

STUDI LITERATUR: ANALISIS FAKTOR-FAKTOR NUTRISI YANG MEMPERBURUK AKNE VULGARIS

¹ Ni Made Ayu Shandy Berliana Putri, ² Made Budiawan, ³ Ida Ayu Diah Purnama Sari

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Buleleng, Bali,
ayu.shandy@student.undiksha.ac.id

² Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Buleleng, Bali,
made.budiawan@undiksha.ac.id

³ Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Buleleng, Bali,
ida.ayu.diahsari@undiksha.ac.id

ARTICLE INFORMATION	ABSTRACT
Received: October, 03, 2025 Revised: November, 06, 2025 Available online: September, 30, 2025	<p><i>Acne vulgaris is a chronic inflammatory skin disorder commonly affecting adolescents and young adults, often leading to decreased self-confidence and quality of life. Its pathogenesis involves hormonal imbalance, bacterial colonization, and environmental influences, including nutrition. This study aims to analyze the nutritional factors that aggravate acne vulgaris through a literature review. Articles were obtained from PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar using the keywords “acne vulgaris,” “nutrition,” “diet,” “glycemic index,” “dairy products,” and “inflammation,” limited to studies published between 2015–2025. Out of 48 identified articles, 17 met the inclusion criteria, including observational studies, randomized trials, and systematic reviews discussing the relationship between diet and acne. Results indicate that high-glycemic foods, dairy products, whey protein, and saturated fats exacerbate acne through hormonal and inflammatory mechanisms, while fiber, fruits, vegetables, and omega-3 fatty acids have protective effects. In conclusion, nutrition plays a significant role in acne severity, emphasizing the importance of balanced dietary patterns and nutrition education as supportive strategies for acne management, particularly among adolescents.</i></p>
KEYWORDS	
Akne Vulgaris, Nutrisi, Pola Makan <i>Acne Vulgaris, Nutrition, Dietary Patterns</i>	
CORRESPONDENCE	
Ni Made Ayu Shandy Berliana Putri Universitas Pendidikan Ganesha Indonesia E-mail: ayu.shandy@student.undiksha.ac.id	
	ABSTRAK Akne vulgaris merupakan penyakit kulit inflamasi kronis yang banyak dialami remaja dan dewasa muda, serta dapat menurunkan kepercayaan diri dan kualitas hidup. Patogenesisnya melibatkan ketidakseimbangan hormonal, kolonisasi bakteri, dan faktor lingkungan termasuk pola makan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor nutrisi yang memperburuk akne vulgaris melalui studi literatur. Artikel dikumpulkan dari PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar dengan kata kunci “acne vulgaris,” “nutrition,” “diet,” “glycemic index,” “dairy products,” dan “inflammation,” terbatas pada publikasi tahun 2015–2025. Dari 48 artikel yang ditemukan, 17 memenuhi kriteria inklusi yang mencakup studi observasional, uji klinis acak, dan tinjauan sistematik yang membahas hubungan antara diet dan akne. Hasil menunjukkan bahwa makanan berindeks glikemik tinggi, produk susu, whey protein, dan lemak jenuh memperparah akne melalui mekanisme hormonal dan inflamasi, sedangkan serat, buah, sayur, dan asam lemak

omega-3 bersifat protektif. Dapat disimpulkan bahwa pola nutrisi berperan penting terhadap keparahan akne, sehingga penerapan pola makan seimbang dan edukasi gizi perlu digalakkan sebagai strategi pendukung terapi, khususnya pada kelompok remaja.

This is an open access article under the [CC BY-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Akne vulgaris merupakan salah satu gangguan kulit paling umum di dunia dengan prevalensi yang tinggi terutama pada remaja dan dewasa muda. Secara global, prevalensi akne vulgaris diperkirakan mencapai lebih dari 80% pada kelompok usia tersebut, menjadikannya salah satu penyakit kulit dengan angka kejadian tertinggi (Goh et al., 2019). Data *Global Burden of Disease* juga menunjukkan bahwa akne menempati posisi teratas sebagai penyakit kulit dengan prevalensi tertinggi, bahkan melampaui dermatitis atopik dan psoriasis (Vos et al., 2020; Kemenkes, 2024). Di Indonesia, prevalensi akne pada remaja dilaporkan mencapai 83–95%, dengan puncak insiden pada usia pubertas saat terjadi peningkatan hormon androgen (Akbar, 2022; Puspitasari, 2021). Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek kosmetik, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas hidup, produktivitas, serta menambah beban ekonomi akibat kebutuhan pengobatan jangka panjang.

Akne vulgaris adalah gangguan inflamasi kronis pada unit pilosebacea yang mencakup folikel rambut serta kelenjar sebacea yang berfungsi menghasilkan sebum. Manifestasi klinisnya berupa komedo, papul, pustul, hingga nodul yang berpotensi meninggalkan jaringan parut permanen jika tidak ditangani dengan baik (Leung et al., 2020; Hazarika, 2021). Penyakit ini merupakan salah satu kelainan kulit yang paling sering ditemukan dalam praktik klinik dermatologi. Meskipun bukan penyakit yang mengancam jiwa, akne memiliki dampak besar terhadap kualitas hidup penderitanya karena menimbulkan

perubahan pada penampilan wajah yang sering kali menyebabkan tekanan psikologis. Remaja yang mengalami akne sering kali melaporkan menurunnya rasa percaya diri, munculnya kecemasan sosial, bahkan depresi akibat stigma negatif terhadap kondisi kulit mereka (Yulinar Maulida & Topik, 2024; Purdy et al., 2021). Penelitian di Bali juga menemukan bahwa bekas jerawat memiliki dampak psikososial yang signifikan, menimbulkan rasa malu, dan menurunkan interaksi sosial serta kepercayaan diri penderita (Sari & Purnamayanti, 2023). Oleh karena itu, akne vulgaris dipandang bukan hanya sebagai masalah dermatologis, tetapi juga sebagai masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian komprehensif.

Patogenesis akne bersifat multifaktorial dan melibatkan interaksi kompleks antara faktor internal dan eksternal. Secara umum, empat mekanisme utama berperan dalam pembentukan lesi akne, yaitu hiperproduksi sebum akibat pengaruh hormon androgen, hiperkeratinisasi pada folikel pilosebacea, kolonisasi bakteri *Cutibacterium acnes*, serta respon inflamasi yang menyertai (Sifatullah & Zulkarnain, 2020). Hormon androgen, seperti testosteron dan dihidrotestosteron, merangsang kelenjar sebacea untuk memproduksi lebih banyak sebum. Ketika produksi sebum meningkat dan proses keratinisasi terganggu, folikel rambut dapat tersumbat dan membentuk komedo. Sementara itu, *Cutibacterium acnes* yang merupakan flora normal kulit dapat berkembang berlebihan pada kondisi ini, memicu reaksi inflamasi melalui aktivasi *toll-like receptor* (TLR) yang kemudian merangsang pelepasan

sitokin proinflamasi seperti interleukin-1 β dan *tumor necrosis factor- α* . Respon inflamasi ini memperparah kondisi jerawat dan memicu terbentuknya lesi inflamasi berupa papul dan pustul.

Selain faktor hormonal dan mikrobiologis, pengaruh faktor eksternal seperti stres psikologis, polusi udara, penggunaan kosmetik komedogenik, dan pola nutrisi yang buruk juga telah banyak diteliti (Purdy *et al.*, 2021). Pola makan modern atau *Western diet* yang tinggi gula, lemak jenuh, dan rendah serat kini diakui sebagai salah satu penyebab meningkatnya prevalensi akne, terutama di kalangan remaja. Makanan cepat saji, minuman manis, dan camilan olahan mengandung indeks glikemik yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan insulin secara signifikan (Podgórska, Kolenda, & Wróbel, 2021). Peningkatan kadar insulin ini akan merangsang pelepasan *Insulin-like Growth Factor-1* (IGF-1), yang selanjutnya mengaktifasi jalur molekuler mTORC1. Aktivasi mTORC1 mendorong proliferasi keratinosit dan peningkatan produksi sebum, dua proses utama yang berperan dalam pembentukan akne (Ryguła, Pikiwicz, & Kaminiow, 2024).

Selain makanan berindeks glikemik tinggi, produk susu dan turunannya juga telah terbukti berhubungan dengan peningkatan risiko akne. Kandungan hormon androgenik dan IGF-1 alami dalam susu, terutama susu skim, dapat mengganggu keseimbangan hormonal tubuh dan meningkatkan produksi sebum. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa konsumsi *whey protein*, yang umum digunakan oleh atlet dan individu yang berolahraga, dapat memperparah jerawat, terutama pada area dada dan punggung (Podgórska *et al.*, 2021). Sebaliknya, asupan nutrisi yang kaya serat, buah, dan sayuran cenderung memiliki efek protektif terhadap kulit karena mengandung antioksidan, vitamin, dan mineral yang mampu mengurangi stres oksidatif serta inflamasi.

Lemak dalam makanan juga memainkan peran penting. Konsumsi lemak jenuh dan lemak trans yang tinggi dapat

memicu peradangan sistemik, sedangkan lemak tak jenuh ganda seperti asam lemak omega-3 memiliki efek antiinflamasi yang menguntungkan (Łożyńska & Głąbska, 2022). Omega-3 diketahui menekan produksi mediator inflamasi seperti leukotrien B4, yang berperan dalam patogenesis akne. Oleh karena itu, keseimbangan antara asupan lemak jenuh dan tak jenuh perlu diperhatikan sebagai bagian dari strategi diet untuk menjaga kesehatan kulit.

Dalam konteks kesehatan remaja, hubungan antara nutrisi dan akne menjadi sangat relevan karena fase ini merupakan periode di mana individu mulai membentuk kebiasaan makan jangka panjang. Di Indonesia, pola makan remaja sering kali didominasi oleh konsumsi makanan cepat saji dan minuman manis, sementara asupan buah dan sayur masih rendah (Kemenkes, 2024). Kondisi ini dapat memperburuk risiko timbulnya akne serta mempengaruhi kesehatan metabolik secara umum. Intervensi gizi berbasis edukasi di sekolah dapat menjadi langkah efektif untuk meningkatkan kesadaran remaja terhadap pentingnya pola makan sehat.

Dengan mempertimbangkan tingginya prevalensi akne serta dampaknya terhadap kualitas hidup, penting untuk memahami lebih dalam peran faktor nutrisi dalam memperburuk kondisi ini. Kajian literatur yang mendalam mengenai hubungan antara pola makan dan akne vulgaris diharapkan dapat memberikan pemahaman ilmiah yang lebih komprehensif. Selain itu, hasil analisis ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan strategi pencegahan dan penatalaksanaan non-farmakologis yang lebih efektif, khususnya melalui pendekatan diet dan edukasi gizi pada populasi remaja sekolah. Tujuan dari kajian literatur ini adalah untuk menganalisis berbagai faktor nutrisi yang berperan dalam memperburuk akne vulgaris berdasarkan hasil-hasil penelitian terbaru, sehingga dapat menjadi landasan ilmiah dalam pengembangan strategi pencegahan dan terapi akne yang lebih efektif dan berkelanjutan.

METODE

Artikel ini menggunakan pendekatan studi literatur untuk menelaah hubungan antara pola nutrisi dan akne vulgaris. Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis melalui tiga basis data utama, yaitu PubMed, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah “*acne vulgaris*,” “*nutrition*,” “*diet*,” “*glycemic index*,” “*dairy products*,” dan “*inflammation*.” Proses penelusuran dilakukan pada bulan Juni–Agustus 2025 dengan batasan waktu publikasi antara tahun 2015 hingga 2025, guna memastikan bahwa literatur yang dikaji merupakan hasil penelitian terkini dan relevan dengan perkembangan ilmu dermatologi serta nutrisi.

Kriteria inklusi meliputi artikel penelitian primer seperti studi observasional, kohort, *case control*, *randomized controlled trial* (RCT), serta publikasi sekunder berupa *systematic review* dan *meta-analysis* yang membahas hubungan antara faktor nutrisi dengan kejadian atau tingkat keparahan akne vulgaris. Artikel harus berbahasa Inggris atau Indonesia, memiliki teks lengkap (*full text*), serta menyajikan data kuantitatif atau kualitatif yang dapat diinterpretasikan secara ilmiah. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang hanya membahas terapi farmakologis tanpa melibatkan aspek nutrisi, penelitian berbasis hewan atau *in vitro*, artikel *non-peer-reviewed* seperti opini atau editorial, serta literatur dengan metodologi yang tidak jelas atau tidak mencantumkan ukuran keparahan akne secara spesifik.

Dari hasil penelusuran awal, diperoleh 48 artikel ilmiah yang berpotensi relevan dengan topik penelitian. Setelah dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, 25 artikel dikeluarkan karena tidak secara langsung membahas hubungan antara nutrisi dan akne vulgaris. Tahap seleksi penuh kemudian dilakukan terhadap 23 artikel yang memenuhi kriteria awal, namun 6 di antaranya dieksklusi karena tidak menyertakan data kuantitatif atau menggunakan populasi non-manusia. Dengan demikian, 17 artikel dinyatakan memenuhi

seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber utama dalam analisis literatur ini. Dari keseluruhan literatur yang dikaji, 4 artikel utama, yaitu Hakim *et al.* (2024), Akbar *et al.* (2022), Roengrithidet *et al.* (2021), dan Łożyńska & Głabska (2022), dipilih untuk dijelaskan secara lebih rinci dalam tabel ringkasan karena memiliki kekuatan metodologis yang baik, ukuran sampel memadai, dan relevansi tinggi terhadap populasi remaja. Setiap artikel yang lolos seleksi dianalisis secara sistematis berdasarkan beberapa aspek utama, yaitu: (1) tujuan penelitian, (2) desain studi, (3) jumlah dan karakteristik populasi, (4) instrumen atau skala penilaian keparahan akne yang digunakan (seperti *Global Acne Grading System* atau *Leeds Scale*), (5) jenis dan pola nutrisi yang diteliti, serta (6) hasil utama dan kesimpulan penelitian. Seluruh data kemudian dikategorikan menurut jenis nutrisi yang berperan sebagai faktor risiko maupun faktor protektif terhadap akne vulgaris. Hasil kajian selanjutnya dibandingkan dan diinterpretasikan untuk menghasilkan kesimpulan yang komprehensif terkait kontribusi nutrisi terhadap keparahan akne vulgaris. Dengan pendekatan ini, artikel ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai peran faktor nutrisi dalam patogenesis dan eksaserbasi akne, serta menjadi dasar ilmiah bagi pengembangan strategi pencegahan dan intervensi non-farmakologis berbasis gizi yang lebih efektif, terutama pada kelompok remaja.

HASIL PENELITIAN

Penulis dan Tahun	Populasi	Jenis Makanan yang Diteliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Nurul Izzatulil Hakim et al., 2024	60 mahasiswa laki-laki Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar	Makanan cepat saji, gorengan, produk olahan susu	<i>Cross-sectional</i> , instrumen: FFQ dan sistem Lehman untuk derajat akne	Terdapat hubungan signifikan antara pola makan dan derajat keparahan akne vulgaris ($p = 0,043$). Konsumsi tinggi makanan berlemak dan susu meningkatkan risiko akne derajat sedang.
Ade Rosyida Akbar et al., 2022	30 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah (kelompok akne dan non-akne)	Karbohidrat, protein, lemak, susu, kacang-kacangan	<i>Case-control</i> , instrumen: SQ-FFQ	Asupan karbohidrat, lemak, dan susu lebih tinggi pada kelompok akne. Pola makan tinggi kalori, lemak, dan produk susu berhubungan signifikan dengan kejadian akne vulgaris ($p < 0,05$).
Roengrithidet et al., 2021	2.476 remaja dan dewasa muda di Thailand	Cokelat, makanan berminyak/gorengan, nasi putih, sayuran	<i>Cross-sectional</i> , FFQ dan <i>Leeds Acne Grading Scale</i>	Konsumsi cokelat >100 g/minggu (aOR 1,29), gorengan >2x/minggu (aOR 1,84), nasi putih (aOR 1,80) meningkatkan risiko akne berat. Konsumsi teh tanpa gula/susu dan sayur $\geq 3x/minggu$ bersifat protektif.
Łożyńska & Głąbska, 2022	529 remaja laki-laki usia 13–20 tahun di Polandia	Roti putih, makanan cepat saji, camilan asin, makanan manis, roti gandum	<i>Cross-sectional</i> , instrumen: AQoL, ADQ, dan Acne-FFQ	Konsumsi tinggi makanan berindeks glikemik berhubungan dengan penurunan kualitas hidup akibat akne ($p < 0,0001$). Roti gandum menunjukkan

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat empat kelompok utama faktor nutrisi yang berperan dalam memperburuk akne vulgaris. Pertama, makanan dengan indeks glikemik tinggi. Karbohidrat sederhana seperti nasi putih, roti tawar, pasta, dan minuman manis meningkatkan kadar insulin serta *Insulin-like Growth Factor-1* (IGF-1) yang kemudian mengaktifasi jalur mTORC1. Aktivasi jalur ini menyebabkan proliferasi keratinosit, peningkatan produksi sebum, serta inflamasi kulit (Ryguła *et al.*, 2024). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Roengrithidet *et al.* (2021) yang dilakukan pada 2.476 remaja dan dewasa muda di Thailand. Studi tersebut menemukan bahwa konsumsi nasi putih lebih dari lima kali seminggu meningkatkan risiko akne sedang hingga berat dengan *odds ratio* (aOR) 1,80, serta makanan berminyak dan coklat juga memperparah derajat keparahan akne.

Kedua, konsumsi susu dan produk turunannya. Penelitian Ade Rosyida Akbar *et al.* (2022) menunjukkan bahwa responden yang sering mengonsumsi susu dan produk olahannya memiliki asupan lemak dan protein lebih tinggi, yang secara signifikan berkorelasi dengan kejadian akne vulgaris ($p < 0,05$). Hal ini konsisten dengan mekanisme fisiologis yang dijelaskan oleh Podgórska *et al.* (2021), bahwa susu skim mengandung kadar IGF-1 lebih tinggi dibandingkan susu biasa, sehingga lebih kuat dalam memicu jerawat. Selain itu, whey protein, yang populer di kalangan atlet, juga diketahui dapat memperburuk jerawat terutama pada area dada dan punggung melalui aktivasi jalur mTORC1 akibat kandungan leusin yang tinggi.

Ketiga, konsumsi lemak jenuh dan lemak trans yang umum terdapat pada makanan cepat saji dan gorengan. Penelitian Łożyńska & Głąbska (2022) terhadap 529

remaja di Polandia menemukan bahwa pola konsumsi tinggi roti putih, makanan cepat saji, camilan asin, dan produk manis berkorelasi negatif dengan kualitas hidup penderita akne ($p < 0,0001$). Sebaliknya, konsumsi roti gandum utuh menunjukkan efek protektif ($p = 0,0084$). Secara biologis, lemak jenuh diketahui dapat memicu inflamasi kulit melalui peningkatan ekspresi TLR2 dan sekresi sitokin proinflamasi seperti IL-1 β dan IL-17A, yang memperparah peradangan pada lesi jerawat (Ryguła *et al.*, 2024).

Keempat, defisiensi mikronutrien juga berperan dalam memperburuk kondisi akne vulgaris. Kekurangan vitamin A dapat menghambat diferensiasi keratinosit, sementara vitamin E dan seng (Zn) yang berfungsi sebagai antioksidan penting berperan dalam mengendalikan stres oksidatif dan inflamasi kulit. Kekurangan mikronutrien tersebut telah dikaitkan dengan peningkatan keparahan jerawat karena berkurangnya kemampuan kulit dalam mengontrol peradangan (Cespedes & Hu, 2015). Sebaliknya, nutrisi yang kaya asam lemak omega-3, serat, buah, dan sayuran memiliki efek protektif terhadap kulit. Hal ini sejalan dengan temuan Nurul Izzatulil Hakim *et al.* (2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola makan seimbang dengan derajat keparahan akne ($p = 0,043$), di mana responden dengan konsumsi tinggi makanan cepat saji dan produk susu lebih cenderung mengalami akne derajat sedang.

Dengan demikian, hasil keseluruhan menunjukkan bahwa pola makan tinggi indeks glikemik, produk susu, lemak jenuh, dan defisiensi mikronutrien merupakan faktor nutrisi utama yang memperburuk akne vulgaris, sedangkan pola makan tinggi serat, buah, sayuran, dan asam lemak omega-3 berperan protektif terhadap kulit..

PEMBAHASAN

Temuan literatur menunjukkan bahwa faktor nutrisi memiliki peran signifikan dalam memperburuk akne vulgaris melalui mekanisme hormonal, inflamasi, dan metabolik. Makanan dengan indeks glikemik tinggi meningkatkan kadar insulin dan *Insulin-like Growth Factor-1* (IGF-1), yang menstimulasi aktivasi jalur mTORC1. Aktivasi jalur ini mendorong proliferasi keratinosit, meningkatkan produksi sebum, dan memperkuat proses inflamasi kulit (Ryguła *et al.*, 2024). Mekanisme ini sesuai dengan teori patogenesis akne, di mana peningkatan IGF-1 berperan dalam menstimulasi sel sebacea serta menurunkan kadar globulin pengikat hormon seks (SHBG), sehingga meningkatkan aktivitas androgen bebas yang memperparah lesi akne. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian terbaru oleh Herlambang (2024) dan Roengrithidet *et al.* (2021), yang menunjukkan bahwa konsumsi nasi putih dan makanan manis lebih dari lima kali seminggu meningkatkan risiko akne sedang hingga berat.

Selain IGF-1, resistensi glukosa akibat asupan karbohidrat sederhana berlebih juga berkontribusi terhadap peradangan kulit. Peningkatan kadar insulin kronis menstimulasi pelepasan sitokin proinflamasi seperti TNF- α dan IL-6 yang memperburuk inflamasi lokal pada kulit. Hal ini menjelaskan mengapa diet rendah glikemik secara konsisten menunjukkan hasil positif dalam mengurangi jumlah lesi inflamasi (Łożyńska & Głąbska, 2022). Dengan demikian, regulasi kadar gula darah melalui diet sehat menjadi salah satu strategi penting dalam pengelolaan non-farmakologis akne.

Produk susu dan turunannya, khususnya susu skim, diketahui memiliki kandungan hormon androgenik dan IGF-1 yang tinggi, yang memperburuk jerawat melalui mekanisme serupa. Konsumsi *whey protein* juga terbukti memperparah akne, terutama pada area dada dan punggung (Podgórska *et al.*, 2021). Mekanisme ini terjadi karena asam amino seperti leusin dalam *whey protein*

mengaktivasi jalur mTORC1 yang sama dengan efek insulin. Temuan ini diperkuat oleh Akbar *et al.* (2022), yang menemukan hubungan signifikan antara konsumsi susu dan makanan tinggi lemak dengan kejadian akne pada mahasiswa. Dengan demikian, pembatasan konsumsi susu olahan dan *whey protein* dapat menjadi strategi pencegahan berbasis nutrisi yang efektif.

Faktor nutrisi lain yang berperan penting adalah asam lemak. Lemak jenuh dan lemak trans yang umum terdapat pada makanan cepat saji dapat menginduksi aktivasi TLR2 dan sekresi IL-1 β yang memperkuat inflamasi kulit. Sebaliknya, asam lemak omega-3 memiliki efek antiinflamasi dengan menekan produksi leukotrien B4 dan prostaglandin E2, dua mediator utama dalam peradangan kulit (Łożyńska & Głąbska, 2022). Penelitian oleh Podgórska *et al.* (2021) menunjukkan bahwa suplementasi omega-3 selama 10 minggu mampu menurunkan jumlah lesi inflamasi secara signifikan. Maka, keseimbangan asupan lemak jenuh dan tak jenuh menjadi komponen penting dalam pencegahan akne.

Selain makronutrien, mikronutrien seperti vitamin A, E, dan seng (Zn) juga berperan dalam regulasi imun kulit. Vitamin A berfungsi mengatur diferensiasi keratinosit, sementara vitamin E berperan sebagai antioksidan yang menekan stres oksidatif pada jaringan kulit. Zat seng (Zn) memiliki efek antiinflamasi dan dapat menghambat proliferasi *Cutibacterium acnes*. Kekurangan mikronutrien ini membuat kulit lebih rentan terhadap infeksi dan inflamasi (Cespedes & Hu, 2015). Asupan cukup vitamin dan mineral juga membantu memperkuat sistem imun, menjaga keseimbangan mikrobiota kulit, dan menurunkan risiko kekambuhan akne.

Jika dikaitkan dengan *Health Promotion Model* (Pender), hasil kajian ini menunjukkan pentingnya intervensi edukatif dalam mendorong perilaku makan sehat sebagai bentuk promosi kesehatan kulit. Perawat dapat berperan sebagai edukator dengan memberikan informasi mengenai dampak nutrisi terhadap akne, membantu

pasien mengenali faktor pemicu individu, dan mendukung pembentukan kebiasaan makan sehat yang berkelanjutan. Pendekatan keperawatan ini menekankan upaya preventif dan promotif, sejalan dengan tujuan teori Pender untuk meningkatkan kesejahteraan individu melalui perubahan perilaku positif.

Dari sisi implikasi praktis, hasil studi ini memberikan dasar ilmiah bagi tenaga keperawatan untuk memberikan edukasi gizi kepada pasien dengan akne vulgaris. Edukasi tersebut dapat meliputi pengurangan konsumsi makanan tinggi glikemik, susu olahan, serta lemak jenuh, dan peningkatan asupan buah, sayur, serta omega-3. Pendekatan ini tidak hanya memperbaiki kondisi kulit tetapi juga meningkatkan kualitas hidup pasien.

Dalam konteks global, hasil kajian ini konsisten dengan penelitian terkini periode 2020–2024 yang menunjukkan adanya peningkatan prevalensi akne seiring dengan perubahan pola diet modern. *Western diet* yang tinggi gula, garam, dan lemak, serta rendah serat, secara signifikan dikaitkan dengan keparahan akne pada remaja di berbagai negara (Ryguła et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian ini memperkuat posisi bahwa modifikasi pola makan berbasis bukti ilmiah merupakan komponen penting dalam pencegahan dan manajemen akne secara menyeluruh..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa faktor nutrisi berperan penting dan konsisten dalam memperburuk akne vulgaris. Jenis makanan yang paling berhubungan dengan peningkatan keparahan akne adalah makanan berindeks glikemik tinggi dan produk olahan susu, terutama susu skim dan whey protein, yang memperburuk kondisi kulit melalui peningkatan kadar insulin, IGF-1, dan aktivasi jalur mTORC1. Selain itu, asupan lemak jenuh dan trans turut memperparah inflamasi kulit, sedangkan lemak sehat seperti omega-3,

serat, buah, dan sayuran memiliki efek protektif melalui penurunan stres oksidatif dan peradangan.

Secara fisiologis, mekanisme perburukan akne oleh faktor nutrisi terjadi melalui stimulasi produksi sebum, hiperproliferasi keratinosit, peningkatan respon inflamasi, serta gangguan keseimbangan imun kulit. Oleh karena itu, pola makan seimbang rendah glikemik dan tinggi antioksidan menjadi kunci dalam pencegahan dan pengelolaan akne vulgaris.

Dari sisi keperawatan, hasil studi ini menekankan pentingnya peran perawat sebagai edukator dalam memberikan penyuluhan gizi sehat kepada remaja, terutama di lingkungan sekolah. Edukasi gizi berbasis bukti dapat membantu pasien mengenali makanan pemicu akne dan membentuk kebiasaan makan sehat sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif. Dengan penerapan edukasi nutrisi yang tepat, diharapkan angka kejadian dan keparahan akne dapat berkurang serta kualitas hidup remaja meningkat.

REFERENSI

- Akbar, A. (2022). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang Angkatan 2019-2020. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Nusantara*, 5(2).
- Cespedes, E. M., & Hu, F. B. (2015). Dietary patterns: From nutritional epidemiologic analysis to national guidelines. *American Journal of Clinical Nutrition*, 101(5), 899–900. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.110213>
- Goh, C., et al. (2019). *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine* (9th ed.).
- Hazarika, N. (2021). Acne vulgaris: New evidence in pathogenesis and future modalities of treatment. *Journal of Dermatological Treatment*, 32(3), 277–285. <https://doi.org/10.1080/09546634.2019.1654075>

- Herlambang, K. (2024). Hubungan antara diet indeks glikemik tinggi dengan derajat keparahan acne vulgaris pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Kemenkes RI. (2024). Peran clascoterone pada tatalaksana akne vulgaris. Semarang: Kementerian Kesehatan RI.
- Leung, A. K. C., et al. (2020). Dermatology: How to manage acne vulgaris. *Drugs in Context*, 9, 1–13.
- Łożyńska, M., & Głąbska, D. (2022). Dietary patterns and acne vulgaris among adolescents. *Nutrients*, 14(3), 512.
- Podgórska, A., Kolenda, A., & Wróbel, A. (2021). Acne vulgaris and intake of selected dietary nutrients—A summary of information. *Healthcare (Switzerland)*, 9(6), 668.
- Puspitasari, D. (2021). Hubungan pola makan dengan tingkat keparahan jerawat pada remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 133–140.
- Purdy, S., et al. (2021). The psychosocial impact of acne: A review. *British Journal of General Practice*, 71(703), 170–171.
- Roengrithidet, W., Thanan, R., & Wongpraparut, C. (2021). Dietary factors and risk of moderate to severe acne vulgaris in adolescents: A case–control study in Thailand. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 20(11), 3607–3614.
- Ryguła, I., Pikiewicz, W., & Kaminiow, K. (2024). Impact of diet and nutrition in patients with acne vulgaris. *Nutrients*, 16(10), 1476.
- Sari, I. A. D. P., & Purnamayanti, N. K. D. (2023). Psychosocial impact of acne scarring: Correlational study at Euderma Clinic Bali. *BKM Public Health & Community Medicine*, 39(12), e10490. <https://doi.org/10.22146/bkm.v39i12.10490>
- Sifatullah, N., & Zulkarnain. (2020). Jerawat (Acne vulgaris): Review penyakit infeksi pada kulit. *Jurnal Psikoborneo*.
- Vos, T., et al. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222.
- Yulinar Maulida, & Topik, M. M. (2024). Penanganan acne vulgaris terkini. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 2(3), 98–111.