

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Hubungan Penggunaan Kosmetik dengan Kejadian Akne Vulgaris
pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas HKBP

Nommensen Medan

Nama : Angeline Soethaliharany Tania Purba

NPM : 20000042

Dosen Pembimbing I



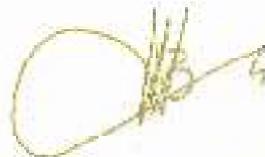
(dr. Icee Surya Gani Panjaitan, Sp.KK)

Dosen Pembimbing II



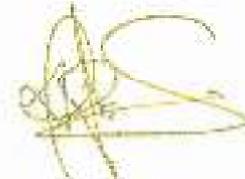
(dr. Ade Pryta R. Simamane, M.Biomed)

Dosen Penguji



(dr. Ita L. Rodentani, Sp.THT-KL)

Ketua PSSK Sarjana Kedokteran



(dr. Ade Pryta R. Simamane, M. Biomed)

**Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas HKBP Nommensen**



(Dr. dr. Leo J. Simanjuntak, Sp.OC)

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akne vulgaris merupakan peradangan kronis pada folikel pilosebacea ditandai dengan adanya komedo, papula, pustula, dan kista. Lokasi akne vulgaris muncul pada daerah-daerah predileksi seperti wajah, dada, dan punggung.¹ Akne vulgaris biasanya muncul pada usia 12-15 tahun dan memuncak antara usia 17-21 tahun. Akne vulgaris adalah penyakit yang paling umum dikalangan remaja usia 15-18 tahun.²

Berdasarkan *Global Burden of Disease* (GBD), akne vulgaris mengenai 85% orang dewasa muda berusia 12-25 tahun.³ Penelitian pada kalangan remaja di Mesir menunjukkan prevalensi akne vulgaris lebih tinggi pada wanita sebesar 28,6% dibandingkan dengan pria sebesar 20,2%.⁴ Penelitian pada kalangan pelajar SMA dan mahasiswa di Malaysia, menunjukkan prevalensi akne vulgaris tertinggi pada kelompok umur 16-18 tahun sebesar 85,5%.⁵ Di kawasan Asia Tenggara, prevalensi akne vulgaris terdapat 40-80% kasus. Sementara itu, berdasarkan Dermatologi Kosmetika Indonesia prevalensi akne vulgaris mengalami peningkatan yakni pada tahun 2006 terdapat 60% penderita akne vulgaris, pada tahun 2007 sebesar 80% hingga pada tahun 2009 mencapai sebesar 90% terutama pada usia remaja.³

Penyebab pasti akne vulgaris masih belum diketahui, tetapi ada beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya akne vulgaris yaitu genetik, hormon, infeksi, trauma, faktor psikis dan penggunaan kosmetik.⁶ Saat ini penggunaan kosmetik terutama pada kalangan wanita remaja dan dewasa muda menjadi hal wajib, karena dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri dan kualitas hidup seseorang.⁷ Kosmetika adalah bahan atau produk yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti kulit, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, gigi, serta rongga mulut. Kosmetik berfungsi untuk memperindah, memperbaiki, menambah daya tarik, mengubah penampilan serta melindungi tubuh agar tetap dalam kondisi baik.⁸ Akan tetapi ada

beberapa kosmetik yang memiliki sifat komedogenik yang dapat mengakibatkan reaksi alergi, iritasi, dan adanya peningkatan risiko timbulnya akne vulgaris jika digunakan terus menerus, salah satunya kosmetik yang mengandung lanolin, petrolatum, butil stearat, lauril alkohol dan asam oleat.^{7,9}

Beberapa penelitian menyatakan bahwa pemakaian kosmetik dapat mempengaruhi terjadinya akne vulgaris. Penelitian yang dilakukan oleh Mardiana pada tahun 2017 berjudul “Hubungan Paparan Foundation dengan Timbulnya Akne Vulgaris pada Siswi SMK Negeri 4 Surakarta” yang dilakukan pada 50 responden didapatkan sebanyak 25 responden menggunakan foundation dan sebanyak 21 responden atau sebesar 42,0% mengalami akne vulgaris setelah menggunakan foundation, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paparan foundation dengan timbulnya akne vulgaris.¹⁰ Penelitian lain yang dilakukan oleh Ria Andriana, dkk pada tahun 2018 berjudul “Hubungan Penggunaan Blemish Balm Cream Terhadap Kejadian Akne Vulgaris pada Remaja Putri di SMA Negeri 10 Bandar Lampung” menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna penggunaan blemish balm cream terhadap kejadian akne vulgaris pada remaja putri di SMA Negeri 10 Bandar Lampung, dengan kelompok yang mengalami akne vulgaris mayoritas rutin menggunakan BB Cream, dengan kuantitas pemakaian 2x sehari dan lama penggunaan 7-8 jam perhari.⁹

Penelitian lain juga dilakukan oleh Andri, dkk pada tahun 2021, berjudul “Pengaruh Penggunaan Kosmetik Terhadap Acne Vulgaris pada Remaja Putri Kelas I dan Kelas II SMA Negeri 4 Banda Aceh” menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara penggunaan kosmetik terhadap akne vulgaris pada remaja putri SMA Negeri 4 Banda Aceh, dengan mayoritas jenis kosmetik yang digunakan adalah alas bedak dan siswi yang menggunakan kosmetik cenderung mengalami akne vulgaris ringan.⁶ Dan penelitian yang dilakukan Naufal Khairunnisa Syahira Sulung, dkk pada tahun 2023 berjudul “Faktor Risiko Kejadian Akne Vulgaris pada Remaja Putri SMKN 10 Cilawu

di Kabupaten Garut” menyatakan bahwa sebagian besar siswi yang menderita akne vulgaris menggunakan kosmetik dan lebih sering berganti-ganti kosmetik, sehingga menunjukkan penggunaan kosmetik menjadi salah satu faktor risiko kejadian akne vulgaris.¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Joice Sonya Gani Panjaitan pada tahun 2020 berjudul “Hubungan Antara Penggunaan Kosmetik Terhadap Terjadinya Akne Vulgaris di Poliklinik Kulit Kelamin Royal Prima dan Murni Teguh Memorial Hospital Kota Medan” menyatakan bahwa tidak didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat penggunaan kosmetik dengan derajat berat akne vulgaris, dari 94 partisipan dalam penelitian ini, dengan mayoritas adalah perempuan (81,9%), dengan kelompok umur terbanyak adalah usia 17-25 tahun (81,9%), kosmetik yang paling sering digunakan adalah pembersih wajah (95,7%) dan sebagian besar derajat akne vulgaris dalam penelitian ini adalah dalam derajat ringan (57,4%), dan hanya 2 orang (2,1%) yang menderita akne vulgaris dalam derajat sangat berat.⁷

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Penggunaan Kosmetik dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan”

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

1.3. Hipotesis

Terdapat hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

1.4.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik umur berdasarkan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Untuk mengetahui jenis penggunaan kosmetik dari mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.
3. Untuk mengetahui jumlah penggunaan kosmetik dari mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.
4. Untuk mengetahui durasi penggunaan kosmetik dari mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.
5. Untuk mengetahui frekuensi penggunaan kosmetik dari mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wadah dan sarana untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan penelitian mengenai hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

2. Bagi Mahasiswi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi mahasiswi mengenai hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian akne vulgaris.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi atau pengetahuan kepada masyarakat mengenai hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian akne vulgaris.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Akne Vulgaris

2.1.1. Definisi Akne Vulgaris

Akne vulgaris merupakan salah satu permasalahan kulit dengan angka kejadian hampir 85% sering terjadi pada kalangan remaja dan dewasa muda. Akne vulgaris merupakan peradangan kronis pada folikel pilosebacea yang mengalami peningkatan produksi sebum, hiperkeratinisasi folikel, proses peradangan dan kolonisasi oleh *Propionibacterium acnes*. Ditandai dengan adanya lesi komedo, papula, pustula, kista, nodul serta dapat menimbulkan jaringan parut. Lokasi predileksi akne vulgaris terdapat pada daerah kulit yang mengandung kelenjar sebacea seperti wajah, leher, dada, punggung, dan lengan atas.¹²

2.1.2. Epidemiologi

Berdasarkan *Global Burden of Disease* (GBD), akne vulgaris merupakan penyakit umum urutan kedelapan di dunia, dengan prevalensi sekitar 9,4% dan mengenai 85% orang dewasa muda berusia 12-25 tahun. Di kawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus akne vulgaris. Sementara itu prevalensi akne vulgaris di Indonesia menduduki urutan ketiga terbanyak dari seluruh penyakit yang di laporkan di Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin di Rumah Sakit maupun Klinik Penyakit Kulit dan Kelamin. Dan berdasarkan Dermatologi Kosmetika Indonesia prevalensi akne vulgaris mengalami peningkatan yakni pada tahun 2006 terdapat 60% penderita akne vulgaris, pada tahun 2007 sebesar 80% hingga pada tahun 2009 mencapai sebesar 90% terutama pada usia remaja.^{3,7}

2.1.3. Etiologi

Penyebab pasti dari akne vulgaris belum diketahui, namun ada beberapa faktor risiko yang terlibat yaitu genetik, hormon, diet, iklim, faktor psikis, kosmetika dan bahan-bahan kimia.¹

1. Genetik

Faktor genetik dipercaya dapat memberi pengaruh yang signifikan terhadap munculnya akne vulgaris, bila kedua orangtua pernah mengalami akne vulgaris, kemungkinan besar anaknya akan mengalami akne vulgaris.¹

2. Hormon

Salah satu faktor pencetus dipengaruhi oleh hormon androgen yang berasal dari kelenjar adrenal, yang kerjanya dapat meningkatkan pertumbuhan kelenjar sebacea serta merangsang produksi sebum. Kebanyakan hormon ini meningkat pada masa pubertas. Selain itu, hormon progesteron dalam jumlah fisiologis, tidak memiliki efek pada aktivitas kelenjar lemak. Walaupun selama siklus menstruasi, produksi sebum akan tetap, tetapi hormon ini dapat menyebabkan akne premenstrual.^{1,13}

3. Pola makan

Beberapa pola makan yang salah dapat memicu terjadinya akne vulgaris. Pola makan dengan kandungan indeks glikemik (GI) yang tinggi biasanya terdapat pada makanan yang mengandung karbohidrat seperti nasi putih, bubur beras, roti gandum putih, roti gandum utuh, sereal, kentang rebus, ubi jalar, keripik, kue, atau makanan yang terbuat dari tepung putih dan semangka, dapat memicu terjadinya peningkatan produksi sebum yang mempengaruhi kadar hormon yang terlibat dalam patogenesis akne vulgaris. Selain itu, peningkatan konsumsi produk susu secara konsisten dapat menyebabkan aknegenesis karena secara tidak langsung dapat menstimulasi produksi sebum pada folikel rambut.¹⁴⁻¹⁶

4. Iklim

Pada daerah yang memiliki empat musim, biasanya akne vulgaris akan bertambah hebat saat musim dingin, dan membaik saat musim panas. Sinar ultraviolet dapat membunuh bakteri pada permukaan kulit dan bagian dalam kelenjar sebacea serta dapat melakukan pengelupasan kulit yang membantu menghilangkan sumbatan saluran pilosebacea. Menurut Cunliffe, pada musim panas didapati sekitar 60% perbaikan akne vulgaris, 20% tidak ada perubahan, dan 20% bertambah hebat. Bertambah hebatnya akne pada musim panas bukan disebabkan oleh sinar ultraviolet, melainkan karena banyaknya keringat pada keadaan yang sangat lembab dan panas tersebut.¹

5. Faktor psikis

Terjadinya stress dan gangguan emosi dapat mengakibatkan eksaserbasi akne. Eksaserbasi ini dapat disebabkan karena adanya peningkatan produksi hormon androgen dari kelenjar adrenal dan sebum, bahkan asam lemak dalam sebum pun dapat meningkat.¹

6. Kosmetika

Pemakaian kosmetik seperti bedak dasar (*foundation*), pelembab (*moisturizer*), *sunscreen*, krim malam (*night cream*) yang mengandung bahan-bahan seperti lanolin, petrolatum, dan bahan-bahan kimia murni (butil stearat, lauril alkohol, asam oleat) yang bersifat komedogenik dapat memicu timbulnya akne vulgaris jika digunakan secara terus menerus dalam waktu lama.¹

7. Bahan-bahan kimia

Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam obat-obatan tertentu dapat menyebabkan erupsi yang mirip dengan akne (*acneiform-eruption*), seperti yodida, kortikosteroid, obat anti konvulsan (difenilhidantoin, fenobarbital dan trimetandion), tetrasiklin, dan vitamin B12.¹

2.1.4. Patogenesis

Patogenesis akne vulgaris terjadi secara multifaktoral diantaranya adalah.²

1. Produksi sebum yang meningkat

Pada penderita akne, produksi sebum berhubungan dengan respon yang berbeda dari unit folikel pilosebacea masing-masing dari organ target atau adanya peningkatan androgen sirkulasi atau keduanya. Baik perempuan atau laki-laki penderita akne akan memproduksi sebum lebih banyak, tetapi komposisi sebum tidak berbeda dengan orang normal, kecuali terdapat penurunan dari jumlah asam linoleat dan jumlah sebum sangat berhubungan dengan keparahan akne vulgaris.²

2. Hiperproliferasi folikel pilosebacea

Adanya peningkatan dari proliferasi keratinosit basal dan diferensiasi abnormal dari sel-sel keratinosit folikular, kemungkinan dapat disebabkan karena berkurangnya kadar asam linoleat sebacea. Sehingga menyebabkan terbentuknya lapisan granulosom menebal, tonofilamen dan butir-butir keratohyalin meningkat, serta kandungan lipid bertambah sehingga lama-kelamaan akan menebal dan membentuk sumbatan pada orifisiumfolikel. Pada akhirnya secara klinis akan terdapat lesi inflamasi atau non inflamasi bila *Propionibacterium acnes* berproliferasi serta menghasilkan mediator inflamasi.²

3. Kolonisasi *Propionibacterium acnes*

Propionibacterium acnes merupakan mikroorganisme utama di daerah infra infundibulum, mencapai permukaan kulit dengan mengikuti aliran sebum, serta jumlahnya meningkat seiring dengan peningkatan jumlah trigliserida dalam sebum.²

4. Proses inflamasi

Peranan dari *Propionibacterium acnes* dapat menimbulkan inflamasi serta menghasilkan faktor kemotaktik dan enzim lipase yang mengubah trigliserida menjadi asam lemak dan menstimulasi aktivasi jalur klasik dan alternative komplemen.²

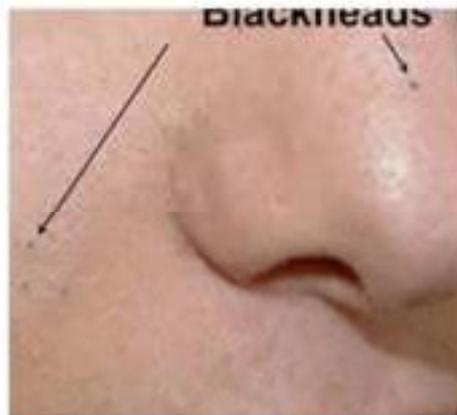
2.1.5. Gejala Klinis

Predileksi akne vulgaris terdapat pada daerah yang banyak kelenjar sebacea seperti wajah, dada, dan punggung. Akne vulgaris memiliki bentuk lesi polimorf, dengan lesi khas komedo. Jika terjadi peradangan akan terbentuk papula, pustula, nodul, dan kista. Jika sembuh, lesi meninggalkan eritema dan hiperpigmentasi pascainflamasi, atau dapat terbentuk sikatrik yang atrofik dan keloid.¹

Secara garis besar, munculnya akne vulgaris diawali dengan lesi non-inflamasi, kemudian lesi inflamasi dan berakhir dengan parut akne.¹⁶

1. Lesi non-inflamasi

Lesi non-inflamasi adalah lesi awal yang muncul pada gejala akne vulgaris yang berupa komedo. Terdapat dua jenis komedo yaitu pertama komedo terbuka, berupa papul yang berbentuk kubah disertai pelebaran saluran folikel dengan ukuran sekitar 2-3 mm, yang disebabkan oleh adanya deposit melanin dan oksidasi lipid. Dan yang kedua komedo tertutup, yang berupa papul kecil warna putih atau sewarna dengan kulit, dengan ukuran 0,5-3 mm dan berjumlah lebih banyak daripada komedo terbuka.¹⁶



Gambar 2.1 Komedo terbuka.¹⁶



Gambar 2.2 Komedo tertutup.¹⁶

2. Lesi inflamasi

Lesi inflamasi adalah lesi yang muncul setelah lesi non-inflamasi yang bersifat superfisial yang terdiri dari papul, pustul, nodul dan kista. Papul biasanya memiliki diameter yang sama dengan diameter pustul yakni kurang dari 0,5 cm, tetapi pustul berisi pus yang berwarna putih kekuningan. Kemudian, nodul yang merupakan proses inflamasi dengan letaknya yang lebih dalam dari papul, disertai dengan gambaran inflamasi yang lebih nyata, dengan adanya indurasi dan nyeri tekan, dapat berukuran kecil 0,5-1 cm atau dapat melebihi 1 cm. Dan terakhir kista yang berisi pus atau cairan serosanguineous.¹⁶



Gambar 2.3 Papul dan pustul.¹⁶



Gambar 2.4 Nodul.¹⁶



Gambar 2.5 Kista.¹⁶

3. Parut akne

Terjadi akibat adanya kerusakan jaringan kulit akibat dari lesi non-inflamasi ataupun inflamasi setelah proses penyembuhan, berupa parut atrofi yaitu *ice pick scars*, *rolling scar*, *boxcar*, dan parut hipertrofi dan keloid.¹⁶



Gambar 2.6 ice pick scars, rolling scar, dan boxcar.¹⁶

2.1.6. Klasifikasi Akne Vulgaris

Untuk menentukan derajat keparahan akne vulgaris menggunakan klasifikasi menurut Lehmann dkk.²

Tabel 2. 1 Gradasi akne.²

Derajat	Lesi
Akne ringan	Komedo <20, atau Lesi inflamasi <15, atau Total lesi <30
Akne sedang	Komedo 20-100, atau Lesi inflamasi 15-50, atau Total lesi 30-125
Akne berat	Kista > 5 atau komedo < 100, atau Lesi inflamasi >50, atau Total lesi >125

2.1.7. Diagnosis Banding

1) Erupsi akneiformis

Erupsi akneiformis merupakan erupsi lesi yang menyerupai lesi akne vulgaris yang ditandai dengan papula dan pustula. Dapat menyerang semua kelompok umur, paling rentan terkena pada mereka yang terpapar bakteri dan pengguna antibiotik, dengan lesi yang khas dapat berupa nodul, papula, pustula atau kista. Disebabkan oleh adanya infeksi, kelainan hormonal atau metabolisme, reaksi obat serta kelainan genetik. Erupsi akneiformis dapat dibedakan dari akne vulgaris berdasarkan gejala awal yang timbul, morfologi monofistik, perkembangan erupsinya serta lebih sering mengenai bagian tubuh daripada wajah dan jarang hingga pembentukan kista.¹⁷

2) Folikulitis

Folikulitis merupakan penyakit kulit yang ditandai dengan adanya pustula atau papula eritematosa menyerupai lesi akne vulgaris, namun folikulitis biasanya terjadi di atas kulit yang tertutup dan bersifat jinak. Dapat disebabkan oleh karena adanya infeksi bakteri pada folikel rambut superfisial atau adanya infeksi jamur dan virus. Orang dengan memiliki riwayat diabetes, obesitas, pengguna antibiotik oral jangka panjang serta mengalami immunosupresi lebih berisiko mengalami kondisi ini.¹⁸

3) Dermatitis perioral

Dermatitis perioral ditandai dengan papula eritema, vesikel, atau pustula dengan dasar eritema dan skuama di sekitar mulut, mata, dan hidung, serta dapat disertai rasa gatal atau rasa pedas. Biasanya menyerang wanita dewasa muda usia 20-45 tahun. Dapat disebabkan oleh faktor genetik, hormonal, lingkungan serta riwayat penggunaan steroid topikal pada wajah.¹⁹

4) Rosacea

Rosacea merupakan penyakit inflamasi kronis ditandai dengan episode kemerahan berulang dengan terbentuknya papul atau pustula inflamasi menyerupai lesi akne vulgaris serta adanya eritema persisten, perubahan fimatosa dan telangiectasia, terutama menyerang pada daerah sentrofasial yakni pada sekitar pipi, dagu, hidung dan dahi.²⁰

5) Dermatitis seboroik

Dermatitis seboroik merupakan kelainan kulit berupa papuloskuamosa dan dijumpai di daerah yang banyak mengandung kelenjar sebaceous seperti kulit kepala, wajah, dan badan. Dengan gambaran klinis terdapat bercak berskuama kekuningan, serta eritema ringan sampai berat dan umumnya gatal.²¹

2.1.8. Penatalaksanaan

Tujuan terapi adalah untuk mencegah timbulnya sikatrik serta mengurangi frekuensi dan kerasnya eksaserbasi akne.¹

1. Perawatan kulit muka, kulit kepala dan rambut

Untuk pembersihan muka tidak dianjurkan untuk menggunakan sabun bakteriostatik dan detergen atau penggunaan sabun berlebihan bersifat akneogenik yang dapat menyebabkan akne bertambah. Selain itu perawatan kulit kepala juga berpengaruh terhadap akne, dimana untuk penderita akne dengan ketombe sebaiknya tidak menggunakan shampoo yang mengandung obat untuk mencegah memperparah akne dan ketombe yang dapat timbul kembali dalam beberapa minggu.¹

2. Obat-obatan

a) Terapi topikal merupakan pilihan lini pertama untuk jerawat ringan hingga sedang dan pengobatan tambahan untuk jerawat sedang hingga berat yang diobati secara sistemik. Retinoid topikal bisa digunakan sebagai opsi lini pertama untuk jerawat ringan dan pilihan kombinasi untuk jerawat sedang. Biasanya menggunakan retinoid generasi pertama (all-trans retinoic acid dan isotretinoin) dan retinoid generasi ketiga (adapalene dan tazarotene) Adapalene topikal direkomendasikan karena toleransinya yang lebih baik terhadap kulit daripada retinoid topikal lainnya.²²

b) Topikal antimicrobial yang digunakan adalah Benzoyl peroksida (BPO). BPO direkomendasikan sebagai agen topikal lini pertama untuk lesi inflamasi, karena memiliki kemampuan untuk membunuh *Propionibacterium acnes*, melarutkan komedo secara ringan, juga memiliki efek anti inflamasi viareleases dari tiga oksigen oxygenical dan asam benzoic, dan sampai sekarang tidak ada resistensi bakteri terhadap BPO. BPO dapat digunakan sendiri atau dalam kombinasi dengan retinoid topikal atau antibiotik lain dan formulasi yang tersedia termasuk cairan pencuci, krim, orgel dengan konsentrasi dari 2,5%

hingga 10%. Efek samping dari pengobatan ini dapat memicu terjadinya iritasi ringan selama perawatan, oleh karena itu disarankan untuk memulai dari konsentrasi yang lebih rendah dan menguji pada area percobaan yang kecil.²²

- c) Antibiotik topikal yang sering digunakan termasuk eritromisin, lincomycin dan derivatif turunannya klindamisin, kloramfenikol, klindamisin dan asam fusidik. Dapat digunakan secara superfisial untuk lesi jerawat seperti papula dengan efek samping sedikit iritasi kulit. Namun, tidak disarankan untuk terapi jangka panjang karena antibiotik topikal dapat menginduksi resistensi *Propionibacterium acnes*. Sementara untuk antibiotik kombinasi atop/ antibiotik topikal/ BPO dan retinoid topikal dianjurkan.²²
 - d) Agen antibakteri sistemik dengan efek anti inflamasi digunakan pada pengobatan jerawat sedang sampai parah. Dengan dosis yang dianjurkan untuk doksisiklin, minosiklin, dan eritromisin, masing-masing adalah 100-200 mg/hari (biasanya 100 mg/hari), 50-100 mg/hari, dan 1,0 g/hari direkomendasikan selama delapan minggu sebagai durasi maksimal.²²
3. Terapi hormon meliputi anti androgen therapy yang digunakan untuk mengurangi sekresi sebum. Agen antiandrogen yang umum meliputi estrogen, progesteron, spironolakton, dan sensitizer insulin. Dengan dosis spironolakton disarankan adalah 60-200 mg/hari dengan masa pengobatan 3 hingga 6 bulan.²²
 4. Tindakan, dapat berupa kortikosteroid intralesi (KIL), ekstraksi komedo, laser (misalnya laser V-beam), electrosurgery, krioterapi, terapi ultraviolet, blue light (405-420 nm), red light (660 nm), chemichal peeling, dan sebagainya.²

2.2. Kosmetik

2.2.1. Definisi Kosmetik

Kosmetika adalah bahan atau produk yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti kulit, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, gigi, rongga mulut, yang berfungsi untuk memperindah, memperbaiki, menambah daya tarik, mengubah penampilan, serta melindungi tubuh agar tetap dalam kondisi baik.⁸

2.2.2. Penggolongan Kosmetik

Berdasarkan kegunaannya bagi kulit penggolongan kosmetik terdiri dari :⁸

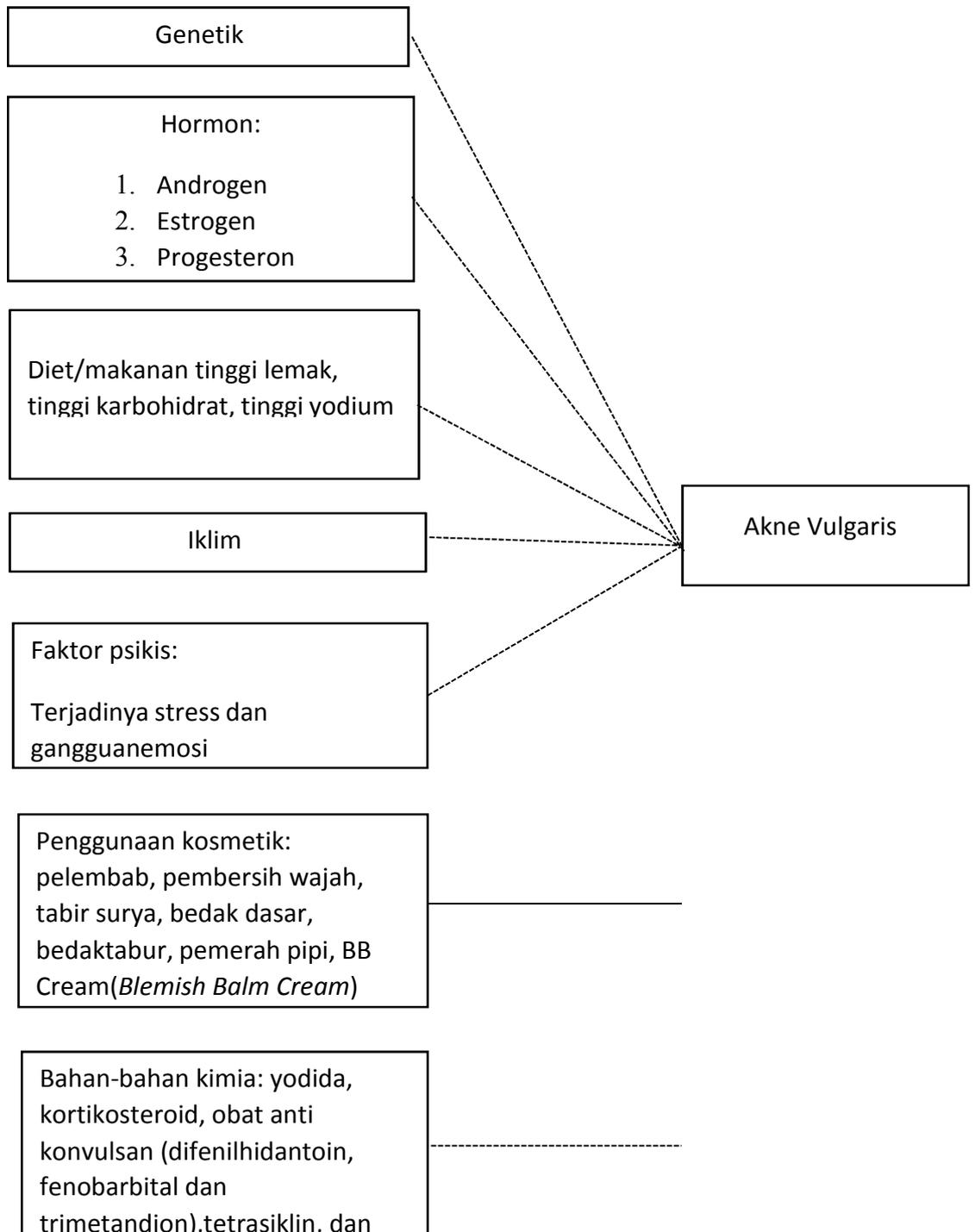
1. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetic*), untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit.
 - a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*): sabun, *cleansing cream, cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*).
 - b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*), misalnya *moisturizing cream, night cream, anti wrinkle cream*.
 - c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation, sun blok cream/lotion*.
 - d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (*abrasiver*).

2. Kosmetik riasan (dekoratif atau *make-up*), digunakan untuk merias dan menutup noda pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang menarik dan meningkatkan rasa percaya diri. Dan dalam kosmetik riasan, peran zat warna dan zat pewangi sangat besar.

Kosmetik dekoratif dibagi dalam dua golongan yaitu:

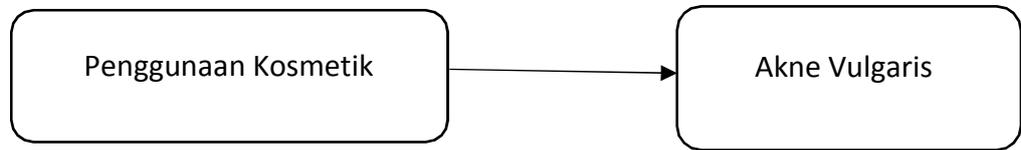
- a. Kosmetik dekoratif yang memiliki efek pada permukaan kulit dan pemakaiannya sebentar, seperti bedak, lipstik, pemerah pipi, *eye-shadow*, dll.
- b. Kosmetik dekoratif yang memiliki efek sampai kedalam kulit dan biasanya butuh waktu lama untuk luntur kembali, seperti kosmetik pemutih kulit, cat rambut, pengeriting rambut, dan preparat penghilang rambut.

2.3. Kerangka Teori



Gambar 2.7 Kerangka Teori

2.4. Kerangka Konsep



Gambar 2.8 Kerangka Konsep

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini merupakan analitik dengan menggunakan studi penelitian *cross sectional*.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2023.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

3.3. Populasi Penelitian

3.3.1. Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.

3.3.2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah mahasiswi Fakultas Kedokteran stambuk 2020, 2021 dan 2022 yang menggunakan kosmetik.

3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel

3.4.1. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswi Fakultas Kedokteran stambuk 2020, 2021 dan 2022 yang memenuhi kriteria inklusi.

3.4.2. Cara Pemilihan Sampel

Cara pemilihan sampel pada penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*, yaitu teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling.

3.5. Estimasi Besar Sampel

Pengambilan besar sampel dilakukan dengan rumus penelitian analitik kategorik tidak berpasangan.

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,96\sqrt{2 \times 0,455 \times 0,545} + 0,84\sqrt{0,58 \times 0,42} + 0,33\sqrt{0,67}}{0,58 - 0,33} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{\frac{49}{25} \times \sqrt{2 \times \frac{91}{200} \times \frac{109}{200}} + \frac{21}{25} \times \sqrt{0,2436 + 0,2211}}{0,25} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{\frac{49}{25} \times \sqrt{100 \times \frac{91}{200} \times \frac{109}{200}} + \frac{21}{25} \times \sqrt{0,4647}}{\frac{1}{4}} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{\frac{49}{25} \times \sqrt{9919} + \frac{21}{25} \times \sqrt{4647}}{\frac{1}{4}} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{49\sqrt{\frac{9919}{20000}} + 21\sqrt{\frac{4647}{10000}} \times 4}{25} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{\sqrt{\frac{9919}{20000}} + 84\sqrt{\frac{4647}{10000}}}{25} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{196 \times \frac{\sqrt{9919}}{25} + 84 \times \frac{\sqrt{4647}}{100}}{\sqrt{20000}} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{196 \times \frac{\sqrt{9919}}{100\sqrt{2}} + 21 \times \frac{\sqrt{4647}}{25}}{25} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{49 \times \frac{\sqrt{9919}}{25\sqrt{2}} + 21 \frac{\sqrt{4647}}{25}}{25} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{\frac{49\sqrt{9919} + 21\sqrt{4647}}{25}}{25} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(49\sqrt{19838} + 42\sqrt{4647})^2}{1250^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{55828346 + 4116\sqrt{92187186}}{1250^2}$$

n = 61 sampel

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal

Z α = Deviat baku alfa = 1,96

Z β = Deviat baku beta = 0,84

P1 = Proporsi pada kelompok penggunaan kosmetik dengan akne vulgaris = 0,58

P2 = Proporsi pada kelompok penggunaan kosmetik dengan non-akne vulgaris = 0,33

Q1 = 1 - P1
= 1 - 0,58
= 0,42

Q2 = 1 - P2
= 1 - 0,33
= 0,67

P = Proporsi total
= (P1+P2)/2
= (0,58+0,33)/2
= 0,455

Q = 1 - P
= 1 - 0,455
= 0,545

n = 61

3.6. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.6.1. Kriteria Inklusi

- a. Semua mahasiswi dengan status aktif di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan angkatan 2020, 2021, dan 2022 yang bersedia mengikuti penelitian.
- b. Mahasiswi yang menggunakan kosmetik.

3.6.2. Kriteria Eksklusi

- a. Mahasiswi yang menderita penyakit kulit di wajah seperti rosacea, folikulitis, erupsi akneiformis, dermatitis perioral, dermatitis seboroik.
- b. Mahasiswi yang sedang dalam terapi akne vulgaris.

3.7. Cara Kerja

- a. Permohonan izin pelaksanaan penelitian kepada Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan.
- b. Peneliti menjelaskan identitas diri, judul, dan tujuan penelitian kepada responden dan memberikan lembar persetujuan untuk ditandatangani responden yang bersedia mengikuti penelitian.
- c. Apabila responden bersedia, peneliti akan melakukan inspeksi gejala klinis akne vulgaris dan memberikan lembar kuesioner untuk diisi kepada responden.
- d. Peneliti menjelaskan bagaimana cara pengisian kuesioner.
- e. Setelah responden mengisi kuesioner, peneliti akan mengumpulkan kuesioner dan lembar persetujuan.
- f. Peneliti melakukan analisis dari data yang sudah didapat dan membuat laporan penelitian.

3.8. Identifikasi Variabel

Variabel independent : Penggunaan kosmetik.

Variabel dependen : Kejadian akne vulgaris.

3.9. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Akne vulgaris	Peradangan kronis pada folikel pilosebacea ditandai dengan adanya komedo, papula, pustula, dan kista di daerah predileksi seperti wajah, bahu, dada, dan punggung.	Inspeksi gejala klinis	1. Iya 2. Tidak	Nominal
2.	Penggunaan kosmetik	Bahan atau produk yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti kulit, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, gigi, serta rongga mulut, yang berfungsi untuk	Kuesioner	1. Kosmetik perawatan kulit (skin-care) 2. Kosmetik riasan (make-up)	Nominal

memperind
ah,
memperbai
ki,
menambah
dayatarik,
mengubah
penampilan
serta
melindungi
tubuh agar
tetap dalam
kondisi
baik.

3.10. Analisa Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data berupa data primer yang didapat dari kuesioner. kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan perangkat lunak yaitu *Statistical Product and Service Solution*(SPSS), dengan metode analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat, untuk menjelaskan/mendeskrripsikan karakteristik atau distribusi dari setiap varibel. Analisis bivariat, untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Untuk dapat mengetahui hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian akne vulgaris menggunakan uji *Chi-square*. Jika tidak memenuhi syarat menggunakan uji *Chi-square* maka analisa data dilakukan menggunakan uji *Fisher*.