

# HUBUNGAN RIWAYAT KELUARGA, STRES, KUALITAS TIDUR, MAKANAN, DAN KADAR ZINC PADA DERAJAT KEPARAHAN AKNE VULGARIS

Juliyanti Tarigan<sup>✉</sup>, Marojahan Gilbert G. P., Dwi Lunarta Siahaan  
Fakultas Kedokteran Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia  
Email: [juliyantiadil@gmail.com](mailto:juliyantiadil@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.46880/methoda.Vol12No2.pp93-102>

## ABSTRACT

*Acne vulgaris is a chronic inflammatory disease of the pilosebaceous follicle which is characterized by blackheads, papules, cysts, and pustules. Acne vulgaris predilection especially on the face, shoulders, upper arms, chest, and back. Acne vulgaris is a skin disease that is often found in adolescents, 85% of adolescents are affected with a certain severity, and most often appears at the age of 15-18 years old, both in men and women. This study was conducted to investigate the association between family history, stress, sleep quality, consumption of dairy products, and zinc levels on the severity of acne vulgaris. The analytical observational study using cross sectional design. The sample in this study were students of class XI IPS 1 SMA Methodist 1 Medan who suffered acne vulgaris as many as 31 people who met the inclusion criteria. The instruments used were family history questionnaire, PSS, PSQI, food consumption questionnaire, and laboratory examination of serum zinc levels. The results of the test using Kruskal wallis from this study, there is an association of family history with the severity of acne vulgaris ( $p = 0.006$ ), while the factors of sleep quality and consumption of dairy products cannot affect the severity of acne vulgaris ( $p = 0.932$ ), ( $p = 0.082$ ). Similarly, stress did not have an association to the severity of acne vulgaris ( $p = 0.412$ ), so also with zinc levels did not have an association ( $p = 0.788$ ). There is a family history relationship on the severity of acne vulgaris, and there is no association between stress, sleep quality, and consumption of dairy products and zinc levels on the severity of acne vulgaris.*

**Keyword:** Family History, Severity, Acne Vulgaris.

## ABSTRAK

Akne vulgaris adalah suatu penyakit peradangan kronis dari folikel pilosebasea yang ditandai adanya komedo, papul, kista, dan pustula. Predileksi akne vulgaris terutama pada daerah wajah, bahu, lengan atas, dada, dan punggung. Akne vulgaris merupakan penyakit kulit yang sering dijumpai pada remaja, 85% remaja terkena dengan tingkat keparahan tertentu, dan paling sering muncul pada usia 15-18 tahun, baik pada laki-laki ataupun perempuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh riwayat keluarga, stres, kualitas tidur, konsumsi makanan produk olahan susu, dan kadar *zinc* pada derajat keparahan akne vulgari. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini yaitu siswa siswi kelas XI IPS 1 SMA Methodist 1

Medan yang menderita akne vulgaris sebanyak 31 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Instrumen yang digunakan yaitu kuisioner riwayat keluarga, PSS, PSQI, kuisioner konsumsi makanan, dan pemeriksaan laboratorium kadar serum *zinc*. Hasil uji menggunakan *Kruskal wallis* dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh riwayat keluarga dengan derajat keparahan akne vulgaris ( $p=0,006$ ), sedangkan faktor kualitas tidur dan konsumsi produk olahan susu tidak dapat mempengaruhi derajat keparahan akne vulgaris ( $p=0,932$ ), ( $p=0,082$ ). Sama halnya dengan stres yang tidak mempunyai hubungan yang signifikan pada derajat keparahan akne vulgaris ( $p=0,412$ ), begitu juga dengan kadar *zinc* tidak mempunyai hubungan yang signifikan ( $p=0,788$ ). Terdapat hubungan riwayat keluarga pada derajat keparahan akne vulgaris, dan tidak terdapat pengaruh stres, kualitas tidur, dan konsumsi produk olahan susu dan kadar *zinc* pada derajat keparahan akne vulgaris.

**Kata Kunci:** Riwayat Keluarga, Derajat Keparahan, Akne Vulgaris.

---

## PENDAHULUAN

Akne vulgaris adalah penyakit pada unit pilosebaceous yang merupakan folikel rambut pada kulit. Folikel ini berhubungan dengan kelenjar minyak. Gambaran klinis akne vulgaris termasuk seborrhoea (kelebihan lemak), lesi non-inflamasi (komedo terbuka dan tertutup), lesi peradangan (papula dan pustula), dan berbagai tingkat jaringan parut. Distribusi akne vulgaris sesuai dengan kepadatan tertinggi unit pilosebaceous (wajah, leher, dada bagian atas, bahu, dan punggung) (Purdy & de Berker, 2011).

Akne vulgaris merupakan penyakit kulit yang sering dijumpai pada remaja, 85% remaja terkena dengan tingkat keparahan tertentu, dan paling sering muncul pada usia 15-18 tahun, baik pada laki-laki ataupun perempuan, namun terkadang dapat menetap sampai dekade ketiga atau bahkan pada usia yang lebih lanjut. Frekuensi dan tingkat keparahan akne vulgaris pada pria lebih besar daripada wanita (Akyazi, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Widjajanto menunjukkan bahwa pada tahun 2005 tercatat jumlah kunjungan pasien di Divisi Kosmetik Medik URJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya adalah 3789 pasien, 1821 (48,06%) merupakan pasien akne vulgaris. Jumlah pasien akne vulgaris pada tahun

2006 sebesar 40,54% dan pada tahun 2007 sebesar 44,90% dari jumlah kunjungan di Divisi Kosmetik Medik URJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Data diatas menunjukkan bahwa jumlah pasien akne vulgaris mendominasi hampir 50% kunjungan total di Divisi Kosmetik Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, dengan kecenderungan terjadi peningkatan jumlah pasien dari tahun ke tahun (Ayudianti & Indramaya, 2010).

Pada 34 penderita akne vulgaris yang dirawat jalan di SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Pirngadi Medan, mulai dari 1 Januari sampai 31 Desember 2013, terdapat persentase yang sama antara laki-laki (50%) dan perempuan (50%). Penderita terbanyak berada pada kelompok usia 10-19 tahun. Derajat keparahan akne vulgaris yang paling banyak adalah yang sedang dengan jumlah 16 orang (47,1%). Persentase penderita akne vulgaris yang berbesaran adalah pada pelajar (52,9%) (Hardiyanti, 2015).

Akne vulgaris dipengaruhi atau dicetuskan oleh banyak faktor, yaitu faktor genetik, stres, makanan, kualitas tidur, dan *zinc*. Akne vulgaris terjadi lebih awal dan lebih parah pada mereka yang memiliki riwayat keluarga yang positif, begitu juga dengan mereka yang stres dan banyak

mengonsumsi makanan seperti produk olahan susu (Indrawan & Kusumastuti, 2013; Latifah & Kurniawaty, 2015; Szabó & Kemény, 2011). Faktor lain yang dapat mempengaruhi akne vulgaris adalah kualitas tidur dimana kualitas tidur yang buruk dapat berpengaruh terhadap terjadinya akne vulgaris (Djunarko, Widayati, & Julianti, 2018).

Akne vulgaris terjadi lebih awal dan lebih parah pada mereka yang memiliki riwayat keluarga yang positif. Beberapa studi retrospektif juga telah menemukan kemungkinan dasar genetik dengan pengelompokan keluarga. Baru-baru ini, sebuah studi prospektif yang membandingkan kembar monozigot dan dizigotik menemukan bahwa keparahan akne vulgaris ditentukan secara genetik, meskipun rendah. Banyak gen bertanggung jawab untuk terjadinya akne vulgaris. Di antara mereka, utamanya adalah *cyt-P450-1A1* dan *steroid 21-hidrolase* yang mengontrol produksi androgen kelenjar adrenal. (Bhate & Williams, 2013) Hormon adrenal ini memegang peranan yang sangat penting karena kelenjar sebacea sangat sensitif terhadap hormon ini. Hormon ini menyebabkan kelenjar sebacea bertambah besar dan produksi sebum meningkat (Harahap, 2015).

Pada beberapa penderita, stres dan gangguan emosi dapat menyebabkan eksaserbasi akne. Secara fisiologis kondisi stres akan mengakibatkan teraktivasi aksis HPA (*Hipotalamus Pituitary Axis*) yang dapat meningkatkan konsentrasi ACTH (adrenocorticotrophic hormone) dan glukokortikoid berkepanjangan. Peningkatan ACTH akan memicu peningkatan hormon androgen yang berperan dalam merangsang peningkatan produksi sebum dan merangsang keratinosit. Peningkatan sebum dan hiperkeratinosit

akan mengakibatkan timbulnya akne vulgaris (Latifah & Kurniawaty, 2015).

Dampak dari kualitas tidur yang buruk dapat berpengaruh terhadap terjadinya akne vulgaris. Salah satu faktor yang berperan terhadap terjadinya akne vulgaris adalah meningkatnya sekresi sebum. Sebum sendiri diproduksi oleh kelenjar sebacea. Sekresi sebum meningkat akibat adanya sekresi hormon androgen yang tinggi. Sintesis hormon androgen dapat ditekan oleh adanya hormon melatonin. Hormon melatonin berfungsi untuk menginduksi tidur dan dapat meningkatkan kualitas tidur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kualitas tidur yang baik dimana sekresi melatonin yang cukup, dapat menekan produksi hormon androgen yang berperan dalam timbulnya akne vulgaris (Djunarko et al., 2018).

Terdapat makanan tertentu yang memperberat akne vulgaris. Makanan tersebut antara lain adalah makanan tinggi lemak (susu, keju, gorengan dan sejenisnya), makanan tinggi karbohidrat (makanan manis, coklat, dll), alkohol, makanan pedas, dan makanan tinggi yodium (garam). Lemak dalam makanan dapat mempertinggi kadar komposisi sebum. (Afriyanti, 2015)

*American Academy of Dermatology* mengeluarkan rekomendasi pada tahun 2007 bahwa restriksi kalori memiliki dampak pada pengobatan akne vulgaris dan bukti-bukti yang cukup kuat untuk menghubungkan konsumsi makanan tertentu dengan kejadian akne vulgaris. Beberapa penelitian menemukan bahwa produk olahan susu memperburuk akne vulgaris. Produk olahan susu dan makanan lainnya, mengandung hormon *5 $\alpha$  reduktase* dan prekursor DHT lain yang merangsang kelenjar sebacea. Selain itu, akne vulgaris dipengaruhi oleh hormon dan *growth factors*, terutama *insulin-like growth factor*

(IGF-1) yang bekerja pada kelenjar sebacea dan keratinosit folikel rambut. Produk olahan susu mengandung enam puluh *growth factors*, salah satunya akan meningkatkan IGF-1 langsung melalui ketidakseimbangan peningkatan gula darah dan kadar insulin serum. Makanan dengan indeks glikemik tinggi juga meningkatkan konsentrasi insulin serum melalui IGF-1 dan meningkatkan DHT sehingga merangsang proliferasi sebotit dan produksi sebum (Indrawan & Kusumastuti, 2013).

Zinc diperlukan untuk menghasilkan bentuk aktif vitamin A (retinal) dalam pigmen visual dan Retinol binding protein (RBP) untuk transport vitamin A ke permukaan kulit. Sedang vitamin A sangat diperlukan untuk memelihara kesehatan kulit. Zinc dan vitamin A sangat penting untuk perkembangan epitel normal. Penurunan kadar zinc serum juga dapat menyebabkan peningkatan produksi androgenik, yang mempengaruhi aktivitas kelenjar *sebaceous* (Hidayat, Budiman, & Primana, 2008).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti berasumsi bahwa ada hubungan riwayat keluarga, stress, kualitas tidur, makanan dan kadar zinc pada derajat keparahan akne vulgaris.

## METODE PENELITIAN

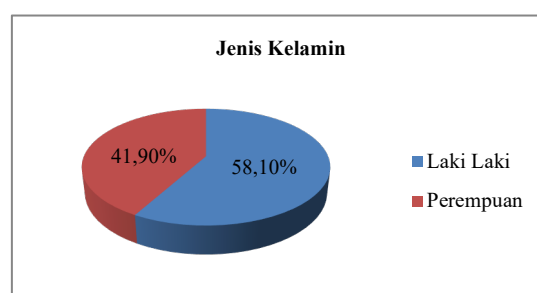
Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah analitik dengan pendekatan cross-sectional yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara pendekatan observasi, pengumpulan satu data sekaligus pada satu waktu dan menggunakan data yang lalu (Notoatmodjo, 2012). Populasi pada penelitian ini adalah siswa siswi kelas XI IPS SMA Methodist 1 Medan. Dan berdasarkan rumus Slovin serta kriteria inklusi pada penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 31 orang dengan rentang

umur 16-17 Tahun.

Penelitian ini dilakukan dengan cara pemberian kuisisioner dan pengambilan darah untuk mengukur kadar zinc dalam darah. Pengambilan darah diambil di tempat penelitian oleh pihak laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 juli 2019. Hasil penelitian diolah menggunakan program SPSS versi 21 dengan menggunakan uji Kruskal Wallis.

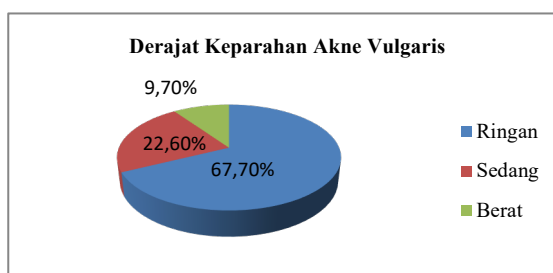
## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil dari observasi yang memenuhi variabel yang dibutuhkan pada penelitian.



**Gambar 1.** Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

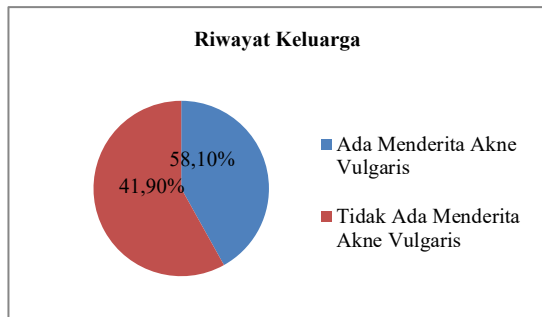
Berdasarkan gambar 1, menunjukkan bahwa jumlah responden laki laki lebih banyak daripada jumlah responden perempuan, yaitu untuk responden laki laki sebanyak 58,1%, dan untuk jumlah responden perempuan sebanyak 41,9%.



**Gambar 2.** Distribusi Frekuensi Derajat Keparahan Akne Vulgaris

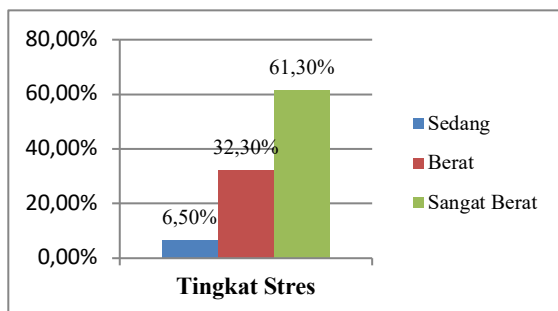
Berdasarkan gambar 2, diketahui dari keseluruhan responden yang diteliti,

terdapat sebanyak 67,7% responden dengan derajat keparahan akne vulgaris ringan, dan terdapat sebanyak 22,6% responden dengan derajat keparahan akne vulgaris sedang, serta terdapat sebanyak 9,7% responden dengan derajat keparahan akne vulgaris berat.



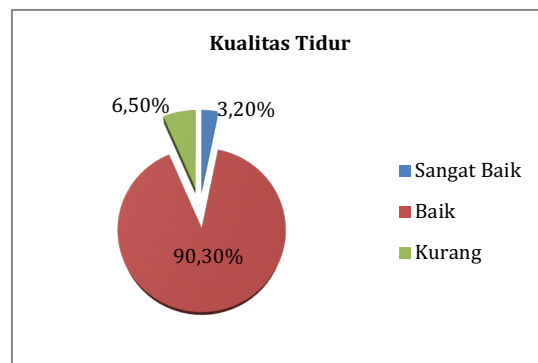
**Gambar 3.** Distribusi Frekuensi Riwayat Keluarga

Berdasarkan gambar 3, diketahui dari keseluruhan responden yang diteliti, terdapat sebanyak 41,9% responden yang tidak memiliki riwayat keluarga menderita akne vulgaris, sementara terdapat sebanyak 58,1% responden yang memiliki riwayat keluarga menderita akne vulgaris.



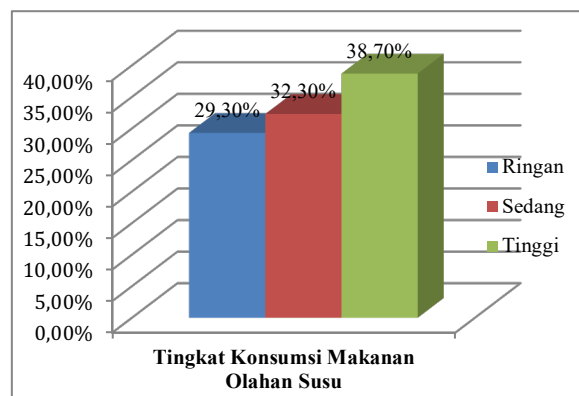
**Gambar 4.** Distribusi Frekuensi Tingkat Stres

Berdasarkan gambar 4, diketahui dari keseluruhan responden yang diteliti, terdapat sebanyak 6,5% responden dengan tingkat stres sedang, terdapat sebanyak 32,3% responden dengan tingkat stres berat dan sebanyak 61,3% responden dengan tingkat stres sangat berat.



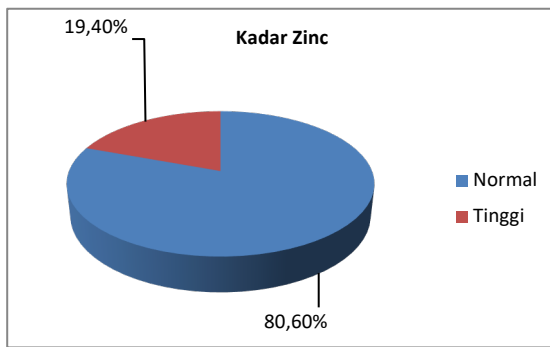
**Gambar 5.** Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur

Berdasarkan gambar 5, diketahui dari keseluruhan responden yang diteliti, terdapat 6,5% responden dengan kualitas tidur sangat baik, dan terdapat 90,3% responden dengan kualitas tidur baik, serta terdapat 6,5% responden dengan tingkat kualitas tidur kurang.



**Gambar 6.** Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Makanan Olahan Susu

Berdasarkan gambar 6, diketahui dari keseluruhan responden yang diteliti, terdapat sebanyak 29,3% responden dengan tingkat konsumsi makanan olahan susu ringan, dan terdapat sebanyak 32,3% responden dengan tingkat konsumsi makanan olahan susu sedang serta terdapat sebanyak 38,7% responden dengan tingkat konsumsi makanan olahan susu tinggi.



**Gambar 7.** Distribusi Frekuensi Tingkat Kadar Zinc

Berdasarkan gambar 7, diketahui dari keseluruhan responden yang diteliti, terdapat sebanyak 80,6% responden dengan kadar *zinc* normal, dan terdapat sebanyak 19,4% responden dengan kadar *zinc* tinggi.

**Tabel 1.** Hubungan Riwayat Keluarga dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris

Riwayat Keluarga	Derajat								P
	Ringan		Sedang		Berat		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Tidak Ada	13	100	0	0	0	0	13	100	(0,006)
Ada	8	44.4	7	38.9	3	16.7	18	100	

Dari hasil penelitian ini dinyatakan bahwa akne vulgaris dipengaruhi oleh faktor riwayat keluarga ( $p = 0,006$ ).

**Tabel 2.** Hubungan Tingkat Stres dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris

Tingkat Stres	Derajat								P
	Ringan		Sedang		Berat		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Sedang	0	0	1	50	1	50	2	100	0,412
Berat	8	80	1	10	1	10	10	100	
Sangat Berat	13	68.4	5	26.3	1	5.3	19	100	

Berdasarkan hasil pengujian *Kruskal-Wallis Test* pada tabel 2 diperoleh nilai  $p = 0,412$ , dimana jika nilai  $p > 0,05$  maka tidak terdapat pengaruh antara tingkat stres dan

derajat keparahan akne vulgaris.

**Tabel 3.** Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris

Kualitas Tidur	Derajat								P
	Ringan		Sedang		Berat		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Sangat Baik	0	0	0	0	1	100	1	100	0,932
Baik	20	71.4	7	25	1	3.6	28	100	
Kurang	1	50.0	0	0	1	50	2	100	

Berdasarkan hasil pengujian *Kruskal-Wallis Test* pada tabel 4.9 diperoleh nilai  $p = 0,932$ , maka disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan derajat keparahan akne vulgaris.

**Tabel 4.** Hubungan Tingkat Konsumsi Makanan Olahan Susu dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris

Tingkat Konsumsi	Derajat								P
	Ringan		Sedang		Berat		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Ringan	9	100	0	0	0	0	9	100	0,082
Sedang	5	50	5	50	0	0	10	100	
Tinggi	7	58	2	16.7	3	25	12	100	

Berdasarkan hasil pengujian *Kruskal-Wallis Test* pada tabel 4 diperoleh nilai  $p = 0,082$ , maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi makanan olahan susu dan derajat keparahan akne vulgaris.

**Tabel 5.** Hubungan Kadar Zinc dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris

Kadar Zinc	Derajat								P
	Ringan		Sedang		Berat		Total		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Normal	1	68	6	24	2	8	2	100	0,788
Tinggi	7		5		5		5		
	4	66.7	1	16.7	1	16.7	6	100	

Berdasarkan hasil pengujian *Kruskal-Wallis Test* pada tabel 4.11 diperoleh nilai  $p$

= 0,788 > 0,05, maka disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar *zinc* dan derajat keparahan akne vulgaris.

## PEMBAHASAN

Terdapat teori bahwa perempuan memiliki kesadaran yang lebih tinggi untuk mencari informasi dan mencari pelayanan kesehatan dalam menangani masalah akne vulgaris, oleh karena itulah kemungkinan laki-laki lebih sering terkena dan mempunyai masalah akne vulgaris dibandingkan perempuan. Selain itu, peranan hormon androgen pada pria juga memegang peranan yang penting karena kelenjar sebacea sangat sensitif terhadap hormon ini yang menyebabkan kelenjar sebacea bertambah besar dan produksi sebum meningkat, oleh sebab itu gejala akne vulgaris yang berat biasanya terjadi pada pria (Purwaningdyah & Jusuf, 2013). Selain itu, faktor riwayat keluarga sangat berpengaruh pada besar dan aktivitas kelenjar sebacea. Apabila kedua orang tua mempunyai parut bekas akne vulgaris, kemungkinan besar anaknya akan menderita akne vulgaris (Harahap, 2015). Begitu juga dengan stres yang dapat menyebabkan penderita memanipulasi aknanya secara mekanis, sehingga terjadi kerusakan pada dinding folikel dan timbul lesi peradangan yang baru. Teori lain mengatakan bahwa eksaserbasi ini disebabkan oleh meningkatnya produksi hormon androgen dari kelenjar anak ginjal dan sebum, bahkan asam lemak dalam sebum pun meningkat (Harahap, 2015).

Faktor lain seperti tidur terlalu larut malam diperkirakan dapat mengakibatkan aktivitas hormon androgen meningkat. Hormon androgen berperan penting dalam regulasi mekanisme produksi sebum. Produksi sebum yang berlebihan akan

menyebabkan kulit menjadi sangat berminyak. Kulit berminyak cenderung lebih mudah terjadi akne vulgaris dibanding kulit normal dan kulit kering, sehingga produksi sebum yang berlebihan akan menimbulkan sumbatan pada kelenjar pilosebacea yang mengakibatkan timbulnya akne vulgaris (Wulandari, Kepel, & Rompas, 2015).

Sampel pada penelitian ini banyak mengkonsumsi makanan olahan susu. Terdapat teori bahwa *insuline like growth factor* 1 yang terdapat pada susu identik dengan IGF-1 manusia sehingga mempunyai kemampuan berikatan dengan reseptor IGF-1 manusia. IGF-1 merupakan kontributor pertumbuhan kelenjar sebacea dan peningkatan produksi lipid di dalam sebosit serta meningkatkan akne melalui induksi proliferasi keratinosit dan hiperplasia epidermis (Maresta, Hikmawati, & Nur, 2016).

*Zinc* diperlukan untuk menghasilkan bentuk aktif vitamin A (retinal) dalam pigmen visual dan Retinol binding protein (RBP) untuk transport vitamin A ke permukaan kulit. Sedang vitamin A sangat diperlukan untuk memelihara kesehatan kulit. Sekurangnya terdapat 3 faktor dalam terjadinya akne vulgaris yang berhubungan dengan *zinc*, yaitu faktor hiperaktivitas kelenjar sebacea yang berhubungan dengan peningkatan hormon androgen, efek anti bakteri propionik dan inflamasi (Hidayat et al., 2008).

Dari hasil penelitian ini dinyatakan bahwa akne vulgaris dipengaruhi oleh faktor riwayat keluarga ( $p = 0,006$ ). Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan bahwa faktor riwayat keluarga mempengaruhi timbulnya akne vulgaris. Mereka yang memiliki riwayat akne pada keluarga memiliki prevalensi lebih tinggi untuk terjadinya akne sedang atau berat.

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa 41,7% remaja yang menderita akne vulgaris memiliki riwayat akne vulgaris pada keluarganya (Astuti, 2011). Penelitian S. Zahra Ghodsi (2009) juga mengatakan hal yang sama bahwa derajat keparahan akne vulgaris meningkat seiring adanya riwayat keluarga yang mengidap akne vulgaris. Hal ini membuktikan bahwa faktor genetik berperan penting dalam terjadinya akne vulgaris (Ghodsi, Orawa, & Zouboulis, 2009). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Anna Di Landro (2012) dimana hasil penelitiannya juga mengatakan adanya hubungan riwayat keluarga dengan derajat keparahan akne vulgaris terutama derajat sedang dan berat. Hal ini menunjukkan bahwa genetik merupakan faktor utama dalam derajat keparahan akne vulgaris (Landro, Cazzaniga, Parazzini, Ingordo, & Musumeci, 2012).

Penyebab tidak terdapat hubungan stres dan derajat keparahan akne vulgaris pada penelitian ini dikarenakan sampel penelitian ini tidak cukup untuk melihat hubungan stres dan derajat keparahan akne vulgaris. Sama halnya dengan penelitian Devi Miranda (2018) dimana dari sampel sebanyak 103 siswa Madrasah Aliyah Swasta Ar-Risalah Padang didapati sebagian besar sampel 65% tidak mengalami stres. Dan pada hasil uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,076, dimana tidak terdapat hubungan antara stres dengan derajat keparahan akne vulgaris (Miranda, 2018).

Kualitas tidur dalam penelitian ini tidak mempengaruhi derajat keparahan akne vulgaris. Sama halnya dengan penelitian Wulandari (2015) Hal ini bisa terjadi karena penyebab dari akne vulgaris yang belum diketahui pasti dan banyaknya faktor resiko yang dapat menimbulkan kejadian akne vulgaris seperti genetik, endokrin, faktor makanan, keaktifan dari kelenjar sebacea

sendiri, faktor psikis, musim, infeksi bakteri (*Propionibacterium acnes*), kosmetika, dan gaya hidup yang kurang baik (Wulandari et al., 2015).

Mahasiswa yang mengkonsumsi olahan susu dan menderita akne vulgaris dengan derajat yang berbeda-beda kemungkinan disebabkan oleh metabolisme tubuh setiap individu yang berbeda-beda sehingga reaksi yang terjadi pada kelenjar pilosebacea tidak sama pada setiap individunya (Kusumaningrum, Riyanto, & Widodo, 2019). Tidak adanya pengaruh makanan olahan susu pada derajat keparahan akne vulgaris pada hasil penelitian ini juga dapat disebabkan karena kandungan *zinc* dalam produk susu. Produk susu merupakan sumber *zinc* yang baik. Konsumsi produk susu sebanyak 1 gelas/hari memenuhi sekitar 10% dari *dietary reference intake* (DRI) untuk *zinc*. *Zinc* dan vitamin A merupakan mineral yang esensial untuk perkembangan epitel normal. Kadar *zinc* dalam serum yang menurun dapat menyebabkan peningkatan produksi androgen. Produksi androgen yang meningkat dapat mempengaruhi aktivitas kelenjar sebacea serta hiperproliferasi epidermis folikuler. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri flora normal kulit anaerobik gram positif yang biasanya ditemukan di folikel pilosebacea pada kulit. Bakteri ini dianggap memiliki peran penting dalam patogenesis akne vulgaris. *Zinc* berperan sebagai anti-inflamasi pada akne dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri *propionibacterium acnes* (Alifruqon, 2016).

*Zinc* pada penelitian ini juga tidak berpengaruh pada derajat keparahan akne vulgaris dikarenakan terdapat kadar *zinc* yang lebih rendah pada pasien dengan akne vulgaris ringan dibandingkan dengan pasien yang memiliki akne vulgaris sedang dan berat.



Pada penelitian Michaelson (dalam El Dibany, 2019) juga tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada akne vulgaris yang telah diberikan treatment *zinc* selama 12 minggu. Begitu juga dengan penelitian El Dibany (2019) yang dimana penelitian El Dibany mengatakan ada perbedaan yang signifikan antara kadar *zinc* pasien yang menderita akne vulgaris dengan yang tidak menderita akne vulgaris, tetapi tidak ada hubungan antara *zinc* dengan derajat keparahan akne vulgaris pada penelitian mereka. Hal ini dikarenakan kadar *zinc* yang lebih rendah pada pasien dengan jerawat ringan hingga sedang dibandingkan dengan pasien yang memiliki jerawat parah (Dibany, 2019).

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa dari 31 responden yang diteliti, dijumpai jenis kelamin yang paling banyak mengidap akne vulgaris ialah laki laki, yaitu sebanyak 18 orang (58,1%) dan terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dan derajat keparahan akne vulgaris. Faktor lain dalam penelitian ini seperti stres, kualitas tidur, makanan, dan kadar *zinc* tidak berpengaruh pada derajat keparahan akne vulgaris. Hal ini dikarenakan banyaknya faktor resiko yang dapat menimbulkan kejadian akne vulgaris seperti genetik, endokrin, faktor makanan, keaktifan dari kelenjar sebacea sendiri, faktor psikis, musim, infeksi bakteri (*Propionibacterium acnes*), kosmetika, dan gaya hidup yang kurang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Afriyanti, R. N. (2015). Akne Vulgaris Pada Remaja. *Medical Faculty of*

- Lampung University*, 4(6), 102–109.
- Akyazi, H. (2011). Quality of life in adult patients with acne vulgaris before and after treatment. *Dicle Medical Journal / Dicle Tip Dergisi*, 38(3), 282–288. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2011.03.0032>
- Alifruqon, I. T. (2016). Hubungan Antara Derajat Keparahan Akne Vulgaris Dengan Konsumsi Produk Susu Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 3(1), 1–18.
- Astuti, D. (2011). *Hubungan Antara Menstruasi Dengan Angka Kejadian Akne Vulgaris Pada Remaja*. Universitas Diponegoro.
- Ayudianti, P., & Indramaya, D. M. (2010). Studi Retrospektif : Faktor Pencetus Akne Vulgaris ( Retrospective Study : Factors Aggravating Acne Vulgaris ). *Faktor Pencetus Akne Vulgaris*, 26/No. 1, 41–47.
- Bhate, K., & Williams, H. C. (2013). Epidemiology of acne vulgaris. *British Journal of Dermatology*, 168(3), 474–485. <https://doi.org/10.1111/bjd.12149>
- Dibany, E. (2019). Evaluation Serum Zinc Level in Acne and Correlation with Severity Acne Vulgaris Benghazi - Libya Case. *International Journal of Clinical Dermatology & Research (IJCDR) ISSN*, 7(1), 197–200.
- Djunarko, J. C., Widayati, R. I., & Julianti, H. P. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Laki-Laki Pekerja Swasta Studi Pada Semarang. *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Laki-Laki Pekerja Swasta Studi Pada Semarang*, 7(2), 1000–1011.
- Ghodsi, S. Z., Orawa, H., & Zouboulis, C. C. (2009). Prevalence , Severity , and Severity Risk Factors of Acne in High School Pupils : A Community-Based Study. *Journal of Investigative Dermatology*, 129(9), 2136–2141. <https://doi.org/10.1038/jid.2009.47>
- Harahap, M. (2015). *Ilmu Penyakit Kulit*.

- Jakarta: Hipokrates.
- Hardiyanti, V. (2015). Gambaran Kejadian Acne vulgaris di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2013. *Universitas Sumatera Utara*.
- Hidayat, M., Budiman, I., & Primana, D. A. (2008). Peran Zn dalam Terjadinya Acne vulgaris. *Maranatha Journal of Medicine and Health*, 7(2), 1–12.
- Indrawan, N., & Kusumastuti, A. (2013). *Hubungan Asupan Lemak Jenuh Dengan Kejadian Acne Vulgaris*. Universitas Diponegoro.
- Kusumaningrum, D. A., Riyanto, P., & Widodo, A. (2019). Hubungan Konsumsi Susu Dengan Derajat Keparahan Akne Vulgaris Pada Mahasiswi Program Studi Kedokteran Universitas Diponegoro Angkatan 2015-2017. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 8(2), 674–680.
- Landro, A. Di, Cazzaniga, S., Parazzini, F., Ingordo, V., & Musumeci, L. (2012). *Family history , body mass index , selected dietary factors , menstrual history , and risk of moderate to severe acne in adolescents and young adults*. 1129–1135. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2012.02.018>
- Latifah, S., & Kurniawaty, E. (2015). Stres dengan Akne Vulgaris. *Jurnal Kedokteran Unila*, 4(9), 129–134.
- Maresta, P., Hikmawati, D., & Nur, I. M. (2016). *Hubungan Antara Konsumsi Susu dan Produk Olahannya dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Mahasiswa Tingkat IV Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Tahun Ajaran 2015 / 2016 Relation between Milk Consumption and Dairy Products with Incidence of Acne Vulgaris in Fourth Year Students of Medical Faculty Bandung Islamic University*. 001, 688–693.
- Miranda, D. (2018). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Akne Vulgaris Pada Siswa Madrasah Aliyah Swasta Ar-Risalah Padang Tahun 2018*.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Purdy, S., & de Berker, D. (2011). Acne vulgaris. *BMJ Clinical Evidence*, 2011(9813), 361–372. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60321-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60321-8)
- Purwaningdyah, R. A. K., & Jusuf, N. K. (2013). *Profil Penderita Akne Vulgaris pada Siswa-Siswi di SMA Shafiyatul Amaliyyah Medan Acne Vulgaris Patient Profiles of Shafiyatul Amaliyyah Medan High School Students*. 1(1), 1–8.
- Szabó, K., & Kemény, L. (2011). Studying the genetic predisposing factors in the pathogenesis of acne vulgaris. *Human Immunology*, 72(9), 766–773. <https://doi.org/10.1016/j.humimm.2011.05.012>
- Wulandari, A., Kepel, B. J., & Rompas, S. S. (2015). Hubungan Pola Tidur Dengan Kejadian Acne Vulgaris Pada Mahasiswa Semester V (Lima) Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Keperawatan*, 3(1).