Jurnal Ilmiah
MANUSIA DAN KESEHATAN
Volume 6, Nomor 3, 2023
Website: https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes

ISSN 2614-3151

Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Akne Vulgaris Pada Pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe

Correlation beetween Body Mass Index (BMI) with Acne Vulgaris Among SMA Negeri 1 Lhokseumawe Students

Afna Adelya Siswandi*[1], Cut Khairunnisa[2], Wizar Putri Mellaratna[3]

[1] Prodi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh
[2] Departeman Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh
[3] Departemen Kulit dan Kelamin , Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh
e-mail: *[1] afna.190610064@mhs.unimal.ac.id, [2]cut.khairunnisa@unimal.ac.id, [3]wizar.putri@unimal.ac.id.

ABSTRACT

Acne vulgaris is an inflammatory disease of the pilosebaceous unit with multifactorial causes in adolescence and is self-limiting. Acne vulgaris has a polymorphic clinical picture consisting of various skin disorders in comedones, papules, nodules, pustules, and scarring and can be accompanied by itching or pain and cosmetic complaints. The highest prevalence of acne vulgaris is at the age of 14-17 years, where in women, it ranges from 83-85%, and in men, at the age of 16- 19 years, it ranges from 95-100%. Obesity is a state of abnormal fat accumulation generally accompanied by increased androgen levels. Increased androgen levels stimulate pilosebaceous follicle hyperproliferation, increase sebum production, and stimulate keratinocyte proliferation, triggering acne vulgaris. Objective: to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and acne vulgaris in SMA Negeri 1 Lhokseumawe students. Methods: analytical observational research with a cross-sectional approach to 90 students of SMA 1 Lhokseumawe students. Samples were taken with a stratified random sampling technique. Measurements were made by conducting physical examinations and diagnosing acne vulgaris in respondents. Data were analyzed using the Spearman Rank test. Research results: showed that most respondents had a normal BMI of as much as 64.4%, and the incidence of acne vulgaris was mainly in the mild acne category, 61.2%. The results of statistical analysis showed p value <0.05. Conclusion: there is a relationship between Body Mass Index (BMI) and acne vulgaris in SMA Negeri 1 Lhokseumawe students.
Keywords : Acne Vulgaris, body mass index, student

PUBLISHED BY :
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Parepare
Address :
Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6, Lembah Harapan
Kota Parepare, Sulawesi Selatan.
Email :
jurnalmakes@gmail.com
Phone :
+62 853 3520 4999

Article history :
Received 5 Juli 2023
Received in revised form 8 Agustus 2023
Accepted 1 September 2023
Available online 14 September 2023

ABSTRAK

Akne vulgaris adalah penyakit inflamasi pada unit pilosebasea, penyebabnya multifaktorial pada masa remaja dan dapat sembuh sendiri. Akne vulgaris memiliki gambaran klinis yang bersifat polimorfik yang terdiri dari berbagai kelainan kulit berupa komedo, papul, nodul, pustul, dan jaringan parut serta dapat disertai rasa gatal atau nyeri dan adanya keluhan kosmetik. Prevelansi tertinggi akne vulgaris pada umur 14- 17 tahun, dimana pada wanita berkisar 83-85% dan pada pria yaitu pada umur 16-19 tahun berkisar 95-100%. Obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan dariakumulasi lemak abnormal umumnya disertai dengan peningkatan kadar androgen. Peningkatan kadar androgen menstimulasi hiperproliferasi folikel pilosebasea, peningkatan produksi sebum dan menstimulasi proliferasi keratinosit yang akan memicu terjadinya akne vulgaris. Tujuan: untuk mengetahui hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan akne vulgaris pada pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe. Metode: penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional terhadap 90 orang yang merupakan pelajar SMA 1 Lhokseumawe. Sampel diambil dengan teknik stratified random sampling. Pengukuran dilakukan dengan melakukan pemeriksaan fisik dan diagnosis akne vulgaris. Hasil penelitian: menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 58,9%, mayoritas responden berusia 17 tahun 27,8%, mayoritas responden memiliki IMT normal sebanyak 64,4%, dan kejadian akne vulgaris paling banyak pada kategori akne ringan 61,2%. Kesimpulan: terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan akne vulgaris pada pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe. Data dianalisis menggunakan uji Spearman Rank nengan nilai p - value= 0,022 (p-value <0,05).

Kata kunci : Akne vulgaris, indeks massa tubuh, pelajar

PENDAHULUAN

Akne vulgaris adalah penyakit inflamasi pada unit pilosebasea, penyebabnyamultifaktorial pada masa remaja dan dapat sembuh sendiri. Akne vulgaris memiliki gambaran klinis yang bersifat polimorfik yang terdiri dari berbagai kelainan kulit berupa komedo, nodul, papul, pustul, danjaringan parut serta dapat disertai rasa gatal atau nyeri dan adanya keluhan kosmetik (1). Akne vulgaris merupakan penyakit kronis dengan penyebab yang belum jelas. Menurut studi Global Burden of Disease (GBD) menyebutkan bahwa akne vulgaris mengenai 85% orang dewasa muda berusia 12–25 tahun. Penelitian di Jerman menemukan 64% usia 20-29 tahun dan 43% usia 30- 39 tahun menderita akne vulgaris (2). Dikarenakan hampir setiap orang pernah menderita penyakit ini dan biasanya dimulai ketika usia remaja, sehingga akne vulgaris sering dianggap sebagai kelainan yang timbul secara fisiologis.

Akne disebabkan oleh beberapa macam faktor, salah satunya adalah peningkatan produksi sebum. Produksi sebum ini dipengaruhi oleh hormon androgen. Peningkatan hormon androgen yang berperan dalam merangsang peningkatan produksi sebum dan merangsang keratinosit. Peningkatan sebum serta hiperkeratinosit akan memicu timbulnya akne vulgaris (3).

Obesitas secara sederhana didefinisikan sebagai keadaan dari akumulasi lemak tubuh yang berlebihan. Obesitas telah menjadi masalah kesehatan yang lebih serius di beberapa negara berkembang. Data Kementerian Kesehatan RI tahun 2018 menunjukkan bahwa 13,5% orang dewasa di Indonesia usia 18 tahun ke atas kelebihan berat badan dan 28,7% mengalami obesitas (IMT ≥25), sedangkan menurut indikator RPJMN 2015-2019 sebanyak 15,4% mengalami obesitas (IMT ≥ 27). Sementara pada anak

usia 5-12 tahun, sebanyak 18,8% kelebihan berat badan dan 10.8% mengalami obesitas (4). Obesitas berhubungan dengan hiperandrogenisme perifer yang dikaitkan dengan peningkatan produksi sebum (3). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Lu et al, menyatakan bahwa keparahan akne vulgaris ditemukan signifikan pada remaja dengan BMI tinggi (nilai $p < 0.001$) (5). IMT dengan kategori obesitas merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian akne vulgaris pada usia pelajar. Akne vulgaris paling sering terjadi pada kelompok usia remaja dan memiliki kecenderungan peningkatan resiko akne vulgaris pada individu dengan IMT yang lebih tinggi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional* yaitu untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi yang terjadi pada penelitian dan diukur atau dikumpulkan secara simultan. Penelitian ini dilaksanakan pada pelajar di SMA Negeri 1 Lhokseumawe. Populasi dari penelitian ini sebanyak 1008 orang pelajar dan sampel yang digunakan sebanyak 90 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Stratified random sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi. Jumlah sampel yang dihitung menggunakan rumus *Lemeshow* (1997). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang peneliti peroleh langsung dari sumber data. Klasifikasi derajat akne vulgaris ini menggunakan instrumen penelitian berupa *Lehmann Grading System*.

Analisis univariat bertujuan untuk dilakukan untuk mendapatkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variable yaitu karakteristik, indeks massa tubuh, serta akne vulgaris responden pelajar SMA 1 Lhokseumawe. Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan akne vulgaris pada pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe. Analisis statistik dilakukan dengan IBM SPSS Statistic 24. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dan hubungan antara IMT dengan derajat akne vulgaris diuji dengan menggunakan uji koefisien korelasi *Spearman's Rank*.

HASIL

Total sempel pada penelitian ini adalah 90 orang responden dari pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe kelas X,XI, dan XII. Karakteristik jenis kelamin dan usia responden ditampilkan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden Pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe

Karakteristik	Frekuensi (n=90)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	41,1
Perempuan	53	58,9
Usia		
15 tahun	20	22,2

16 tahun	23	25,6
17 tahun	25	27,8
18 tahun	22	24,4
Total	**90**	**100**

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa 90 responden didapatkan distribusi jenis kelamin didominasi oleh perempuan dengan jumlah 53 orang (58,9%). Distribusi usia responden terbanyak adalah 17 tahun dengan jumlah 25 orang (27,8%) dan paling sedikit adalah 15 tahun dengan jumlah 20 orang (22,2%).

Distribusi frekuensi indeks massa tubuh responden pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden Pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Underweight	14	15,6
Normal	58	64,4
Overweight	15	16,7
Obesitas	3	3,3
Total	**90**	**100**

Berdasarkan distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) paling banyak adalah kategori normal yaitu 58orang (64,4%) dan jumlah responden yang paling sedikit masuk ke dalam kategori obesitas sebanyak 3 orang (3,3%).

Distribusi frekuensi akne vulgaris responden pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Akne Vulgaris Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe

Jenis Kelamin	Derajat Akne Vulgaris						Total	
	Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	19	51,4	18	48,6	0	0	37	100
Perempuan	36	67,9	13	24,6	4	7,5	53	100

Berdasarkan tabel 4, distribusi kejadian akne vulgaris berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas dari responden berjenis kelamin laki-laki menderita akne vulgaris derajat ringan sebanyak 19 orang (51,4%). Jenis kelamin perempuan mayoritas menderita akne vulgaris derajat ringan sebanyak 36 orang (67,9%) dan minoritas menderita akne vulgaris derajat berat sebanyak 4 orang (7,5%).

Distribusi frekuensi akne vulgaris berdasarkan usia responden pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Akne Vulgaris Responden Berdasarkan Usia Pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe

Usia	Derajat Akne Vulgaris							
	Ringan		Sedang		Berat		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
15 tahun	9	45	9	45	2	10	20	100
16 tahun	14	60,9	8	34,8	1	4,3	23	100
17 tahun	18	72	6	24	1	4	25	100
18 tahun	14	63,6	8	36,4	0	0	22	100

Berdasarkan tabel 5, distribusi kejadian akne vulgaris berdasarkan umur menunjukkan bahwa responden menderita akne derajat ringan mayoritas usia 17 tahun sebanyak 18 orang (72%), responden menderita akne derajat sedang mayoritas pada usia 18 tahun sebanyak 8 orang (36,4%) dan responden menderita derajat berat mayoritas usia 15 tahun sebanyak 2 orang (10%).

Hasil analisis hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan akne vulgaris pada responden ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Uji *Spearman Rank* Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Akne Vulgaris Pada Pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe

Indeks Massa Tubuh	Derajat Akne Vulgaris								*p-value*	r
	Ringan		Sedang		Berat		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Underweight	11	12,2	2	2,2	1	1,1	14	15,6	0,022	0,241
Normal	37	41,1	20	22,2	1	1,1	58	64,4		
Overweight	5	5,6	9	10	1	1,1	15	16,7		
Obesitas	2	2,2	0	0	1	1,1	3	3,3		
Total	**55**	**61,1**	**31**	**34,3**	**4**	**4,4**	**90**	**100**		

PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini sebagian besar adalah berjenis kelamin perempuan dengan persentase 58,9% sebanyak 53 responden dan mayoritas usia responden berusia 17 tahun dengan persentase 27,8% sebanyak 25 responden. Akne vulgaris lebih banyak terjadi pada perempuan terkait dengan faktor hormone. Perempuan akan mengalami proses fluktuasi hormon estrogen dan progesteron terutama sebelum jelang menstruasi. Fluktuasi hormon-hormon tersebut dapat mempengaruhi kelenjar sebasea untuk mensintesis sebum secara terus-menerus dan disekresikan ke permukaan kulit melalui pori- pori folikel rambut sehingga memicu munculnya akne vulgaris (6). Akne vulgaris dimulai pada

onset usia remaja, hal ini sejalan dengan adanya peningkatan hormone androgen pada saat masa pubertas (7).

Sempel penelitian ini mayoritas memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori normal, dimana responden yang mempunyai Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori normal sebanyak 58 responden (64,4%). IMT merupakan salah satu indikator dalam memperkirakan keseimbangan fungsi regulasi lemak tubuh yang sangat berpengaruh dalam patogenesis akne vulgaris melalui peningkatan produksi sebum. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ni Made *et al*, menunjukkan bahwa mayoritas distribusi frekuensi IMT berada pada kategori normal dengan responden pelajar SMA (8).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mayoritas responden mempunyai akne vulgaris derajat ringan. Penelitian yang dilakukan oleh Sutanto RS pada tahun 2013 menyatakan bahwa sebagian lesi akne vulgaris timbul di area wajah, hal ini seringkali menimbulkan masalah kosmetik dan psikologis bagi penderita sehingga cenderung segera mencari pengobatan ketika mengalami akne vulgaris (9). Hasil penelitian menunjukkan akne vulgaris derajat ringan memiliki peresentase lebih tinggi untuk kedua gender dan akne derajat berat lebih banyak jenis kelamin perempuan daripada laki laki. Tingkat derajat akne vulgaris pada perempuan lebih tinggi kemungkinan disebabkan oleh jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan responden laki laki pada pelajar SMA 1 Lhokseumawe.

Hasil analisis distribusi kejadian akne vulgaris berdasarkan usia menunjukkan bahwa mayoritas responden usia 17 tahun. Kejadian akne vulgaris cenderung menurun seiring bertambahnya usia. Kadar hormon androgen meningkat dan mencapai puncak pada usia 18-20 tahun, sehingga pada usia tersebut sering timbul akne vulgaris (10). Penelitian yang dilakukan oleh Heng menyebutkan bahwa tingkat keparahan akne lebih berat pada remaja akhir dibandingkan dengan remaja yang masih muda. Karena produksi sebum meningkat selama pubertas, maka remaja yang lebih tua memiliki produksi sebum yang lebih tinggi dibandingkan dengan remaja yang lebih muda (11).

Setelah dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan Uji *Spearman Rank*, didapatkan nilai p-*value* sebesar 0,022. Nilai *p-value* <0,05 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan akne vulgaris pada pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada siswa-siswi SMA 7 Medan, hasil uji statistik mendapatkan nilai *p-value* sebesar 0,044 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IMT dan akne vulgaris (12). Hubungan IMT dengan akne vulgaris salah satunya dipengaruhi oleh akumulasi lemak berlebih yang menyebabkan hiperandrogenisme perifer. Dalam kaitannya dengan patogenesis akne vulgaris, peningkatan produksi androgen menstimulasi hiperproliferasi folikel pilosebasea, peningkatan produksi sebum dan menstimulasi proliferasi keratinosit yang akan memicu terjadinya akne vulgaris (13). Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan hubungan IMT dan akne vulgaris bersifat positif yaitu semakin tinggi Indeks Massa Tubuh (IMT) semakin tinggi derajat akne vulgaris.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil beberapa penelitian terdahulu, seperti penelitian yang dilakukan oleh Raditra di Universitas Sumatera Utara bahwa ditemukan tidak ada hubungan antara

IMT dan akne vulgaris (p = 0,336) (14). Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada SMA N 3 Klaten, yang menyatakan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian akne vulgaris (15). Hasil penelitian yang saling bersebrangan ini dikarenakan adanya perbedaan populasi yang menjadi responden penelitian dan ketidaksamaan kriteria yang diterapkan oleh setiap peneliti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas responden memiliki jenis kelamin perempuan dengan jumlah 53 responden, mayoritas usia responden pada penelitian ini adalah 17 tahun. Mayoritas responden pada penelitian ini memiliki IMT normal sebanyak 55 responden, serta mayoritas responden memiliki keparahan akne vugaris derajat ringan sebanyak 54 responden. Terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan akne vulgaris pada pelajar SMA Negeri 1 Lhokseumawe berkategori sangat lemah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang peneliti dapat sampaikan sebagai berikut: 1) Menggunakan penelitian ini sebagai tambahan informasi dan evaluasi untuk penelitian yang sejalan dengan penelitian ini. 2) Melakukan penelitian dengan populasi yang lebih luas, dan pengendalian variabel perancu seperti genetik, stres psikis untuk data lebih akurat. 3) Melanjutkan penelitian sejenis dengan analisis multivariat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikulsalleh, dan semua pihak yang telah berkontribusi, sehingga penulisan artikel ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bernadette I, Wasitaatmadja SM. Patogenesis Akne Vulgaris. 7th ed. Jakarta: FKUI; 2018. 2–6 p.
2. Sesanti RT, Pramuningtyas R. Hubungan Tingkat Stres dan Pemakaian BB Cream dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun 2021. JIMKI. 2021;9(1):1–7.
3. Latifah S, Kurniawaty E. Stres dengan Akne Vulgaris. Majority. 2015;4(9):130.
4. Kementerian Kesehatan RI. Epidemi Obesitas [Internet]. Jurnal Kesehatan. 2018. p. 1–8. Available from: http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi- obesitas
5. Lu LY, Lai HY, Pan ZY, Wu ZX, Chen WC, Ju Q. Obese/overweight and the risk of acne vulgarisin Chinese adolescents and young adults. Hong Kong J Dermatology Venereol. 2017;25(1):5–12.
6. Widiawaty A, Darmani EH, Amelinda. Pengaruh Fase Menstruasi Terhadap Derajat Akne Vulgaris Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Media Derm Venereol Indones.

2019;46(1):9–12.

7. Movita T. Countinuing Medical Education: Acne Vulgaris. CDK-203. 2013;40(4):296.
8. Kristiani NMS, Kapantouw MG, Pandaleke TA. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Angka Kejadian Akne Vulgaris pada Siswa-siswi di SMA Frater Don Bosco Manado. e-CliniC. 2017;5(2).
9. Susanto RS. Derajat Penyakit Acne Vulgaris Berhubungan Positif Dengan Kadar MDA. 2013;
10. Astrid Teresa. Akne Vulgaris Dewasa : Etiologi, Patogenesis Dan Tatalaksana Terkini. J Kedokt.2020;8(1):954–5.
11. Heng AHS, Chew FT. Systematic review of the epidemiology of acne vulgaris. Sci Rep. 2020;10(1):1–29.
12. Deliana R, Amalia R JKN. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Akne Vulgaris pada Siswa- Siswi SMA Negeri 7 Medan. Cdk-275. 2019;46(4):253–5.
13. Afriyanti RN. Akne Vulgaris Pada Remaja. J Major. 2015;4(6):102–9.
14. Raditra GZH. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Akne Vulgaris. 2019; Available from: https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/26143
15. Astutiningsih SP. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Timbulnya Akne Vulgarispada Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Klaten. 2014;