



FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN ACNE VULGARIS : LITERATUR REVIEW

Anggit Anindyaguna*, Alberto Taolin, Suharmanto

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung Jl Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng,
Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung 35145, Indonesia

[*exploreyouworldwide@gmail.com](mailto:exploreyouworldwide@gmail.com)

ABSTRAK

Acne vulgaris adalah penyakit kulit kronis yang ditandai oleh peradangan pada unit pilosebacea (folikel rambut dan kelenjar minyak), yang umumnya terjadi pada remaja namun juga bisa dialami oleh orang dewasa. Kondisi ini ditandai dengan munculnya komedo (tertutup dan terbuka), papul, pustul, nodul, dan terkadang kista, terutama di wajah, dada, dan punggung. Literatur review ini bertujuan menguraikan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian acne vulgaris. Literatur review ini menggambarkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian acne vulgaris. Peneliti menggunakan artikel dari *Google Scholar* dan *PubMed*. Artikel yang digunakan adalah artikel 10 tahun terakhir dari tahun 2015-2025. Peneliti menggunakan kata kunci "acne vulgaris" dan "faktor". Artikel yang didapatkan sebanyak 25 artikel dan 10 artikel memenuhi syarat. Peneliti membuat resume dari hasil penelitian dan melakukan interpretasi dan kesimpulan dari artikel terpilih. Patogenesis acne vulgaris melibatkan beberapa faktor utama, yaitu peningkatan produksi sebum, hiperkeratinisasi folikel, kolonisasi oleh *Cutibacterium acnes* (sebelumnya *Propionibacterium acnes*), serta respon inflamasi imun. Faktor hormonal, genetik, stres, dan gaya hidup juga diketahui berperan dalam memperparah kondisi ini.

Kata kunci: acne vulgaris, faktor risiko, penyebab

FACTORS RELATED TO ACNE VULGARIS: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

*Acne vulgaris is a chronic skin disease characterized by inflammation of the pilosebaceous unit (hair follicles and oil glands), which is common in adolescents but can also be experienced by adults. This condition is characterized by the appearance of comedones (closed and open), papules, pustules, nodules, and sometimes cysts, especially on the face, chest, and back. This literature review aims to describe the factors associated with the incidence of acne vulgaris. This literature review describes the factors associated with the incidence of acne vulgaris. Researchers used articles from Google Scholar and PubMed. The articles used were articles from the last 10 years from 2015-2025. Researchers used the keywords "acne vulgaris" and "factors". The articles obtained were 25 articles and 10 articles met the requirements. Researchers made a resume of the research results and made interpretations and conclusions from the selected articles. The pathogenesis of acne vulgaris involves several major factors, namely increased sebum production, follicular hyperkeratinization, colonization by *Cutibacterium acnes* (formerly *Propionibacterium acnes*), and an immune inflammatory response. Hormonal, genetic, stress, and lifestyle factors are also known to play a role in exacerbating this condition.*

Keywords: acne vulgaris, causes, risk factors

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia sudah mengenal pijat dari sejak jaman nenek moyang dan diturunkan turun temurun. Pijat yang dilakukan dengan benar dan sesuai dengan teknik dapat menimbulkan banyak manfaat salah satunya adalah jika pemijatan dilakukan secara sering dapat menimbulkan rasa percaya diri yang tinggi dan tidak mudah stres sehingga daya tahan tubuh juga akan meningkat (Irmawati, 2015). Pijat bayi yang dahulunya hanya dilakukan oleh dukun sekarang juga bisa dilakukan oleh orang tua sendiri. Sentuhan pada pijat bayi yang dilakukan oleh orang tua terutama ibu akan memberikan stimulasi pada panca indra dan perkembangan otak. Fakta dan kenyataan di masyarakat saat ini walaupun pijat bayi mempunyai manfaat yang besar bagi bayi dan ibu bila dilakukan secara mandiri, namun, dalam hal ini banyak ibu yang belum melakukan pijat bayi secara mandiri dikarenakan takut salah dan kurang puas jika dipijat sendiri dan lebih suka memijatkan bayinya ke dukun bayi (Mauliddina, 2018). Di desa Padang Rubek belum pernah diadakan penyuluhan pijat bayi dan bidan desa belum pernah mengikuti pelatihan pijat bayi sehingga hal ini bias menyebabkan pengetahuan ibu di daerah tersebut kurang.

Hal ini telah dibuktikan oleh para ahli di Fakultas Kedokteran Universitas Miami pada tahun 1986 yang dipimpin oleh Tiffany M. Flid PhD, bahwa bayi-bayi yang dipijat selama 5 hari saja, daya tahan tubuhnya akan mengalami peningkatan sebesar 40 % dibandingkan bayi-bayi yang tidak dipijat (Andriyani, Sari dan Komunitas, 2015). Hasil penelitian yang telah dilakukan Rika di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru pada 68 sampel, diketahui ibu yang tidak melakukan pijat bayi sebanyak 29 responden dan ibu yang bersikap negatif sebanyak 46 responden. Kebanyakan ibu bersikap negatif antaranya dipengaruhi oleh pengalaman, kebudayaan, sumber informasi dan faktor emosional (Andriyani, Sari dan Komunitas, 2015). Menurut studi pendahuluan pada tanggal 13 Desember 2024 yang dilakukan di Desa Padang Rubek Kecamatan Kuala Pesisir jumlah ibu yang memiliki bayi mulai dari bulan Desember sampai Januari 2025 tercatat sebanyak 75 orang. Hasil wawancara pada tanggal 17 Februari 2025 pada 10 ibu didapatkan 6 ibu yang tidak mengerti pijat bayi dan 4 diantaranya mengerti pijat bayi dan kadang memijatkan bayinya pada dukun.

Pijat bayi merupakan teknik relaksasi yang diberikan kepada anak usia bayi dan balita yang memberi banyak manfaat bagi anak (Irmawati, 2015). Pijat yang diberikan kepada bayi merupakan suatu yang dapat dilakukan oleh orangtua bahkan dengan sentuhan pada bayi dapat memperlambat hubungan kasih sayang terhadap bayi dan orang tua. Sentuhan pada bayi memberikan rasa nyaman. Sentuhan lembut pada pemijatan bayi memberikan rasa tenang dan mendorong potensi penyembuhan dari diri sendiri pada bayi (Turner dan Nanayakkara, 2010). Penyebab yang bisa terjadi karena kurangnya pengetahuan ibu tentang pentingnya pelaksanaan pijat bayi secara mandiri sehingga menimbulkan sikap negatif terhadap stimulus pemijatan bayi secara mandiri (Mauliddina, 2011). Menurut Azwar, pengetahuan merupakan penentuan seseorang untuk berperilaku, karena dari pengetahuan lah seseorang akan menimbulkan sebuah perasaan atau pemikiran yang ditunjukkan dengan perilaku baik itu positif maupun negatif (Andriyani, Sari dan Komunitas, 2015).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang pijat bayi secara mandiri adalah dengan mendapatkan penyuluhan kesehatan tentang pijat bayi secara benar dan tepat. Peran bidan dalam hal ini sangat penting untuk memberikan penyuluhan. Dengan diberikan penyuluhan yang benar maka pengetahuan ibu akan bertambah dan dapat merubah sikap yang mendorong untuk bisa melakukan praktik pijat bayi secara mandiri (Ambarsari, Anggarini dan Nugraheni, 2017). Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk melihat “Hubungan pengetahuan tentang pijat bayi dengan sikap ibu dalam melaksanakan pijat bayi secara mandiri”. Acne vulgaris adalah penyakit inflamasi kronis yang menyerang unit pilosebacea, terutama di area wajah, dada, dan

pungung. Kondisi ini sangat umum terjadi terutama pada remaja dan dewasa muda, dengan prevalensi yang cukup tinggi di seluruh dunia (Li et al., 2020). Acne vulgaris dapat menimbulkan dampak fisik berupa bekas luka serta dampak psikososial seperti penurunan kepercayaan diri dan gangguan kualitas hidup (Aziz et al., 2022).

Patogenesis acne vulgaris merupakan hasil interaksi kompleks antara berbagai faktor internal dan eksternal. Secara fisiologis, faktor hormonal terutama androgen berperan besar dalam meningkatkan produksi sebum oleh kelenjar minyak, yang selanjutnya memicu penyumbatan folikel rambut dan proses inflamasi (Andarista et al., 2024; Li et al., 2020). Faktor genetik juga memengaruhi predisposisi seseorang terhadap acne, terkait dengan respons imun dan karakteristik kulit berminyak (Ritmawati et al., 2017). Selain itu, faktor psikologis seperti stres dan gangguan tidur berkontribusi dalam memperberat kondisi acne vulgaris. Studi menunjukkan bahwa stres dapat meningkatkan aktivitas kelenjar adrenal dan pelepasan hormon kortisol yang memperparah inflamasi kulit (Firdausi et al., 2023; Hussein et al., 2023). Pola makan juga memiliki peran penting, terutama konsumsi makanan tinggi karbohidrat, gula, dan produk susu yang dapat meningkatkan kadar insulin dan IGF-1 sehingga mempercepat proses keratinisasi dan inflamasi folikular (Andarista et al., 2024; Li et al., 2020).

Kebersihan kulit yang kurang baik dan penggunaan kosmetik yang tidak sesuai juga dapat menjadi faktor risiko tambahan. Penelitian Sundoro et al. (2024) dan Aziz et al. (2022) menemukan korelasi antara kebiasaan cuci muka yang tidak tepat, penggunaan kosmetik komedogenik, dan peningkatan keparahan acne vulgaris. Oleh karena itu, pengelolaan acne vulgaris membutuhkan pendekatan multifaktorial, yang tidak hanya meliputi terapi medis, tetapi juga modifikasi gaya hidup dan edukasi pasien. Acne vulgaris adalah penyakit kulit inflamasi kronis yang terjadi akibat gangguan pada unit pilosebacea, yang melibatkan folikel rambut dan kelenjar sebacea. Kondisi ini merupakan salah satu kelainan kulit yang paling umum, terutama pada remaja, dengan prevalensi mencapai sekitar 85% pada kelompok usia 12–24 tahun (Zaenglein et al., 2016). Lesi yang timbul bervariasi mulai dari komedo non-inflamasi hingga lesi inflamasi seperti papul, pustul, nodul, dan kista.

Patogenesis acne vulgaris bersifat multifaktorial, yang meliputi peningkatan produksi sebum, hiperkeratinisasi folikel, kolonisasi oleh *Cutibacterium acnes*, dan respon inflamasi lokal (Tan & Bhate, 2015). Selain itu, faktor hormonal, genetik, stres, diet, serta penggunaan kosmetik atau obat tertentu juga diketahui turut memengaruhi keparahan jerawat. Meskipun acne vulgaris bukan kondisi yang mengancam jiwa, dampaknya terhadap kualitas hidup bisa signifikan. Jerawat dapat menyebabkan gangguan kepercayaan diri, kecemasan, bahkan depresi, terutama pada remaja dan dewasa muda (Dreno et al., 2018). Dengan memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap acne vulgaris, diharapkan strategi pencegahan dan pengobatan dapat dirancang secara efektif dan komprehensif, sehingga dapat meminimalkan dampak fisik maupun psikologis yang ditimbulkan oleh kondisi ini. Oleh karena itu, penatalaksanaan yang tepat dan holistik menjadi penting untuk mencegah komplikasi jangka panjang seperti jaringan parut dan gangguan psikologis.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (literature review) untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian acne vulgaris. Data dikumpulkan melalui pencarian artikel ilmiah di basis data Google Scholar dan PubMed dengan batasan waktu publikasi selama sepuluh tahun terakhir, yaitu dari tahun 2015 hingga 2025. Kata kunci pencarian yang digunakan adalah “acne vulgaris” dan “faktor” untuk memastikan relevansi artikel terhadap topik penelitian. Dari hasil pencarian awal diperoleh sebanyak 25 artikel yang membahas topik terkait. Selanjutnya, dilakukan seleksi artikel

berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan, sehingga didapatkan 10 artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Artikel-artikel terpilih kemudian dirangkum dan dianalisis secara deskriptif, serta dilakukan interpretasi terhadap temuan-temuan penelitian untuk merumuskan kesimpulan mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian acne vulgaris. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif dan terkini berdasarkan bukti ilmiah yang valid.

HASIL

Tabel 1.
Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Acne Vulgaris

Peneliti	Judul	Hasil
Thamrin Aziz et al. (2022)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Timbulnya Acne Vulgaris (Mahasiswi Univ. Batam)	Hubungan signifikan dengan: makanan ($p=0.004$), kosmetik ($p=0.002$), stres ($p=0.016$), kebiasaan cuci muka ($p=0.001$), dan pola tidur ($p<0.001$)
Nadia Nahwa Firdausi et al. (2023)	Hubungan Tingkat Stres dan Pengetahuan Acne Vulgaris (SMAN Majalengka)	Tingkat stres ($p=0.002$) dan rendahnya pengetahuan ($p=0.023$) berhubungan dengan kejadian acne vulgaris
Nur Ilma Asrianti et al. (2024)	Factors that Influence The Onset of Acne Vulgaris (Surabaya)	Faktor utama: hormonal (69,6%) dan kosmetik (50,1%)
Novia T. Andarista dkk. (2024)	Hubungan Pola Makan terhadap Terjadinya Acne Vulgaris pada Mahasiswa	Karbohidrat berlebih berkaitan signifikan; lemak tidak berhubungan
V.F. Sundoro dkk. (2024)	Hubungan Personal Hygiene Wajah terhadap Keparahan Acne Vulgaris	Kebersihan wajah buruk mengakibatkan keparahan acne lebih tinggi; korelasi negatif kuat ($r = -0,610$, $p = 0,000$)
I. Dewa Ayu Ari Ritmawati dkk. (2017)	Hubungan Stres dengan Kejadian Acne Vulgaris pada Siswa SMA	Stres ($p = 0,004$) dan riwayat keluarga ($p = 0,036$) berhubungan signifikan dengan acne
Li et al. (2020)	Review of Advancement on Influencing Factors of Acne	Tipe kulit berminyak, disfungsi hormonal (menstruasi tidak teratur), dan pola makan tinggi gula & produk susu terbukti sebagai faktor risiko signifikan
Falcon et al. (2021)	Diet Mediterania & Acne pada Wanita	Kepatuhan tinggi terhadap diet Med meningkatkan perbaikan keparahan jerawat ($P=0.017$).
Hussein et al. (2023)	Sleep, Mood & Circadian pada Acne	Pasien acne memiliki kualitas tidur lebih buruk (PSQI tinggi, $p=0.008$), serta tingkat kecemasan/depresi lebih tinggi- semua terkait langsung dengan keparahan jerawat.
Ranjbar et al. (2022)	Diet, Aktivitas, Kebersihan (Iran)	Fast food meningkat pada kelompok acne ($p=0.008$); frekuensi mandi & asupan susu lebih rendah pada pasien acne.

Acne vulgaris merupakan masalah kulit yang multifaktorial, dengan penyebab yang saling berinteraksi antara faktor internal (endogen) dan eksternal (eksogen). Berdasarkan beberapa penelitian, ditemukan bahwa faktor-faktor seperti stres, pola makan, kebersihan wajah, penggunaan kosmetik, dan pola tidur memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian maupun keparahan acne vulgaris. Penelitian oleh Thamrin Aziz et al. (2022) menunjukkan bahwa makanan, kosmetik, stres, pola cuci muka, dan tidur semua berhubungan erat dengan timbulnya jerawat. Hal ini diperkuat oleh penelitian Novia T. Andarista dkk. (2024) yang menemukan bahwa konsumsi karbohidrat berlebih merupakan faktor signifikan (Thamrin Aziz et al., 2022 ; Andarista dkk., 2024).

PEMBAHASAN

Acne vulgaris merupakan penyakit inflamasi kronis pada unit pilosebacea yang melibatkan berbagai faktor patogenik kompleks. Berdasarkan tinjauan dan hasil penelitian yang ada, acne vulgaris tidak dapat dipandang sebagai kondisi tunggal, melainkan hasil interaksi multifaktorial antara faktor genetik, hormonal, lingkungan, serta perilaku individu.

Acne vulgaris merupakan penyakit inflamasi kronis pada unit pilosebacea yang melibatkan mekanisme multifaktorial yang kompleks, termasuk hiperkeratinisasi folikular, produksi sebum berlebih, kolonisasi bakteri *Cutibacterium acnes*, dan respon inflamasi lokal (Li et al., 2020). Hiperkeratinisasi menyebabkan penyumbatan pori dengan akumulasi sel keratinosit mati dan sebum, membentuk komedo sebagai manifestasi awal jerawat (Asrianti et al., 2024). Produksi sebum yang berlebihan terutama dipengaruhi oleh hormon androgen yang meningkat selama masa pubertas, siklus menstruasi, atau kondisi endokrin seperti sindrom ovarium polikistik (PCOS) (Aziz et al., 2022; Li et al., 2020). Androgen meningkatkan ukuran dan aktivitas kelenjar sebacea serta merangsang proses keratinisasi folikular, yang berkontribusi pada pembentukan lesi acne. Selain itu, peran hormon tidak hanya sebatas androgen; fluktuasi hormon lain juga dapat memodulasi tingkat inflamasi dan respon imun kulit (Asrianti et al. & Li et al.).

Bakteri *Cutibacterium acnes* yang merupakan flora normal kulit, dapat berkembang secara berlebihan dalam lingkungan anaerob folikel tersumbat. Bakteri ini menghasilkan enzim lipase yang memecah sebum menjadi asam lemak bebas, yang memicu aktivasi sel imun dan pelepasan mediator inflamasi seperti sitokin proinflamasi (IL-1, TNF- α), sehingga menyebabkan inflamasi folikular yang khas pada acne (Sundoro et al., 2024; Li et al., 2020). Inflamasi ini merupakan kunci dalam perkembangan lesi inflamasi seperti papula, pustula, dan nodul yang dapat meninggalkan bekas luka.

Faktor psikososial, terutama stres, secara signifikan berkontribusi dalam eksaserbasi acne vulgaris. Stres kronis meningkatkan produksi hormon kortisol yang dapat menstimulasi kelenjar sebacea dan memperparah peradangan kulit. Studi Firdausi et al. (2023) dan Hussein et al. (2023) menunjukkan bahwa tingkat stres tinggi dan gangguan kualitas tidur terkait erat dengan keparahan acne, memperlihatkan hubungan timbal balik antara kondisi psikologis dan dermatologis. Oleh karena itu, manajemen acne juga perlu melibatkan aspek psikologis untuk mencapai hasil optimal (Studi Firdausi et al., 2023 ; Hussein et al., 2023).

Pola makan dan gaya hidup juga berperan penting. Konsumsi makanan tinggi indeks glikemik, gula, karbohidrat olahan, dan produk susu dapat meningkatkan kadar insulin dan IGF-1 yang mendorong proliferasi keratinosit dan produksi sebum (Andarista et al., 2024; Li et al., 2020). Sebaliknya, diet antiinflamasi seperti diet Mediterania menunjukkan efek protektif dengan menurunkan keparahan jerawat (Falcon et al., 2021). Kebiasaan hidup lain seperti kebersihan wajah yang buruk dan penggunaan kosmetik komedogenik juga memperparah kondisi dengan memicu iritasi dan penyumbatan folikel (Aziz et al., 2022; Li et al., 2020). Lingkungan eksternal seperti polusi udara, paparan debu, dan gesekan mekanis (misalnya helm dan masker wajah) dapat menyebabkan stres oksidatif dan inflamasi lokal yang memperburuk acne (Ranjbar et al., 2022).

Penggunaan obat-obatan tertentu seperti kortikosteroid, androgen, dan lithium dapat memicu acne iatrogenik dengan cara meningkatkan produksi sebum dan hiperkeratinisasi (Li et al., 2020). Faktor genetik juga sangat menentukan, dengan polimorfisme genetik yang mengatur respon imun dan produksi sebum meningkatkan kerentanan individu terhadap acne (Ritmawati et al., 2017). Secara klinis, manifestasi acne merupakan hasil interaksi faktor-faktor ini sehingga pengobatan efektif memerlukan pendekatan multidimensional-termasuk

terapi hormonal, kontrol bakteri, pengelolaan stres, perbaikan pola makan, dan perawatan kulit yang tepat (Aziz et al., 2022; Li et al., 2020).

Faktor hormonal menjadi determinan utama dalam patogenesis acne vulgaris. Penelitian Nur Ilma Asrianti et al. (2024) menunjukkan bahwa hampir 70% pasien memiliki gangguan hormonal, terutama androgen yang merangsang produksi sebum berlebih, memicu keratinisasi folikel, dan inflamasi lokal. Kelebihan hormon androgen ini sering berhubungan dengan fluktuasi siklus menstruasi dan kondisi endokrin lain seperti sindrom ovarium polikistik (PCOS). Hal ini didukung oleh Li et al. (2020) yang juga menyoroti tipe kulit berminyak sebagai predisposisi utama (Asrianti et al. & Li et al.).

Selain itu, faktor psikososial, terutama stres, secara konsisten ditemukan sebagai pemicu atau memperberat kondisi acne vulgaris. Stres meningkatkan aktivitas kelenjar adrenal dan pelepasan hormon kortisol yang memicu inflamasi dan disfungsi imunitas lokal pada kulit. Studi Nadia Nahwa Firdausi et al. (2023) dan I. Dewa Ayu Ari Ritmawati et al. (2017) membuktikan korelasi signifikan antara tingkat stres dan kejadian acne, yang diperkuat oleh Hussein et al. (2023) dengan menemukan hubungan gangguan tidur dan mood dengan keparahan jerawat. Hubungan dua arah ini memperlihatkan pentingnya penanganan aspek psikologis dalam pengelolaan acne (Studi Nadia Nahwa Firdausi et al. 2023 ; I. Dewa Ayu Ari Ritmawati et al. 2017 ; Hussein et al. 2023).

Pola makan dan gaya hidup juga berkontribusi signifikan. Karbohidrat berlebih dan diet tinggi gula serta produk susu telah dikaitkan dengan peningkatan kadar IGF-1 yang mempercepat proliferasi keratinosit dan sebasea, meningkatkan inflamasi folikular (Novia T. Andarista dkk., 2024; Li et al., 2020). Sebaliknya, diet anti-inflamasi seperti diet Mediterania dapat menurunkan keparahan jerawat (Falcon et al., 2021). Pengaruh kebersihan wajah yang buruk, seperti yang dilaporkan V.F. Sundoro dkk. (2024), mengindikasikan bahwa akumulasi kotoran dan mikroorganisme dapat memperparah inflamasi dan infeksi sekunder, memperburuk kondisi acne (V.F. Sundoro dkk. 2024). Selain itu, penggunaan kosmetik yang tidak tepat dan kebiasaan cuci muka yang tidak benar dapat menyebabkan iritasi dan komedogenesis, sebagaimana diungkap oleh Thamrin Aziz et al. (2022). Riwayat keluarga juga memperkuat dugaan adanya predisposisi genetik dalam patogenesis acne, yang mempengaruhi respons imun dan produksi sebum individu. Secara keseluruhan, acne vulgaris adalah manifestasi klinis dari berbagai mekanisme yang saling bersinergi, sehingga pengobatan yang efektif harus mengadopsi pendekatan multidimensional-menggabungkan manajemen hormonal, perbaikan gaya hidup, pengendalian stres, serta perawatan kulit yang tepat.

SIMPULAN

Acne vulgaris merupakan penyakit multifaktorial yang melibatkan interaksi kompleks antara faktor hormonal, genetik, psikologis, dan lingkungan. Faktor hormonal, terutama androgen, berperan sentral dalam meningkatkan produksi sebum dan proses inflamasi. Stres dan gangguan tidur berkontribusi memperberat kondisi dengan memodulasi sistem imun dan respon inflamasi kulit. Pola makan tinggi karbohidrat dan gula, bersama dengan kebersihan kulit yang kurang memadai serta penggunaan kosmetik yang tidak tepat, turut memperparah timbulnya dan keparahan acne vulgaris. Pemahaman mendalam terhadap faktor-faktor risiko ini penting untuk merancang intervensi yang komprehensif dan personal. Pendekatan pengobatan harus meliputi kontrol hormonal, modifikasi gaya hidup, edukasi kebersihan kulit, serta manajemen psikologis guna mencapai hasil terapi yang optimal dan mencegah komplikasi jangka panjang seperti bekas luka.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrianti, N. I., Rahmawati, S., & Lestari, D. (2024). Factors that influence the onset of acne vulgaris among adolescents in Surabaya. Universitas Airlangga.
- Aziz, T., Putri, N. D., & Aulia, R. (2022). Faktor–faktor yang berhubungan dengan timbulnya acne vulgaris pada mahasiswi Universitas Batam. Universitas Batam.
- Dreno, B., Bagot, M., Bouloc, A., Finlay, A., Reynaud, E., & Taieb, C. (2018). Psychological impact of acne and post-inflammatory hyperpigmentation in the adolescent population. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 32(5), 768–773.
- Falcon, C., Oge, L., & Mahe, E. (2021). Mediterranean diet and acne: An observational study in adult women. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 35(1), 112–117.
- Firdausi, N. N., Zahroh, U., & Fadhilah, R. (2023). Hubungan tingkat stres dan pengetahuan dengan kejadian acne vulgaris pada siswi SMAN Majalengka. Universitas Majalengka.
- Hussein, N. A., Al-Kafrawy, N., & El-Domyati, M. (2023). Sleep quality, mood disorders, and circadian rhythm disruption in acne vulgaris: A cross-sectional study. *Dermatologic Therapy*, 36(2), e15892.
- Li, C., Zhang, M., & Wu, Y. (2020). Review of advancement on influencing factors of acne. *Journal of Dermatological Research and Therapy*, 6(2), 1–5.
- Ranjbar, F., Ghanbari, F., & Zohour, M. (2022). Association of fast food consumption, physical activity, and hygiene habits with acne among Iranian adolescents. *Iranian Journal of Dermatology*, 25(4), 210–218.
- Ritmawati, I. D. A. A., Yuliari, I. K., & Mahayasa, I. G. N. M. (2017). Hubungan stres dengan kejadian acne vulgaris pada siswa SMA di Kota Denpasar. Universitas Udayana.
- Sundoro, V. F., Putri, A. Y., & Nugroho, H. S. (2024). Hubungan personal hygiene wajah terhadap keparahan acne vulgaris pada mahasiswa Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro.
- Tan, J. K., & Bhate, K. (2015). A global perspective on the epidemiology of acne. *British Journal of Dermatology*, 172(S1), 3–12.
- Zaenglein, A. L., Pathy, A. L., Schlosser, B. J., Alikhan, A., Baldwin, H. E., Berson, D. S., & Bhushan, R. (2016). Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 74(5), 945-973.

