

ARTIKEL PENELITIAN

Kebiasaan Konsumsi Susu *Ultra High Temperature* (UHT) Berhubungan Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Ditto Eryandi¹, Riri Arisanty Syafrin Lubis²

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca Nomor 53, Kota Medan, Sumatera Utara 20217

²Departemen Dermatologi dan Venereologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca Nomor 53, Kota Medan, Sumatera Utara 20217

Email Korespondensi : ditto.eryandi29@gmail.com
ririarisanty@umsu.ac.id

Abstrak : Akne vulgaris atau jerawat merupakan kondisi kulit yang sering terjadi dan mempengaruhi hampir 80-100% populasi. Berdasarkan data *review* sistematis global (2024), akne vulgaris memiliki prevalensi 9,38% di 187 negara dan menduduki urutan ke-8 diantara semua penyakit di dunia. Akne vulgaris menduduki posisi ke-3 untuk penyakit kulit terbanyak di dunia setelah dermatitis dan psoriasis. Di Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus akne vulgaris. Di Indonesia prevalensi penyakit ini memiliki jumlah sebesar 80-85%, yang terjadi pada usia remaja dengan puncaknya pada usia 15-18 tahun. Salah satu faktor eksternal penyebab akne vulgaris yaitu kebiasaan konsumsi susu. Mengonsumsi susu dan produknya secara berlebih dapat menyebabkan timbulnya akne vulgaris. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan kebiasaan konsumsi susu *Ultra High Temperature* (UHT) dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Data akan dikumpulkan dari responden pada satu waktu tertentu untuk mengumpulkan informasi tentang kebiasaan konsumsi susu UHT dan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU. Sampel penelitian ini adalah mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi subjek penelitian dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Distribusi frekuensi terbanyak dari sampel yang mengonsumsi susu UHT adalah kategori sering yaitu sebanyak 33 orang dan distribusi frekuensi tertinggi dari sampel yang mengalami akne vulgaris yaitu terdapat pada kategori akne vulgaris ringan sebanyak 49 orang. Pada uji *Chi square* ini dapati nilai *expected count* nya sebanyak 7 cells (43,8%) yang menandakan bahwa uji *Chi square* yang telah dilakukan tidak memenuhi syarat pengujian, maka dilakukan uji alternatif yaitu uji *fisher exact* yang didapati nilai *p* sebesar <0,001. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi susu UHT dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kata Kunci: Akne vulgaris, susu, UHT

PENDAHULUAN

Akne vulgaris atau jerawat merupakan kondisi kulit yang sering terjadi dan mempengaruhi hampir 80-100% populasi. Akne vulgaris ini ditandai dengan adanya peradangan pada unit pilosebacea seperti komedo, papul, pustul, nodus, dan kista yang biasanya terdapat pada wajah, leher, dada, bahu, lengan atas, dan punggung.¹

Berdasarkan data *review* sistematis global (2024), akne vulgaris memiliki prevalensi 9,38% di 187 negara dan menduduki urutan ke-8 diantara semua penyakit di dunia.² Akne vulgaris menduduki posisi ke-3 untuk penyakit kulit terbanyak di dunia setelah dermatitis dan psoriasis. Di Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus akne vulgaris.² Di Indonesia prevalensi penyakit ini memiliki jumlah sebesar 80-85%, yang terjadi pada usia remaja dengan puncaknya pada usia 15-18 tahun.² Di Medan, prevalensi akne vulgaris dari sebuah penelitian retrospektif yang dilakukan di RSUP Haji Adam Malik adalah sebesar 1,1%.³ Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FKUI/RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo mengatakan dijumpai 95-100% laki-laki dan 83-85% perempuan dengan usia 16-17 tahun menderita akne vulgaris sedangkan pada dewasa dijumpai yang menderita akne vulgaris 12% perempuan dan 3% laki-laki.²

Penyebab akne vulgaris bukan hanya berkaitan dengan perubahan hormon, melainkan juga dipengaruhi oleh kebiasaan kebersihan wajah, faktor lingkungan, tingkat stres, dan indeks massa tubuh (BMI). Akne vulgaris dapat timbul akibat peningkatan produksi sebum, yang diatur oleh hormon androgen. Hormon ini memengaruhi perubahan sel sebosit dan sel keratinosit folikular, yang pada akhirnya menyebabkan pembentukan mikrokomedo

dan komedo serta perkembangan lesi inflamasi. Salah satu faktor eksternal penyebab akne vulgaris yaitu kebiasaan konsumsi susu. Mengonsumsi susu dan produknya secara berlebihan dapat menyebabkan timbulnya akne vulgaris. Beberapa studi menunjukkan bahwa konsumsi produk olahan susu dapat memperburuk kondisi akne vulgaris. Produk olahan susu, bersama dengan makanan lainnya, mengandung hormon 5α reduktase dan prekursor DHT yang merangsang kelenjar sebacea. Selain itu, faktor hormon dan pertumbuhan, terutama *insulin-like growth factor* (IGF-1), juga berperan dalam perkembangan akne vulgaris dengan memengaruhi kelenjar sebacea dan sel keratinosit folikel rambut. Produk olahan susu mengandung sekitar enam puluh faktor pertumbuhan, di mana salah satunya dapat meningkatkan kadar IGF-1 secara langsung melalui ketidakseimbangan peningkatan gula darah dan kadar insulin serum. Konsumsi makanan dengan indeks glikemik tinggi juga dapat meningkatkan konsentrasi insulin serum melalui IGF-1, serta meningkatkan DHT, yang kemudian merangsang proliferasi sebosit dan produksi sebum.³

Jenis-jenis susu berdasarkan pengolahannya terdiri dari susu pasteurisasi, susu bubuk, susu UHT, susu kental manis, susu *full cream* dan lain-lain. Masing-masing susu mempunyai kandungan lemak dan proses pengolahan yang berbeda-beda. Susu yang bisa mempengaruhi atau memperburuk kejadian akne vulgaris yaitu susu yang mempunyai kadar lemak yang tinggi, salah satunya adalah susu UHT. Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Harlim dan Wigati yang mengungkapkan bahwa kandungan IGF-1

yang merupakan pemicu akne vulgaris dalam susu UHT lebih tinggi.⁴

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengkaji lebih lanjut hubungan kebiasaan konsumsi susu UHT dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Data akan dikumpulkan dari responden pada satu waktu tertentu untuk mengumpulkan informasi tentang kebiasaan konsumsi susu UHT dan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk melihat apakah ada hubungan antara kebiasaan konsumsi susu UHT dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU yang berjumlah 199 orang. Besar sampel minimal pada penelitian ini adalah 66 dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Juni 2023 hingga Juli 2024 di Fakultas Kedokteran UMSU.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

1. Mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU yang terdaftar aktif berkuliah
2. Bersedia menjadi responden dan menandatangani surat *informed consent*

b. Kriteria Eksklusi

1. Sedang hamil
2. Sedang melakukan perawatan dan menggunakan krim jerawat
3. Alergi susu

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari responden dengan observasi langsung. Bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani surat persetujuan. Kemudian dilanjutkan dengan penegakkan diagnosis akne vulgaris oleh *expert/dokter* dan menanyakan beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peneliti kepada responden, lalu jawaban akan dicatat untuk data penelitian. Semua proses pengumpulan data akan didokumentasi dalam bentuk foto.

Data yang sudah dikumpulkan kemudian dimasukkan dalam lembar kerja MS. Excel dan dianalisis secara statistic melalui *Software Statistical Product and Service Solution (SPSS)* dengan menggunakan analisis data berupa univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk menganalisis karakteristik satu variabel melalui uji deskriptif. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan kebiasaan konsumsi susu UHT dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU menggunakan uji *Chi Square*. Tetapi data variabel tidak memenuhi syarat uji *Chi Square*, maka selanjutnya dilakukan uji alternatif yaitu uji *Fisher Exact*.

HASIL

Penelitian ini mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, No. 753/II.3.AU/UMSU-08/F/2024.

Analisis Univariat

Distribusi frekuensi konsumsi susu UHT akan menunjukkan karakteristik responden terhadap kebiasaan mengonsumsi susu UHT dalam kehidupan sehari-hari. Tabel 1 di bawah ini menampilkan beberapa kategori frekuensi mengonsumsi susu UHT, yaitu kategori tidak pernah, kadang-kadang, sering, dan sangat sering.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Konsumsi Susu UHT

Konsumsi Susu UHT	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Pernah	17	17.0
Kadang-kadang	29	29.0
Sering	33	33.0
Sangat Sering	21	21.0
Total	100	100

Berdasarkan Tabel 1 menyatakan bahwa frekuensi terbanyak dari sampel yang mengonsumsi susu UHT adalah kategori sering yaitu sebanyak 33 orang (33%).

Distribusi frekuensi kejadian akne vulgaris menunjukkan karakteristik responden terhadap kejadian akne vulgaris dalam kehidupan sehari-hari. Tabel 2 di bawah ini menampilkan beberapa kategori tingkat akne seseorang, yaitu kategori tidak akne, akne ringan, akne sedang, dan akne berat.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kejadian Akne Vulgaris

Akne Vulgaris	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Akne	28	28.0
Akne Ringan	49	49.0
Akne Sedang	18	18.0
Akne Berat	5	5.0
Total	100	100

Berdasarkan Tabel 2 dinyatakan bahwa frekuensi tertinggi sampel yaitu

terdapat pada kategori akne vulgaris ringan sebanyak 49 orang (49%).

Analisis Bivariat

Selanjutnya peneliti akan melakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji *Chi Square*, tetapi penggunaan uji *Chi Square* tidak memenuhi syarat karena didapati nilai *expected count* nya melebihi batas normal. Maka, akan dilakukan uji alternatif yaitu uji *Fisher Exact*. jika hasil *p-value* <0,05 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna pada masing-masing variabel. Hasil analisis bivariat dapat dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hubungan Kebiasaan Konsumsi Susu UHT Dengan Kejadian Akne Vulgaris

Konsumsi Susu UHT	Kejadian Akne Vulgaris			p-value
	Tidak Akne	Mengalami Akne	Total	
Tidak Pernah	13 (13%)	4 (4%)	17 (17%)	<0,001
Mengonsumsi Susu UHT	15 (15%)	68 (68%)	83 (83%)	
Total	28 (28%)	72 (72%)	100 (100%)	

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan hasil uji fisher exact dengan nilai p-value yang signifikan (*p-value* <0,001). Ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kebiasaan konsumsi susu UHT dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswa angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DISKUSI

Jerawat atau akne vulgaris merupakan kondisi kulit yang disebabkan

oleh peradangan kronis pada folikel rambut dan kelenjar minyak. Gejalanya mencakup komedo terbuka dan tertutup serta lesi inflamasi seperti papul, pustul, nodul, dan kista. Menurut penelitian *Global Burden of Disease* (GBD), akne vulgaris mempengaruhi sekitar 85% orang dewasa muda berusia antara 12 hingga 25 tahun. Di India, ditemukan bahwa lebih dari 80% populasi dunia mengalami akne vulgaris pada berbagai tahap kehidupan, dan sekitar 85% remaja di negara-negara maju juga terpengaruh. Di Kawasan Asia Tenggara, prevalensi akne vulgaris berkisar antara 40-80%. Menurut data prevalensi di Indonesia mengenai akne vulgaris meningkat setiap tahunnya, 2006 terjadi peningkatan sebesar 60%, 80% pada tahun 2007, dan mencapai 90% pada tahun 2009.⁶ Jerawat umumnya muncul di area wajah, leher, bahu, dada, punggung, dan lengan atas. Salah satu faktor eksternal yang dapat memicu jerawat adalah pola konsumsi makanan tertentu.⁷

Makanan yang tinggi lemak seperti gorengan, susu, keju, serta makanan berkarbohidrat tinggi seperti coklat dan makanan manis, dapat memperburuk kondisi jerawat. Lemak dalam makanan dapat meningkatkan produksi sebum di kulit, yang merupakan salah satu faktor yang berkontribusi pada timbulnya jerawat. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa mengonsumsi produk susu yang diolah dapat memperburuk gejala jerawat.^{8,9}

Susu mengandung hormon-hormon yang berperan dalam fungsi reproduksi, non-reproduksi, dan pertumbuhan tubuh yang dapat berpengaruh secara individual atau berinteraksi untuk mempengaruhi perkembangan jerawat. Hormon seperti *insulin-like growth factor I* (IGF-I) memainkan peran penting dalam

pembentukan jerawat dengan meningkatkan produksi sebum dan mempengaruhi proses keratinisasi folikel. Susu sapi mengandung hormon-hormon seperti testosteron dan androstenedion yang secara alami meningkatkan kadar endogen IGF-I.¹⁰ Komponen lain dalam susu, seperti α -laktalbumin, juga berpotensi mempengaruhi unit pilosebaceous dengan meningkatkan produksi sebum. Konsumsi produk susu seperti susu, *yogurt*, dan keju dapat meningkatkan kadar IGF-I dalam tubuh karena laktosa dalam susu merangsang respons insulin yang tinggi. Karbohidrat dalam susu juga dapat meningkatkan respons glikemik dan insulinemik, yang berkontribusi pada perkembangan jerawat, mirip dengan efek dari diet dengan Indeks Glikemik yang tinggi. Protein utama dalam susu, seperti *whey* dan kasein, juga dapat memperburuk jerawat, kasein meningkatkan konsentrasi IGF-I sementara *whey* merangsang sekresi insulin yang dapat menyebabkan hiperinsulinemia. Selain itu, susu mengandung prekursor progesteron dan dihidrotestosteron yang berperan dalam pembentukan komedo.^{5,11,12}

Sampel yang terlibat dalam penelitian ini merupakan mahasiswi aktif Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023. Jumlah sampel pada penelitian ini mencapai 100 orang yang keseluruhan berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan tabel 4.2 ditemukan bahwa responden yang mengalami akne vulgaris derajat ringan hingga berat mencapai 72%, sedangkan yang tidak mengalami akne vulgaris sebesar 28%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi mengonsumsi susu UHT dengan kejadian

akne vulgaris. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jabbar *et al.* (2020) di Irak. Hasil penelitian ini didasarkan pada analisis data dari 40 pasien yang dirawat di Rumah Sakit Pendidikan AL Karamah di Wasit menunjukkan bahwa kelompok usia yang paling banyak terkena jerawat adalah pasien dengan usia antara 21 hingga 35 tahun, yang mencakup sekitar 52,5% dari seluruh sampel, diikuti oleh kelompok usia 16 hingga 20 tahun sebesar 37,5%. Hasil juga menunjukkan bahwa pasien perempuan mendominasi (72,5%), sementara pasien laki-laki hanya 27,5%. Jerawat lebih sering terjadi pada wajah, mencakup 60% dari sampel, sementara 12,5% mengalami jerawat di punggung. Sebanyak 37,5% dari pasien mengkonsumsi susu setiap hari, hanya 5% yang mengonsumsinya kurang dari sekali seminggu dan 90% dari pasien mengkonsumsi setidaknya satu cangkir susu setiap hari.^{11,13}

Penelitian lain yang dilakukan di Turki menunjukkan temuan yang berbeda. Sebanyak 13 pasien (26%) mengalami akne ringan, 14 pasien (28%) mengalami akne sedang, dan 23 pasien (46%) menderita akne parah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kebiasaan konsumsi susu lebih dari 3 hari per minggu antara kelompok pasien dengan akne vulgaris dan kelompok kontrol.¹⁴ Penelitian tersebut dikuatkan juga dengan penelitian di Denmark. Dalam penelitian di Denmark yang melibatkan total 20.850 peserta, tidak ditemukan dampak signifikan dari frekuensi konsumsi susu yang dibagi menjadi 1-3 kali/minggu, 4-7 kali/minggu, 8-14 kali/minggu, dan >14 kali/minggu baik pada kelompok usia 20-39 tahun maupun pada kelompok usia ≥ 40 tahun.

Meskipun prevalensi jerawat dilaporkan menurun seiring bertambahnya usia dan ada penurunan dalam konsumsi susu, tidak ada hubungan yang signifikan ditemukan antara asupan susu (baik utuh maupun rendah lemak) dan jerawat dalam studi ini. Studi sebelumnya telah menghasilkan hasil yang berbeda-beda, mungkin disebabkan oleh perbedaan dalam usia subjek serta mekanisme patogenesis yang berbeda untuk jerawat pada kelompok usia yang berbeda.¹⁵ Temuan dari beberapa studi tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan mayoritas penelitian sebelumnya mengenai hubungan antara konsumsi susu dan akne vulgaris. Sebagian besar studi sebelumnya mengindikasikan bahwa konsumsi susu bisa memperburuk atau meningkatkan risiko akne, atau tidak ada hubungan sama sekali antara konsumsi susu dan akne vulgaris.^{11,14} Karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengklarifikasi hubungan antara konsumsi susu dan akne vulgaris.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan analisis statistik yang didapat, maka dapat disimpulkan:

Tingkat konsumsi susu UHT pada mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU dengan frekuensi terbanyak adalah kategori sering yaitu 33%.

Kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 FK UMSU dengan frekuensi tertinggi adalah kategori akne vulgaris ringan yaitu 49%.

Hasil penelitian ini yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi susu UHT dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Hasil penelitian ini yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi susu UHT dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswi angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sibero HT, Sirajudin A, Anggraini D. Prevalensi dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung The Prevalence and Epidemiology of Acne Vulgaris in Lampung. *Jurnal Farmasi Komunitas*. 2019;3(2):62-68.
2. Qonnayda U, Sutini T. Hubungan Akne Vulgaris Dengan Citra Tubuh Remaja Di Desa Lonam Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*. 2021;4(1):42-47.
3. Wasitaatmadja SM. AKNE. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2018.
4. Kusumaningrum DA, Riyanto P, Widodo A. Hubungan Konsumsi Susu Dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Program Studi Kedokteran Universitas Diponegoro Angkatan 2015-2017. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2019;8(2):674-680.
5. Suppiah TSS, Sundram TKM, Tan ESS, Lee CK, Bustami NA, Tan CK. Acne vulgaris and its association with dietary intake: A Malaysian perspective. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2018;27(5):1141-1145. doi:10.6133/apjcn.072018.01
6. Ramadhianti S, Penelitian A, Kurniawan B. Hubungan Kejadian Akne Vulgaris Terhadap Kepercayaan Diri Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*. 2023;12.
7. Sirajudin A, Tarigan Sibero H, dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung P, Indria Anggraini D. *Prevalensi Dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris Di Provinsi Lampung*. Vol 3.; 2019.
8. Siregar BA, Darmawan H. Hubungan asupan lemak jenuh dengan kejadian akne vulgaris pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Tarumanagara Medical Journal*. 2021;3(2):230-237.
9. Gede I, Wibawa AE, Kwartantaya Winaya K. *Karakteristik Penderita Acne Vulgaris Di Rumah Sakit Umum (Rsu) Indera Denpasar Periode 2014-2015*. Vol 8.; 2019. <https://ojs.unud.ac.id>
10. Anggraini DI, Pratiwi A, Riyanda P. Pengaruh Konsumsi Susu terhadap Timbulnya Acne vulgaris. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*. 2016;5(2):17.
11. Jabbar A, Al Subaihawi K, Mohammed T, Taher J. *Milk Consumption among Patients with Acne Vulgaris*. Vol 14.; 2020.
12. Harisma H, Wirjatmadi B, W Setyaningtyas S. The Correlation of Milk Consumption and Acne Vulgaris. *Journal of Medicine and Health*. 2022;4(2):203-218. doi:10.28932/jmh.v4i2.4025
13. Aalemi AK, Anwar I, Chen H. Dairy consumption and acne: A case control study in kabul, afghanistan. *Clin Cosmet Investig Dermatol*.

2019;12:481-487.

doi:10.2147/CCID.S195191

14. Çerman AA, Aktaş E, Altunay IK, Arici JE, Tulunay A, Ozturk FY. Dietary glycemic factors, insulin resistance, and adiponectin levels in acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol.* 2016;75(1):155-162. doi:10.1016/j.jaad.2016.02.1220
15. Juhl CR, Bergholdt HKM, Miller IM, Jemec GBE, Kanters JK, Ellervik C. Lactase persistence, milk intake, and adult acne: A mendelian randomization study of 20,416 danish adults. *Nutrients.* 2018;10(8). doi:10.33