

## Artikel Penelitian

# Perbandingan Konsumsi Lemak Berdasarkan Tingkat Keparahan Akne Vulgaris pada Siswa SMK Negeri 1 Kota Jambi

Nisa Sulistia<sup>1</sup>, Nur Indrawaty Lipoeto<sup>2</sup>, Sri Lestari<sup>3</sup>

## Abstrak

Salah satu faktor pencetus akne vulgaris adalah diet tinggi lemak, terutama lemak jenuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan konsumsi lemak berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris menurut kriteria Lehmann. Penelitian ini berupa studi analitik observasional dengan desain *cross sectional* melalui pemeriksaan status dermatologikus menurut kriteria Lehmann dan pengambilan data konsumsi menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) pada 138 siswa kelas X dan XI SMK Negeri 1 Kota Jambi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat akne vulgaris derajat ringan (49%), akne vulgaris derajat sedang (42%), dan akne vulgaris derajat berat (9%). Rerata konsumsi lemak total  $89,35 \pm 17,63$  gram. Rerata konsumsi SFA (*Saturated Fatty Acid*)  $37,07 \pm 9,97$  gram. Rerata konsumsi MUFA (*Monounsaturated Fatty Acid*)  $15,30 \pm 11,79$  gram. Rerata konsumsi PUFA (*Polyunsaturated Fatty Acid*)  $12,03 \pm 9,25$  gram. Uji *oneway Anova* menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna rerata konsumsi lemak total ( $p > 0,05$ ) dan SFA ( $p > 0,05$ ) berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris. Uji Kruskal-Wallis menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna MUFA ( $p > 0,05$ ), dan PUFA ( $p > 0,05$ ) berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris. Penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan konsumsi lemak berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris pada siswa SMK Negeri 1 Kota Jambi.

**Kata kunci:** akne vulgaris, FFQ, lemak total, SFA, MUFA, PUFA

## Abstract

*One of the precipitated factors is high fat diet, especially saturated fats. The objective of this study was to determine the comparison of fat consumption which is based on the severity of acne vulgaris. This research was analytic observational study using cross sectional design, by examining dermatologic status according to Lehmann criteria and taking consumption record with FFQ (Food Frequency Questionnaire) of 138 tenth and eleventh grade student in SMKN 1 Jambi. The result showed that mild acne vulgaris (49%), moderate acne vulgaris (42%), and severe acne vulgaris (9%). The average of total fat consumption was  $89.35 \pm 17.63$  gram. The average of SFA (Saturated Fatty Acid) consumption was  $37.07 \pm 9.97$  gram. The average of MUFA (Monounsaturated Fatty Acid) was  $15.30 \pm 11.79$  gram. The average of PUFA (Polyunsaturated Fatty Acid) is  $12.03 \pm 9.25$  gram. Oneway Anova test showed no significant difference of average total fat consumption ( $p > 0,05$ ) and, average SFA consumption ( $p > 0,05$ ) which was based on the severity of acne vulgaris. Kruskal-Wallis test showed no significant difference of average MUFA consumption ( $p > 0,05$ ), and average PUFA consumption ( $p > 0,05$ ) which is based on the severity of acne vulgaris. This research shows no significant difference of fat consumption which is based on the severity of acne vulgaris in students of SMKN 1 Jambi.*

**Keywords:** *acne vulgaris, FFQ, total fat, SFA, MUFA, PUFA*

**Affiliasi penulis:** 1. Pendidikan Dokter FK UNAND (Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang), 2. Bagian Ilmu Gizi FK UNAND, 3. Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNAND

**Korespondensi:** Nisa Sulistia, E-mail: nisasulistia@gmail.com, Telp: 081371195639

## PENDAHULUAN

Akne vulgaris adalah penyakit peradangan menahun pada folikel pilosebacea yang dapat sembuh sendiri.<sup>1</sup> Sekitar 85% remaja pernah terkena akne vulgaris dan sering berlanjut sampai dewasa dan lebih dari 2 juta orang dengan keluhan akne vulgaris mengunjungi dokter setiap tahun, khususnya rentang usia 15-19 tahun.<sup>2</sup> Di Amerika Serikat, akne merupakan penyakit kulit yang tersering dan dialami oleh 17 juta orang Amerika segala usia dan biasanya dialami oleh para remaja. Sebanyak 80-90% remaja Amerika menderita akne.<sup>3</sup>

Penentuan tingkat keparahan akne vulgaris diperlukan dalam pemilihan pengobatan.<sup>1</sup> Kriteria Lehmann membagi tingkat keparahan akne vulgaris menjadi 3 tingkatan, yaitu akne ringan, akne sedang, dan akne berat. Klasifikasi ini memiliki beberapa keuntungan, seperti sederhana, akurat, waktu pemeriksaan yang singkat, tidak membutuhkan alat khusus, tidak membutuhkan fotografi dan dapat dipergunakan pada kulit gelap, serta relatif mudah untuk dilakukan pada ukuran sampel yang besar.<sup>4,5</sup>

Diet merupakan salah satu faktor yang secara tidak langsung dapat memacu peningkatan patogenesis akne.<sup>1</sup> Diet tinggi lemak dapat menyebabkan hipersekresi insulin secara akut dan lebih banyak dihubungkan dengan lemak jenuh (*saturated fats*) dibandingkan dengan lemak tak jenuh (*unsaturated fats*) yang pada akhirnya dapat menyebabkan terbentuknya akne.<sup>6,7</sup>

Penelitian mengenai perbandingan konsumsi lemak berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris belum banyak diteliti, di Indonesia sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai hal ini pada remaja, seperti siswa SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Negeri 1 Kota Jambi yang mempunyai rentang usia 15-18 tahun.

## METODE

Penelitian ini studi analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada Juni 2013. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dan XI SMK Negeri 1 Kota Jambi, program keahlian Administrasi Perkantoran (AP), sedangkan subjek penelitian adalah

sebagian dari siswa kelas X dan XI SMK Negeri 1 Kota Jambi, program keahlian administrasi perkantoran yang berumur 15-18 tahun, menderita akne vulgaris, tidak sedang mendapatkan pengobatan topikal untuk akne vulgaris dalam 2 minggu terakhir (antibiotic topikal, retinoid topikal), tidak sedang mendapatkan pengobatan sistemik untuk akne vulgaris atau isotretinoin oral dalam 6 bulan terakhir, tidak sedang mengonsumsi dan membutuhkan kortikosteroid oral dalam 3 bulan terakhir, tidak menderita erupsi akneiformis, akne venetata, akne akibat rangsangan fisis, dermatitis perioral, folikulitis, dan rosasea.

Besar subjek penelitian adalah 138 orang yang diambil dengan teknik *propotional random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dan Kriteria Lehmann.<sup>4</sup> Data dikumpulkan dengan cara pemeriksaan fisik dan wawancara terarah terhadap sampel dengan panduan kuesioner, kemudian diolah dan dianalisis dengan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *oneway* Anova dan uji Kruskal-Wallis dengan derajat kemaknaan 0,05.

## HASIL

Penelitian telah dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kota Jambi, setelah dilakukan perhitungan, jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 138 orang dan sampel diambil dengan teknik *propotional random sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditentukan. Hasil penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi tingkat keparahan akne vulgaris menurut kriteria Lehmann

Tingkat keparahan akne vulgaris	f	%
Ringan	67	49
Sedang	58	42
Berat	13	9
Jumlah	138	100

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat tingkat keparahan akne vulgaris terbanyak adalah derajat ringan sebanyak 67 orang (49%).

**Tabel 2.** Rerata konsumsi lemak total berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris

Tingkat keparahan akne	n	Rerata (gram/hari)	SD	p
Ringan	67	87,84	19,46	0,558
Sedang	58	90,31	16,04	
Berat	13	92,85	14,52	
Jumlah	138	89,35	17,63	

Dilihat dari Tabel 2, rerata konsumsi lemak total dari 138 responden adalah  $89,35 \pm 17,63$  gram/hari. Setelah dilakukan uji *oneway Anova*, kemudian diperoleh nilai  $p=0,558$  ( $p>0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna rerata konsumsi lemak total berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris.

**Tabel 3.** Rerata konsumsi SFA (*Saturated Fatty Acid*) berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris

Tingkat keparahan akne	n	Rerata (gram/hari)	SD	p
Ringan	67	35,67	8,99	0,123
Sedang	58	37,69	9,93	
Berat	13	41,57	13,67	
Jumlah	138	37,07	9,97	

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa rerata konsumsi SFA dari 138 responden adalah  $37,07 \pm 9,97$  gram/hari. Setelah dilakukan uji *oneway Anova*, kemudian diperoleh nilai  $p = 0,123$  ( $p > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata konsumsi SFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris.

**Tabel 4.** Rerata konsumsi MUFA (*Monounsaturated Fatty Acid*) berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris

Tingkat keparahan akne	n	Rerata (gram/hari)	SD	p
Ringan	67	13,91	4,46	0,321
Sedang	58	16,76	17,39	
Berat	13	15,82	4,44	
Jumlah	138	15,30	11,79	

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan rerata konsumsi MUFA dari 138 responden adalah  $15,30 \pm 11,79$  gram/hari. Setelah dilakukan uji Kruskal-Wallis, kemudian diperoleh nilai  $p = 0,321$  ( $p > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna rerata konsumsi MUFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris.

**Tabel 5.** Rerata konsumsi PUFA (*Polyunsaturated Fatty Acid*) berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris

Tingkat keparahan akne	n	Rerata (gram/hari)	SD	p
Ringan	67	11,44	9,14	0,355
Sedang	58	12,43	9,89	
Berat	13	13,31	6,98	
Jumlah	138	12,03	9,25	

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa rerata konsumsi PUFA dari 138 orang adalah  $12,03 \pm 9,25$  gram/hari dan terdapat peningkatan derajat akne vulgaris seiring peningkatan rata-rata konsumsi PUFA. Setelah dilakukan uji Kruskal-Wallis, kemudian diperoleh nilai  $p=0,355$  ( $p>0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna rerata konsumsi PUFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris.

## PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa tingkat keparahan akne vulgaris terbanyak adalah derajat ringan (49%), diikuti dengan akne vulgaris derajat sedang (42%) dan derajat berat (9%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Tan *et al* yang dilakukan pelajar di Singapura mendapatkan kejadian akne derajat ringan (51,4%) tertinggi dibandingkan kejadian akne vulgaris derajat sedang (40%) dan akne vulgaris derajat berat (8,6%).<sup>5</sup> Penelitian lain yang melaporkan hasil yang berbeda seperti penelitian Akyazi *et al*, pada pelajar di Turki yang mendapatkan tingkat keparahan akne vulgaris yang terbanyak diderita oleh subjek penelitiannya adalah derajat sedang (55,4%) kemudian diikuti akne vulgaris derajat ringan (27,9%) dan derajat berat (16,4%).<sup>8</sup> Adanya perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan faktor-faktor presipitasi dan predisposisi yang dimiliki sampel.

Hasil penelitian menunjukkan rerata konsumsi lemak total adalah  $89,35 \pm 17,63$  gram/hari. Berdasarkan uji *oneway Anova* yang dilakukan, tidak ada perbedaan yang bermakna rerata konsumsi lemak total berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ). Anjuran maksimal kebutuhan lemak per hari bagi penduduk Indonesia dengan rerata kebutuhan energi 2000 kkal/hari adalah tidak lebih dari 67 gram lemak/ hari.<sup>9</sup>

Rerata konsumsi SFA (*Saturated Fatty Acid*)  $37,07 \pm 9,97$  gram/hari. Berdasarkan uji *oneway Anova*, diperoleh tidak ada perbedaan yang bermakna rerata konsumsi SFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ). Penelitian Indrawan dan Kusumastuti yang dilakukan di SMA Negeri 5 Semarang mendapatkan konsumsi lemak jenuh sebanyak 95,3 gram/hari yang termasuk kategori lebih dari cukup menurut *Dietary Guidelines for Americans* 2005 dan pada analisis bivariatnya diperoleh tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan lemak jenuh dengan kejadian akne vulgaris.<sup>10</sup> Perbedaan rerata konsumsi lemak jenuh ini dapat diakibatkan oleh perbedaan status sosial dan ekonomi sampel dan kebiasaan makan sampel.

Rerata konsumsi MUFA (*Monounsaturated Fatty Acid*) adalah  $15,30 \pm 11,79$  gram/hari. Berdasarkan uji *oneway Anova*, tidak ada perbedaan yang bermakna rata-rata konsumsi MUFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ). Rerata konsumsi PUFA (*Polyunsaturated Fatty Acid*) adalah  $12,03 \pm 9,25$  gram/hari. Berdasarkan uji *oneway anova*, tidak ada perbedaan yang bermakna rata-rata konsumsi PUFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ). Rasio antara asam lemak omega-3 dan omega-6 juga mempengaruhi peningkatan keparahan akne vulgaris. Omega-6 berperan dalam inflamasi dalam akne vulgaris, sedangkan omega-3 dapat mengurangi risiko akne vulgaris dengan menurunkan kadar IGF-1 dan mencegah hiperkeratinisasi folikel sebacea.<sup>3</sup>

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak memperhitungkan faktor risiko lainnya yang berpengaruh terhadap terjadinya akne vulgaris, seperti riwayat akne vulgaris dalam keluarga dan stres psikis dan adanya kemungkinan bias dalam perkiraan gram berat makanan yang dikonsumsi oleh subjek.

## KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah Hampir sebagian sampel menderita akne vulgaris derajat ringan, tidak ada perbedaan yang bermakna rerata konsumsi lemak total berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ), tidak ada perbedaan yang bermakna rerata konsumsi SFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ), tidak ada perbedaan yang bermakna rerata konsumsi MUFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ), dan tidak ada perbedaan yang bermakna rerata konsumsi PUFA berdasarkan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p > 0,05$ ).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak SMK Negeri 1 Kota Jambi yang telah membantu dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Wasitaatmadja S. Akne, erupsi ekneiformis, rosasea, rinofima. Dalam: Djuanda A, Hamzah M, Aisah S, editor (penyunting). Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia; 2007. hlm.253-9.
2. James WD. Acne. *N Eng J Med*. 2005;352:1463-70.
3. Spencer EH, Ferdowsian HR, Barnard ND. Diet and acne: a review of the evidence. *Int J Dermatol*. 2009;48:33-47.
4. Lehmann HP, Robinson KA, Andrew JS. Acne therapy: A methodologic review. *J Am Ac Dermatol*. 2002;231-40.
5. Tan AWH, Barkham T, Yan XY, Zhu M. Community-based study of acne vulgaris in adolescents in Singapore. *Br J Dermatol*. 2007;157:547-51.
6. Isganaitis E, Lustig RH. Fast food, central nervous system insulin resistance, and obesity. *J Am Heart Assoc*. 2005;25:2451-62.
7. Taylor M, Gonzalez M, Porter R. Pathways to inflammation: acne pathophysiology. *Eur J Dermatol*. 2011; 21(3):323-33.
8. Akyazi H, Balatci D, Koksall A, Hocaoglu C. Quality of life in adult patients with acne vulgaris before and after treatment. *Dicle Med J*. 2011;38(3):282-8.

- 
9. Hardinsyah. Analisis konsumsi lemak, gula dan garam penduduk indonesia. *Jurnal Gizi Indonesia*. 2011;34(2):92-100.
  10. Indrawan N, Kusumastuti AC. Hubungan asupan lemak jenuh dengan kejadian acne vulgaris. *JNC*. 2013;2(4):578-84.