikianlah surat pernyataan persetujuan ini dibuat dengan sebenarnya dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

Pemeriksa

Medan, 2023
 Yang menyetujui

(Febi Yolindasari)

()

Lampiran 3 Lembar Status Penelitian**STATUS PENELITIAN**

Tanggal pemeriksaan :

Nomor urut penelitian :

IDENTITAS

Nama :

Usia :

Suku Bangsa :

No. Telepon :

Status pernikahan : Sudah menikah/belum menikah

ANAMNESIS

1. Apakah anda sedang dalam perawatan atau pengobatan *acne vulgaris*?
2. Riwayat penyakit terdahulu:
 - a. Apakah anda pernah mengalami penyakit varicella?
 - b. Apakah anda pernah mengalami penyakit folikulitis?
 - c. Apakah anda pernah mengalami penyakit erupsi akne formis?
 - d. Apakah anda pernah mengalami penyakit impetigo?
 - e. Apakah anda pernah mengalami penyakit dermatitis kontak?
3. Apakah anda memiliki riwayat penggunaan kosmetik lebih dari 1 bulan?

PEMERIKSAAN FISIK

Status Generalisata Kesadaran umum:

PEMERIKSAAN DERMATOLOGI

Pemeriksaan *acne vulgaris*

Gradasi *acne vulgaris* menurut *Global Acne Grading System*

Faktor lokasi	Skor Faktor	Tipe lesi	Skor Lesi
Dahi	2	Tidak ada lesi	0
Pipi kanan	2	Komedo	1
Pipi kiri	2	Papul	2
Hidung	1	Pustul	3
Dagu	1		
Dada dan punggung atas	3	Nodul	4

Tingkat keparahan *acne vulgaris* dinilai menggunakan skor global.

- a. Ringan (1-18)
- b. Sedang (19-30)
- c. Berat (31-38)
- d. Sangat Berat (>38)

Faktor lokasi	Skor Faktor	Skor lesi	Skor Lokal
Dahi			
Pipi kanan			
Pipi kiri			
Hidung			
Dagu			
Dada dan punggung atas			
Σ Skor Lokal = Skor Global :			

Kesimpulan derajat keparahan *acne vulgaris*

Lampiran 4 Lembar Wawancara Penelitian

Penilaian tingkat penggunaan kosmetik:

Jenis kosmetik, durasi pemakaian (bulan) dan frekuensi pemakaian (dalam satu bulan):

1. Pembersih wajah
 - Durasi pemakaian :
 - Frekuensi pemakaian :
 - CEI :
2. pelembab
 - Durasi pemakaian :
 - Frekuensi pemakaian :
 - CEI :
3. Tabir surya
 - Durasi pemakaian :
 - Frekuensi pemakaian :
 - CEI :
4. *Cushion*
 - Durasi pemakaian :
 - Frekuensi pemakaian :
 - CEI :
5. Bedak tabur
 - Durasi pemakaian :
 - Frekuensi pemakaian :
 - CEI :
6. Pemerah pipi
 - Durasi pemakaian :
 - Frekuensi pemakaian :
 - CEI :

Σ CEI = CCEI :

Lampiran 5 Ethical clearance



UMSU
Unggul & peduli, Berprestasi

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No : 1091/KEPK/FKUMSU/2023

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Febi Yolindasi
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

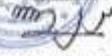
**"PENGARUH TINGKAT PENGGUNAAN KOSMETIK TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN ACNE VULGARIS PADA MAHASISWI
 ANGKATAN 2020 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA"**
**"THE EFFECT OF THE LEVEL OF COSMETIC USE ON THE DEGREE OF ACNE VULGARIS SEVERITY IN FEMALE STUDENTS
 OF THE CLASS OF 2020 FACULTY OF MEDICINE, UNIVERSITY MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator
 setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1)Social Values, 2)Scientific Values, 3)Equitable
 Assesment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016
 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 November 2023 sampai dengan tanggal 09 November 2024
The declaration of ethics applies during the periode November 09, 2023 until November 09, 2024



Medan, 09 November 2023
 Ketua

 Dr. dr. Nurtady, M.K.T.

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1815/SK/BAH-PT/IAK.KP/PT/01/2022
 Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488
<https://fk.umsu.ac.id> | fk@umsu.ac.id | [umsumedan](#) | [umsumedan](#) | [umsumedan](#) | [umsumedan](#)

Nomor : 1576/II.3.AU/UMSU-08/F/2023 Medan, 25 Rabi'ul Akhir 1445 H
 Lampiran : - 09 November 2023 M
 Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada, Saudari, **Febi Yolindasari**
 di
 Tempat

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Sehubungan dengan surat Saudari berkenaan permohonan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :

Nama : Febi Yolindasari
 NPM : 2008260209
 Judul Skripsi : Pengaruh Tingkat Penggunaan Kosmetik Terhadap Derajat Keparahan Acne Vulgaris Pada Mahasiswi Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

maka kami memberikan izin kepada saudari, untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selama proses penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudari kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh




dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K)
 NIDN : 0106098201

Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan I, III FK UMSU
2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK UMSU
3. Ketua Bagian Skripsi FK UMSU
4. Peringat



Lampiran 7 Dokumentasi



Lampiran 8 Data sampel

No.	Responden	Σ CEI (CCEI)	Tingkat Penggunaan Kosmetik	Score Global Lesi	Derajat Keparahan Acne Vulgaris
1.	JA	4756	Jarang	6	Ringan
2.	VD	6207	Jarang	5	Ringan
3.	EM	6810	Jarang	7	Ringan
4.	FZ	7344	Jarang	5	Ringan
5.	NH	8608	Jarang	7	Ringan
6.	IM	8940	Jarang	6	Ringan
7.	TA	9604	Jarang	7	Ringan
8.	EI	9750	Jarang	5	Ringan
9.	RT	9806	Kadang-Kadang	5	Ringan
10.	RA	10770	Kadang-Kadang	5	Ringan
11.	MP	10780	Kadang-Kadang	21	Sedang
12.	SA	11544	Kadang-Kadang	20	Sedang
13.	AL	12000	Kadang-Kadang	20	Sedang
14.	WD	12180	Kadang-Kadang	21	Sedang
15.	EM	12648	Kadang-Kadang	21	Sedang
16.	AR	12760	Sering	20	Sedang
17.	FY	12916	Sering	20	Sedang
18.	NZ	13520	Sering	22	Sedang
19.	FA	15600	Sering	23	Sedang
20.	IZ	16290	Sering	20	Sedang
21.	NR	16336	Sering	20	Sedang
22.	SH	16338	Sering	22	Sedang
23.	RC	17676	Sangat Sering	22	Sedang
24.	NF	18810	Sangat Sering	22	Sedang
25.	PR	19800	Sangat Sering	22	Sedang
26.	SE	20082	Sangat Sering	32	Berat
27.	FF	21132	Sangat Sering	32	Berat
28.	ER	21600	Sangat Sering	32	Berat
29.	DF	23370	Sangat Sering	33	Berat
30.	ZS	28710	Sangat Sering	33	Berat

Lampiran 9 Output hasil penelitian

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
CEI_CCEI * Derajat_Keparahan_Acne_Vulgaris	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

CEI_CCEI * Derajat_Keparahan_Acne_Vulgaris Crosstabulation

		Derajat_Keparahan_Acne_Vulgaris				Total	
		Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat		
CEI_CCEI	Jarang	Count	8	0	0	0	8
		% within CEI_CCEI	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
-	Kadang	Count	2	5	0	0	7
		% within CEI_CCEI	28,6%	71,4%	0,0%	0,0%	100,0%
-	Sering	Count	0	7	0	0	7
		% within CEI_CCEI	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
-	Sangat Sering	Count	0	3	5	0	8
		% within CEI_CCEI	0,0%	37,5%	62,5%	0,0%	100,0%
Total		Count	10	15	5	0	30
		% within CEI_CCEI	33,3%	50,0%	16,7%	0,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	37,857 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	41,723	6	,000
Linear-by-Linear Association	21,779	1	,000
N of Valid Cases	30		

a. 12 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,17.

Lampiran 11 Artikel Publikasi

PENGARUH TINGKAT PENGGUNAAN KOSMETIK TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN *ACNE VULGARIS* PADA MAHASISWI ANGKATAN 2020 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Febi Yolindasari¹, Riri Arisanty Syafrin Lubis²

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

febiyolind452016@gmail.com

Abstrak

Pendahuluan: *Acne vulgaris* adalah gangguan kulit yang sangat umum, mempengaruhi sekitar 94% populasi dunia. Studi ini menganalisis hubungan antara penggunaan kosmetik dan derajat keparahan *acne vulgaris* di kalangan mahasiswa kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Menggunakan studi observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri dari mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil:** Penelitian ini menemukan hubungan signifikan antara penggunaan kosmetik dan tingkat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswa kedokteran, dengan sebagian besar mengalami *acne* tingkat sedang. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, namun berbeda dengan yang lain. **Kesimpulan:** Dengan mengeksplorasi korelasi antara penggunaan kosmetik dan keparahan *acne vulgaris*, studi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang hubungan ini dan berkontribusi pada kesadaran masyarakat tentang dampak penggunaan kosmetik terhadap kesehatan kulit, khususnya pada individu dengan *acne vulgaris*. **Kata Kunci:** *Acne vulgaris*, Kosmetik, Keparahan *acne*, Mahasiswa kedokteran, Kesehatan kulit

The Impact of Cosmetic Usage Levels on the Severity of Acne Vulgaris among 2020 Female Medical Students Faculty Of Medical Students Muhammadiyah University Of North Sumatra

Abstract

Introduction: *Acne vulgaris* is an extremely common skin disorder, affecting approximately 94% of the global population. This study analyzed the relationship between cosmetic use and the severity of *acne vulgaris* among medical students at Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Method:** An analytical observational study with a cross-sectional approach was employed. The research sample consisted of female students meeting the inclusion and exclusion criteria. **Results:** The study found a significant correlation between cosmetic use and the severity of *acne vulgaris*, with the majority experiencing moderate *acne*. This finding aligns with some previous studies but differs from others. **Conclusion:** By exploring the correlation between cosmetic usage and *acne vulgaris* severity, this study aims to enhance understanding of this relationship and contribute to public awareness of the impact of cosmetic usage on skin health, particularly in individuals with *acne vulgaris*. **Keywords:** *Acne vulgaris*, Cosmetics, Acne severity, Medical students, Skin health.

PENDAHULUAN

Acne vulgaris adalah gangguan kulit yang paling umum secara global. Kirakira 9,4% dari populasi dunia dipengaruhi oleh *acne vulgaris*.¹ Berdasarkan *Global Burden Of Disease*, *acne vulgaris* merupakan penyakit umum urutan kedelapan di dunia dengan prevalensi sekitar 9,4%.² Kejadian *acne vulgaris* di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan studi Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI) tahun 2017 dalam Yusuf et al., 2020, kejadian *acne vulgaris* di Indonesia menempati urutan ketiga penyakit terbanyak dari jumlah pengunjung Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin di Rumah Sakit maupun klinik kulit.³ Prevalensi *acne vulgaris* di kawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus sedangkan menurut catatan dari dermatologi kosmetika Indonesia terus terjadi peningkatan yaitu 60% penderita *acne vulgaris* pada tahun 2006, 80% pada tahun 2007 dan mencapai 90% pada tahun 2009.⁴

Secara definisi yang tertera dalam Buku Ilmu Penyakit Kulit FK UI Edisi 7, *acne vulgaris* merupakan penyakit yang dapat sembuh sendiri. *acne vulgaris* adalah peradangan kronis folikel pilosebacea dengan penyebab multifaktor dan manifestasi klinis berupa komedo, papul, pustul, nodus serta kista.⁵ Adapun salah satu faktornya yakni penggunaan kosmetik yang berlebihan untuk mengamufase kekurangan pada wajah dan berganti-ganti. Kosmetik dapat menyebabkan timbulnya akne pada wanita dewasa, pemakaian kosmetik tak dapat dihindari karena dapat membantu meningkatkan kualitas hidup penderita *acne vulgaris*. Hal tersebut dapat terjadi karena bahan yang digunakan bersifat

komedogenik atau akneogenik, seperti: lanolin, petrolatum, beberapa minyak tumbuh-tumbuhan, butil stearat, laurel alkohol dan asam oleat. Bahan yang terkandung dalam kosmetik minim akan bahan-bahan alami, namun kaya dengan bahan sintetik-sintetik. Kosmetik dapat menyebabkan akne jika mengandung bahan-bahan komedogenik. Jika bahan yang bersifat komedogenik tersebut terakumulasi di dalam folikel kulit maka folikel akan tersumbat sehingga akan menyebabkan munculnya *acne*.⁶

Sebuah studi *cross sectional* yang dilakukan oleh Perera dkk (2018) di Colombo, Sri Lanka pada 140 remaja perempuan mendapatkan hasil bahwa setidaknya satu jenis kosmetik digunakan oleh 126 responden (90%). Prevalensi responden yang mengalami akne yaitu 91,4% dari keseluruhan responden. Terdapat korelasi yang signifikan antara keterpaparan kosmetik dengan derajat akne pada remaja perempuan ($p < 0.001$).⁷

Sedangkan penelitian *cross sectional* yang sebelumnya dilakukan oleh Nandaria (2020) terkait hubungan paparan kosmetik dengan kejadian *acne vulgaris* terhadap mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sebanyak 126 partisipan, hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara penggunaan *foundation*, bedak, dan perona pipi dengan kejadian *acne vulgaris* (nilai $p > 0,05$).⁸

Adapula penelitian yang dilakukan oleh Joice (2019) di Poliklinik Kulit Dan Kelamin RSUD Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan terhadap 94 orang pasien yang terdiagnosis *acne vulgaris* dengan metode pengambilan sample *accidental sampling*. Dari hasil analisa chi-square antara tingkat penggunaan kosmetik dan derajat *acne vulgaris* didapati bahwa

tidak terdapat hubungan yang secara statistik bermakna antara tingkat penggunaan kosmetik terhadap perburukan derajat *acne vulgaris*. Hal ini terlihat dari nilai p dari hasil analisa chi-square < 0.05 .²

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian Joice pada tahun 2019, karena menggunakan alat ukur *Cumulative Cosmetics Exposure Index* (CCEI) untuk mengetahui tingkat penggunaan kosmetik sedangkan penilaian derajat keparahan dari *acne vulgaris* sendiri diukur dengan *Global Acne Grading System* (GAGS). Dua alat ukur tersebut terhitung jarang digunakan dalam penelitian yang ada di Indonesia dengan topik yang sama. Kemudian sampel penelitian, tempat penelitian dan jenis kosmetik yang dihubungkan dengan kejadian *acne vulgaris* menjadi pembeda dalam penelitian ini. Pada penelitian Joice, jenis kosmetik yang dipilih ialah pembersih wajah, tabir surya, bedak dasar (*foundation*), bedak tabur, pemerah pipi dan *BB cream*. Berbeda dengan penelitian ini, jenis kosmetik yang dipilih ialah pembersih wajah, pelembab, tabir surya, *cushion*, bedak tabur, dan pemerah pipi.

METODE

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang melibatkan mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2020 dengan *acne vulgaris*. Metode pengukuran meliputi kuisioner untuk menghitung durasi dan frekuensi penggunaan kosmetik, serta observasi untuk menilai derajat keparahan *acne vulgaris* menggunakan *Global Acne Grading System*. Besar sampel ditentukan dengan rumus Slovin dan dipilih melalui sampling berturut-

turut. Pengolahan data melibatkan tahapan editing, *coding*, *entry* data, tabulasi, dan cleaning. Analisis statistik dilakukan menggunakan SPSS dengan analisis univariat dan bivariat, termasuk uji Chi-square. Alur penelitian mencakup langkah terstruktur dari seleksi sampel hingga pengumpulan, pengolahan, analisis data, dan penyusunan laporan penelitian.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan dari pertengahan hingga akhir November 2023 dengan 30 subjek. Semua subjek telah menjalani *anamnesis*, wawancara melalui kuesioner, dan pemeriksaan dermatologis. Data yang terkumpul dari proses ini kemudian diinput sebagai variabel dan diolah menggunakan metode statistik.

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi berdasarkan suku bangsa

Suku Bangsa	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Batak Mandailing	11	36,7
Aceh	6	20
Jawa	5	16,7
Minang	3	10
Melayu	2	6,7
Sunda	1	3,3
Chinese	1	3,3
Buton	1	3,3
Total	30	100

Dalam penelitian ini, dari 30 subjek, suku Batak Mandailing berjumlah 11 (36,7%). Suku Aceh berjumlah 6 (20%), Suku Jawa berjumlah 5 (16,7%). Suku Minang, Melayu, Sunda, Tionghoa, dan Buton masing-masing memiliki representasi lebih kecil dalam sampel.

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi subjek berdasarkan usia

Umur (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
20	6	20
21	19	63,3
22	5	16,7
Total	30	100

Dalam penelitian ini, yang berumur 20 tahun berjumlah 6 (20%), kemudian yang berumur 21 tahun berjumlah 19 (63,3%), dan yang berumur 22 tahun berjumlah 5 (16,7%).

Tabel 4.8 Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat penggunaan kosmetik

Tingkat Penggunaan Kosmetik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jarang (<Q1)	8	26,7
Kadang-kadang (Q1-Q2)	7	23,3
Sering (Q2-Q3)	7	23,3
Sangat sering (>Q3)	8	26,7
Total	30	100

Dalam penelitian ini, yang tergolong jarang dan sangat sering menggunakan kosmetik berjumlah 8 (26,7%) lalu yang tergolong kadang-kadang dan sering menggunakan kosmetik berjumlah 7 (23,3%).

Tabel 4.9 Distribusi frekuensi berdasarkan derajat keparahan acne vulgaris

Derajat keparahan acne vulgaris	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	10	33,3
Sedang	15	50

Berat	5	16,7
Sangat berat	0	0
Total	30	100

Dalam penelitian ini, yang memiliki derajat keparahan acne vulgaris ringan yakni berjumlah 10 (33,3%). Kemudian yang memiliki derajat keparahan acne vulgaris sedang, berjumlah 15 (50%), lalu yang memiliki derajat keparahan acne vulgaris berat berjumlah 5 (16,7%) dan tidak satupun yang memiliki acne vulgaris dengan derajat keparahan sangat berat.

UJI CHI SQUARE

Hasil pengukuran uji *Chi square* tentang pengaruh tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Uji *Chi square*

Tingkat Penggunaan Kosmetik	Total	P Value
Jarang (<Q1)	8 (100%)	0,000
Kadang-kadang (Q1-Q2)	7 (100%)	
Sering (Q2-Q3)	7 (100%)	
Sangat Sering (>Q3)	8 (100%)	
Total	30 (100%)	

Analisis menggunakan uji *Chi square* menghasilkan nilai p sebesar 0,000 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat penggunaan kosmetik sangat sering dan derajat keparahan *acne vulgaris* berat pada mahasiswi angkatan 2020 di FK UMSU dengan nilai $p < 0,05$.

PEMBAHASAN

Akne vulgaris merupakan penyakit peradangan kronis dari folikel pilosebasea dengan derajat keparahan yang bervariasi dan umumnya dialami 80% remaja dan dewasa muda yang berusia 11-30 tahun. Peradangan tersebut diinduksi oleh beberapa faktor salah satunya penggunaan kosmetik.^{1,6}

Pada penelitian ini diketahui sampel penelitian didominasi oleh Suku Batak Mandailing (tabel 4.1) yaitu 11 subjek (36,7%) sedangkan Suku Aceh berjumlah 6 subjek (20%), Suku Jawa berjumlah 5 subjek (16,7%), Suku Minang berjumlah 3 subjek (10%), Suku Melayu berjumlah 2 subjek (6,7%), Suku Sunda berjumlah 1 subjek (3,3%), Suku Tionghoa berjumlah 1 subjek (3,3%), Suku Buton berjumlah 1 subjek (3,3%).

Hasil ini merupakan penelitian pertama yang mendistribusikan frekuensi *acne vulgaris* berdasarkan suku bangsa. Hasil ini dipengaruhi oleh lokasi dilakukannya penelitian ini, yaitu di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang berlokasi di Kota Medan. Selaras dengan data yang dilaporkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), sebanyak 44,75% masyarakat Kota Medan bersuku batak berdasarkan Sensus Penduduk 2010.⁹

Berdasarkan jurnal yang diterbitkan oleh American Medical Association di tahun 2020 menyebutkan bahwa hubungan ras atau etnis terhadap *acne vulgaris* ada pada derajat keparahannya. Ras berkulit hitam cenderung berada pada derajat keparahan ringan dibandingkan dengan ras berkulit putih.¹⁶

Usia sampel penelitian yang mendominasi pada penelitian ini yaitu berusia 21 tahun yaitu berjumlah 19 orang (63,3%) dibandingkan dengan subjek yang berusia 20 tahun dan 22 tahun, yaitu 19 orang (63,3%) yang berumur 21

tahun, 6 orang (20%) yang berumur 20 tahun dan 5 orang (16,7%) yang berumur 22 tahun. Hasil tersebut tidak selaras dengan studi Jenny tahun 2023 di Banjarmasin, didapati mayoritas sampel penelitian berusia 20 tahun yaitu berjumlah 25 orang (33,8%) diikuti dengan sampel penelitian yang berusia 21 tahun yaitu berjumlah 17 orang (23,0%), berusia 22 tahun yaitu sebanyak 15 orang (20,3%), berusia 19 tahun yaitu berjumlah 12 orang (16,2%), berusia 18 tahun yaitu sebanyak 5 orang (6,8%).⁹ Pada penelitian pada tahun 2012 oleh Shen dkk, ditemukan frekuensi terbesar usia yang mengalami *acne vulgaris* di beberapa negara yang diteliti, yakni di Australia frekuensi terbanyak pada usia 16-18 tahun (93,3%), di Peru berusia 17 tahun (71,23%), di Cina berusia 19 tahun (46,8%) lalu berkurang seiring pertambahan usia.¹³

Perbedaan prevalensi berdasarkan usia diakibatkan oleh pemilihan sampel dan populasi yang bervariasi pada setiap studinya. Menurut Winarno dan Ahnan, pada umur 18-20 tahun puncak terjadinya peningkatan kadar hormon androgen. Menjelang dewasa, tubuh mengalami berbagai penyesuaian fisik, sosial dan psikologi yang pada umumnya disebabkan oleh hormon dimana salah satunya adalah hormon androgen.¹⁷

Tampak pada penelitian ini subjek penelitian yang tergolong jarang dan sangat sering menggunakan kosmetik lebih dominan, yaitu berjumlah 8 subjek (26,7%) kemudian diikuti subjek penelitian yang tergolong kadang-kadang dan sering menggunakan kosmetik berjumlah 7 subjek (23,3%). Hasil tersebut tidak selaras dengan studi Joice Sonya tahun 2020 di Medan, diketahui sampel penelitiannya didominasi oleh sampel dengan tingkat penggunaan kosmetik yang tergolong kadang-kadang

berjumlah 28 orang (29,8%), diikuti sampel dengan tingkat penggunaan kosmetik yang tergolong jarang berjumlah 24 orang (25,5%), tergolong sangat sering berjumlah 23 orang (24,5%), tergolong sering berjumlah 19 orang (20,2%).²

Perbedaan tingkat penggunaan kosmetik pada setiap penelitian disebabkan oleh sampel yang dipilih. Partisipan pada studi oleh Joice Sonya tahun 2020 mencakup laki-laki dan perempuan sedangkan pada penelitian ini hanya tertuju pada perempuan.²

Menurut Lauster, tingkat penggunaan kosmetik dipengaruhi oleh faktor kepercayaan diri, konsep diri seseorang dipengaruhi seringnya penggunaan kosmetik yang mana menyesuaikan dengan gambaran cantik dari sekitarnya. Hal ini dilakukan agar individu dapat diterima dan dihargai di lingkungannya. Pada faktor harga diri, di mana ketika individu rutin menggunakan kosmetik maka akan meningkatkan nilai diri serta memiliki peluang untuk meraih jabatan yang lebih tinggi. Pada faktor pengalaman, seseorang akan menjadi sadar, pada saat berkegiatan diluar rumah harus tampil cantik agar diterima banyak orang, berbeda bila berada dilingkungan rumah. Sedangkan pada faktor pendidikan, bila pendidikan atau pengetahuan seseorang semakin berkembang, maka akan semakin banyak kosmetik yang digunakannya.¹⁸

Meurut Thurstan Hakim, terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat penggunaan kosmetik, yakni faktor bentuk wajah, status ekonomi, gugup dan gagap serta faktor keluarga. Pada faktor bentuk wajah, dengan penggunaan kosmetik dapat meningkatkan daya tarik pada wajahnya. Faktor status ekonomi, semakin tinggi tingkat status ekonomi seseorang maka kosmetik yang dipakai semakin bervariasi. Faktor

kebiasaan gugup dan gagap, bila seseorang menggunakan kosmetik akan mengurangi rasa gugup. Pada faktor keluarga, bila penggunaan kosmetik dilakukan secara rutin, maka akan lebih mendapat perhatian dari keluarga.¹⁸

Pada penelitian ini, derajat keparahan *acne vulgaris* didominasi oleh derajat sedang, yakni berjumlah 15 subjek (50%). Kemudian diikuti dengan subjek penelitian yang memiliki derajat keparahan akne vulgaris ringan berjumlah 10 subjek (33,3%), lalu subjek penelitian yang memiliki derajat keparahan akne vulgaris berat berjumlah 5 subjek (16,7%) dan tidak satupun subjek yang memiliki *acne vulgaris* dengan derajat keparahan sangat berat. Hasil ini selaras dengan penelitian oleh Rizka tahun 2022 di Medan didapatkan prevalensi derajat keparahan *acne vulgaris* sedang berjumlah 20 subjek (57,1%) sedangkan derajat keparahan *acne vulgaris* dengan derajat ringan berjumlah 15 subjek (42,9%) dan tidak satupun subjek yang memiliki *acne vulgaris* derajat berat. Penelitian oleh Yolanda tahun 2020 di Medan juga didapati prevalensi *acne vulgaris* derajat keparahan sedang ditemukan lebih tinggi yaitu berjumlah 20 subjek (50%), diikuti *acne vulgaris* derajat keparahan ringan berjumlah 17 subjek (42,5%) dan derajat keparahan berat berjumlah 3 subjek (7,5%).^{18,19}

Hal tersebut tidak selaras dengan studi Damayanti tahun 2021 di Surabaya didapatkan prevalensi *acne vulgaris* derajat keparahan ringan sebanyak 60 subjek (55,04%) ditemukan lebih tinggi dibandingkan *acne vulgaris* derajat keparahan sedang sebanyak 44 subjek (40,37%) dan derajat keparahan berat sebanyak 5 subjek (4,59%). Kemudian penelitian oleh Luthfianisofa tahun 2019 di Jakarta dengan prevalensi tinggi *acne vulgaris* derajat keparahan ringan

sebanyak 77 subjek (58,3%) dibanding derajat keparahan sedang sebanyak 35 subjek (26,5%) dan berat sebanyak 20 subjek (15,2%).^{11,12}

Perbedaan pada setiap penelitian terkait variasi hasil derajat keparahan *acne vulgaris* disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya menstruasi. Pada suatu penelitian yang meneliti tentang hubungan *acne vulgaris* dengan menstruasi, yakni

dikatakan bahwa rata-rata lesi inflamasi dan lesi noninflamasi pada penderita *acne vulgaris* meningkat pada kondisi premenstruasi dan menurun setelah menstruasi. Hasil tersebut mendukung pandangan tentang perburukan dan memberatnya lesi *acne vulgaris* pada kondisi premenstruasi dan perbaikan lesi setelah menstruasi.¹³

Variasi derajat keparahan *acne vulgaris* dapat juga disebabkan oleh pola tidur setiap orang yang berbeda-beda. Setiap orang memiliki waktu yang berbeda-beda untuk beristirahat dan tidur sesuai dengan tahap perkembangan dan aktivitas harian yang dijalani. Pola tidur yang tidak baik seperti tidur larut malam juga termasuk pemicu terjadinya *acne vulgaris* sehingga diperkirakan dapat mengakibatkan aktifitas hormon androgen meningkat. *Acne vulgaris* ini terjadi jika sebum androgen meningkat. Sintesis hormon androgen dapat ditekan oleh adanya hormon melatonin yang mana hormon tersebut berfungsi untuk menginduksi tidur dan dapat meningkatkan kualitas tidur seseorang.⁴³ Pola tidur yang buruk juga akan memberikan dampak bagi pori-pori kulit yang akan mengalami pembesaran. Sehingga menyebabkan mudahnya kotoran atau debu untuk masuk pada area kulit dan membentuk komedo.¹⁴

Akne juga dapat kambuh dan bertambah buruk pada penderita stres

emosional. Stres akan mengakibatkan teraktivasinya *Hypothalamus Pituitary Axis* dan peningkatan konsentrasi hormon *adrenocorticotropic* serta glukokortikoid yang berkepanjangan, sehingga akan memicu peningkatan hormon androgen yang berperan dalam merangsang peningkatan produksi sebum dan merangsang keratinosit. Peningkatan sebum dan hiperkeratinosit akan mengakibatkan timbulnya *acne vulgaris*.¹⁵

Berdasarkan perhitungan uji *Chi square* diperoleh hasil nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) oleh karena itu dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat penggunaan kosmetik dengan derajat keparahan *acne vulgaris* pada Mahasiswa Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh perera dkk tahun 2018 di Colombo, Sri Lanka pada 140 remaja perempuan mendapatkan hasil bahwa setidaknya satu jenis kosmetik digunakan oleh 126 responden (90%). Prevalensi responden yang mengalami akne yaitu 91,4% dari keseluruhan responden. Terdapat korelasi yang signifikan antara keterpaparan kosmetik dengan derajat akne pada remaja perempuan ($p < 0,001$). Perera dkk juga menyebutkan bahwa penggunaan kosmetik secara terus menerus dapat menjadi faktor penyebab timbulnya *acne vulgaris* dan pengurangan penggunaan kosmetik dapat mengurangi tingkat keparahan jerawat.⁷

Berbeda dengan penelitian oleh Joice tahun 2020 di Medan yang mendapatkan hasil tidak terdapat hubungan secara statistik bermakna antara tingkat penggunaan kosmetik terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* ($p > 0,05$).²

Kosmetik dapat mengkamufase

kekurangan pada kulit wajah dengan cara menyumbat pori-pori wajah oleh partikel halus. Penyumbatan ini memperberat kondisi hiperkeratinisasi infundibulum folikel rambut sehingga terjadi akumulasi dari keratin, sebum bahkan bakteri *Propionibacterium acnes* yang kemudian membentuk mikrokomedo. Kemunculan komedo ini adalah lesi khas yang menandakan *acne vulgaris*.¹⁹

Pembahasan diatas telah menjelaskan hubungan yang signifikan antara tingkat penggunaan kosmetik dengan derajat keparahan *acne vulgaris*, bahwa semakin sering tingkat penggunaan kosmetik maka derajat keparahan *acne vulgaris* akan semakin berat. Hal ini selaras dengan hipotesis peneliti.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi pengaruh penggunaan kosmetik terhadap keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2020. Dominasi sampel penelitian adalah Suku Batak Mandailing (36,7%) dan sebagian besar subjek berusia 21 tahun (63,3%). Tingkat penggunaan kosmetik bervariasi, dengan sebagian besar subjek jarang atau sangat sering menggunakan kosmetik. Mayoritas subjek mengalami *acne vulgaris* tingkat sedang (50%). Hasil menunjukkan hubungan signifikan antara tingkat penggunaan kosmetik dan keparahan *acne vulgaris*. Penelitian ini menyarankan perlunya penelitian lebih lanjut dengan populasi yang lebih besar, analisis jenis kosmetik yang berbeda, dan penggunaan sistem gradasi lain dalam menilai keparahan *acne vulgaris*. Hasil ini memberikan dasar untuk penelitian selanjutnya dalam bidang kesehatan dermatologi dan dampak penggunaan kosmetik.

REFERENSI

1. Kemeriz F, Tuncer S, Acar E, Tuğrul B. Evaluation of 25-hydroxy vitamin D levels and disease severity in patients with acne vulgaris. *Dermatologic Therapy*. Published online 2020;33(3).
2. Sonya J, Panjaitan G. Hubungan Antara Penggunaan Kosmetik Terhadap Terjadinya Akne Vulgaris di Poliklinik Kulit Kelamin Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan. *NJM*. Published online 2020 ;6(1).
3. Putu C, Wiwin M, Suci N, Lysa M. Hubungan Perilaku Membersihkan Wajah Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswa Laki-Laki. *Journals of Ners Community*. Published online 2023;13:267-275.
4. Sibero H, Sirajudin A, Anggraini D. Prevalensi dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung The Prevalence and Epidemiology of Acne Vulgaris in Lampung. *J Farm Komunitas*. Published online 2019; 3(2)
5. Sri L, Kusmarinah B, Wresti I. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Published online 2016;288-292. www.bpfkui.com
6. Kaprawi N, Yuniarti L. Hubungan Penggunaan Bedak Tabur Dengan Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Fakumi Medical Journal*. Published online 2021; (1); 152-160.
7. Perera M, Peiris W, Pathmanathan D, Mallawaarachchi S, Karunathilake I. Relationship between acne vulgaris and cosmetic usage in Sri Lankan urban adolescent females. *Journal of Cosmetic Dermatology*. Published online

- 2018;17(3):431-436.
8. Ulfah N. Hubungan Paparan Kosmetik Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran. *Jurnal Health Sains*. Published online 2020;1:2548-1398.
 9. Saherna J, Suroto, Hadrianti D, Agustina A, Rasyidah R. Hubungan Derajat Akne Vulgaris berdasarkan Jenis Kulit Wajah dan Moisturizer terhadap Penggunaan Masker Medis. *J Citra Keperawatan*. Published online 2023;11(01):54-60.
 10. Yolanda M. Hubungan Tingkat Hidrasi Kulit Wajah dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris. Tesis Magister. Published online 2020;1(3).
 11. Luthfianissofa S. Hubungan Antara Tingkat Keparahan Akne Vulgaris Dengan Kualitas Hidup Siswa SMKS Khazanah Kebajikan Kota Tangerang Selatan. Vol 4.; 2019.
 12. Wijayanti N, Diana E, Irawanto M. Hubungan Tingkat Stres dengan Derajat Keparahan Akne. *Heal Med J*. Published online 2022;5(1):38-43.
 13. Yadi N, Hidayat R. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Kejadian *Acne Vulgaris* Pada Siswa/i Di SMA Negeri 1 Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Terpadu*. 2022;1(1):1-8.
 14. Afnanita S. Fakotr-Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya *Acne Vulgaris* Pada Remaja-Remaja Santri Pesantren Babun Najah. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2023;4:3144-3151.
 15. Mangapi YH, Tandilombong H, Ganisa E. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian *Acne Vulgaris* Pada Mahasiswa Semester VIII Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Tana Toraja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif*. 2020:2548-7140.
 16. John S. Barbieri, Daniel B. Shin. Association of Race/Ethnicity and Sex With Differences in Health Care Use and Treatment for Acne. *JAMA Dermatology*. 2020;19104:1-8.
 17. Asbullah Putri W, Yulia Febrianita. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terhadap Timbulnya Acne Vulgaris (Jerawat) Pada Remaja Di Sman 1 Pelangiran Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2018. *Jurnal Keperawatan Abdurrah* 2021;04(02):79-88.
 18. Wilbert AN. Pengaruh Intensitas Penggunaan Kosmetik terhadap Kepercayaan Diri pada Wanita Pekerja *Frontliner* di Kota Surabaya. *Jurnal Experientia*. 2023;11(1).
 19. Inayati AA, Darmawan H. Hubungan Penggunaan Kosmetik Bedak Padat Terhadap Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Jurnal Medikal Tarumanegara* 2022;4(1):8-15.