

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 Academic Year 2015/2016

¹Paulina Maresta, ²Deis Hikmawati, ³Ismet M. Nur

¹Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

²Bagian Kulit dan kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

³Bagian Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹pauliamaresta04@gmail.com, ²drdeishh@yahoo.com, ³ismet.mnur@yahoo.com

Abstract. Acne Vulgaris (AV) is a chronic skin disease that involves the pilosebaceous units caused by many factors and with varying severity and prevalence, especially in adolescents and adults. Acne Vulgaris is a multifactorial skin disease, several factors that influence with AV include genetic factors, hormonal, facial hygiene, stress and food. Foods such as nuts, chocolate, cheese, ice cream, milk and other dairy products positively associated with the incidence of AV so this study aims to determine the relationship of dietary consumption of milk and other dairy products on the incidence of AV. This study was an analytical study using cross sectional method. The subjects were the fourth year students of Medical Faculty Bandung Islamic University academic year 2015/2016. that suit the inclusion criteria. Subjects numbered 168 people by taking total sampling. Data collected through observation of a dermatologist with a photo of the respondents. Data obtained respondents were diagnosed AV 102 votes (60.71%) and 66 (39.28%). Questionnaires were given to 102 respondents who were diagnosed with AV in getting 64 votes (62.7%) many who consume a diet of milk and other dairy products, whereas 38 (37.3%) only a few who consume milk and other dairy products. Data analysis using chi square test at the 95% confidence level. The results showed that there was a significant relationship anantara consumption of milk and other dairy products on the incidence of AV with a value of $p = 0.001$ ($p < 0.001$). This study shows there is a significant correlation between dietary consumption of milk and other dairy products on the incidence of AV at the fourth year students of Medical Faculty Bandung Islamic University academic year 2015/2016.

Keyword: Acne Vulgaris, Milk Consumption, Dairy Products

Abstrak. Akne Vulgaris (AV) adalah penyakit kulit kronis yang melibatkan unit pilosebacea yang disebabkan oleh banyak faktor dan dengan tingkat keparahan yang bervariasi, prevalensi terutama pada remaja dan orang dewasa. Akne Vulgaris merupakan penyakit kulit multifaktorial, beberapa faktor yang mempengaruhinya antara lain faktor genetik, hormonal, kebersihan wajah, stress dan makanan. Makanan seperti kacang, coklat, keju, es krim, susu dan produk olahan susu lainnya positif berhubungan dengan kejadian AV sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi diet susu dan produk olahannya terhadap kejadian AV. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan metode cross sectional. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA tahun ajaran 2015/2016 yang memenuhi kriteria inklusi. Subjek penelitian berjumlah 168 orang dengan cara pengambilan Total Sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dari dokter spesialis kulit dengan foto responden. Didapatkan data responden yang terdiagnosis AV 102 orang (60,71%) dan 66 orang (39,28%). Kuesioner yang di berikan kepada 102 responden yang terdiagnosis AV di dapatkan 64 orang (62,7%) banyak yang mengkonsumsi diet susu dan produk olahannya, sedangkan 38 orang (37,3%) hanya sedikit yang mengkonsumsi susu dan produk olahannya. Analisis data menggunakan uji chi square pada derajat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna anantara konsumsi susu dan produk olahannya terhadap kejadian AV dengan nilai $p=0,001$ (nilai $p < 0,001$). Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara konsumsi diet susu dan produk olahannya terhadap kejadian AV pada mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA tahun ajaran 2015/2016.

Kata Kunci : Akne Vulgaris, Konsumsi Susu, Produk Olahan Susu

A. Pendahuluan

Akne Vulgaris (AV) adalah penyakit kulit kronis (Jaggi Rao 2015) yang melibatkan unit pilosebacea yang disebabkan oleh banyak faktor dan dengan tingkat keparahan yang bervariasi, prevalensi terutama pada remaja dan orang dewasa. Lesi pada AV berupa lesi non inflamasi, inflamasi atau gabungan dari keduanya. Predileksi AV terutama pada wajah, dada, dan punggung (FDA 2005)

Gambaran klinis dari AV bersifat pleomorfik, berupa komedo, papul, pustul, nodul, dan kelanjutan dari lesi yang berat berupa atrofi atau hipertrofi dari jaringan parut. (Thiboutout 2003) Pada lesi yang berupa komedo dibagi menjadi dua jenis yaitu komedo tertutup (*whiteheads*) dan komedo terbuka (*blackheads*). Faktor yang mempengaruhi terjadinya AV yaitu faktor genetik, hormonal, stress, diet tinggi gula, susu serta produk olahannya. (Elsa 2009)

Susu diproduksi oleh sapi yang hamil dan mengandung sejumlah substansi steroid dan prekursor hormon androgen. Hormon steroid dan faktor pertumbuhan yang diproduksi oleh sapi identik dengan yang diproduksi oleh manusia. Susu mengandung sekitar 60 faktor yang terlibat dalam aknegenesis. Susu mengandung estrogen, progesteron, dan prekursor hormon androgen (*dehydroepiandrosterone sulfate* dan *androstenedione*), kemudian mengandung 5-*-reduced steroids* (*dihydrotestosterone*, *5-*-pregnandione** dan *5-*-androstenedione**) serta molekul bioaktif (*glucocorticoids* and *IGF-1*). Seluruh komponen ini mempunyai efek yang penting terhadap unit pilosebacea dan terlibat dalam komedogenesis. (Davidovici 2010)

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Apakah terdapat hubungan antara konsumsi susu dan produk olahannya dengan kejadian AV pada Mahasiswa Tingkat IV Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Tahun Ajaran 2015/2016?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Untuk menghitung angka kejadian AV pada mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA
2. Untuk mendeskripsikan variasi konsumsi susu dan produk olahannya pada mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA
3. Untuk menganalisis hubungan antara konsumsi susu dan produk olahannya dengan kejadian AV pada mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA

B. Landasan Teori

Menurut Thiboutout (2003:672) menyatakan bahwa, “AV adalah penyakit kulit kronis yang melibatkan unit pilosebacea yang disebabkan oleh banyak faktor dan dengan tingkat keparahan yang bervariasi, prevalensi terutama pada remaja dan orang dewasa.” Gambaran klinis dari AV bersifat pleomorfik, berupa komedo, papul, pustul, nodul, dan kelanjutan dari lesi yang berat berupa atrofi atau hipertrofi dari jaringan parut. Pada lesi yang berupa komedo dibagi menjadi dua jenis yaitu komedo tertutup (*whiteheads*) dan komedo terbuka (*blackheads*). (Elsa 2009)

Patofisiologi AV utamanya berperan dalam hiperkeratinisasi folikuler, kolonisasi bakteri *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*), peningkatan produksi sebum, dan inflamasi. (Thiboutout 2003) Faktor predisposisi dari AV adalah genetik dan hormonal sedangkan faktor pencetusnya ialah nikotin, kosmetik, kebersihan kulit, infeksi, stress, dan diet berupa kacang, makanan berminyak serta susu dan produk olahannya. (Hasnani 2012)

Susu adalah cairan putih yang dihasilkan oleh kelenjar mammae pada mamalia. Susu yang dikeluarkan pada hari-hari pertama setelah melahirkan disebut *colostrum*.

(Guetouache 2014) Susu mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, energi, gula (laktosa), kolesterol, kalsium, asam lemak jenuh, asam lemak *monounsaturated* dan asam lemak *polyunsaturated* serta yodium. (O' Brien 2013) Variasi dan jenis produk olahan susu berupa mentega, krim, yoghurt, keju dan es krim. (WHO 2012)

Susu diproduksi oleh sapi yang hamil dan mengandung sejumlah substansi steroid dan prekursor hormon androgen. Hormon steroid dan faktor pertumbuhan yang di produksi oleh sapi identik dengan yang diproduksi oleh manusia. Olahan susu mengandung sekurang-kurangnya 60 faktor yang terlibat dalam akneogenesis. Susu mengandung estrogen, progesteron, dan prekursor hormon androgen (*dehydroepiandrosterone-sulfate and androstenedione*), *5- α -reduced steroids* (*dihydrotestosterone, 5- α -pregnanedione and 5- α -androstenedione*) dan molekul bioaktif (*glucocorticoids and IGF-1*). Seluruh komponen ini mempunyai efek yang penting terhadap unit pilosebacea dan terlibat dalam komedogenesis. (Glatici 2015)

Insuline like growth factor 1 yang terdapat pada susu sapi identik dengan IGF-1 manusia sehingga mampu berikatan dengan reseptor IGF-1 manusia. (Glatici 2015) *Insuline like growth factor 1* menstimulasi sintesis androgen di ovarium, adrenal, dan testis. *Insuline like growth factor 1* juga menunjukkan dapat menstimulasi perkembangan folikel rambut, perkembangan sebosit, serta memediasi beberapa efek faktor komedogenik, seperti androgen, *growth hormone*, dan glukokortikoid. (Davidovici 2009)

Insuline like growth factor 1 yang telah berikatan dengan reseptornya akan menstimulasi aktivitas *5 α -reductase* yaitu enzim yang mengubah testosteron menjadi DHT yang lebih poten. *Dehydroepiandrosterone* berperan pada reseptor androgen yang terdapat pada unit folikel pilosebacea dan berkontribusi dalam perkembangan AV. IGF-1 juga merupakan stimulus paling penting untuk *mammalian target of rapamycin complex 1* (mTORC1). Sinyal mTORC1 menstimulasi gen transkripsi, translasi, biogenesis ribosom, proliferasi sel dan lipogenesis. Peningkatan sinyal dari mTORC1 berkaitan dengan obesitas dan diduga AV berkaitan dengan penyakit pada keluarga di wilayah barat seperti obesitas. (Glatici 2015)

Rekomendasi konsumsi susu pada anak-anak usia 4-9 tahun yaitu 2-3 penyajian per hari, usia 10-16 tahun 3-4 kali penyajian per hari dan usia 17 tahun keatas 2-3 penyajian per hari. Satu penyajian mengandung 250 mililiter (*1 cup*) susu, 50 gram keju dan 175 gram (*3/4 cup*) yogurt. (Garriguet 2004)

Berdasarkan penelitiannya, Davidovici (2010) menegaskan terdapat hipotesis alternatif mengenai hubungan antara susu dan akne yaitu kandungan yodium yang tinggi dalam susu mungkin juga berpengaruh terhadap perkembangan akne. Asupan yodium dapat menyebabkan eksaserbasi akne. Konsentrasi yodium dalam susu bervariasi berdasarkan musim dan lokasi geografis, tetapi ditemukan konsentrasi yodium yang signifikan di dalam susu di negara-negara yang berbeda. Hubungan patogenesis akne yang disebabkan oleh yodium masih di perdebatkan karena diketahui yodium sebagai penyebab erupsi akneiformis, sedangkan lesi awal akne adalah komedo, bukan bagian dari erupsi ini.

Kadar yodium dalam susu formula adalah 130 μg yodium/100g susu bubuk. Kadar ini setara dengan <250 μg yodium/kg susu segar. Yodium yang dibutuhkan oleh manusia tergantung usia dan status fisiologisnya. Menurut *US Food and Nutrition Board*, asupan yodium yang direkomendasikan untuk anak-anak di atas satu tahun adalah 110-130 μg /hari dan pada orang dewasa adalah 150 μg /hari. (O' Brien 2013)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan selama bulan Juni-Juli 2016 pada

mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA, di ambil total sampel sebanyak 168 responden melalui pengamatan dari dokter spesialis kulit dengan foto responden dan didapatkan 102 orang (60,71%) yang didiagnosa AV dan sisanya yg dinyatakan tidak menderita AV sebanyak 66 orang (39,28%). Kuesioner di sebar sebanyak 102 buah untuk mahasiswa yang menderita AV dan 66 buah untuk yang tidak menderita AV.

Hubungan antara konsumsi diet susu dan produk olahannya dengan kejadian AV dapat dijelaskan pada tabel dibawah.

Tabel Hubungan antara konsumsi diet susu dan produk olahannya dengan kejadian AV

Variabel	Kelompok			Nilai p
	AV n (%)	Non AV n (%)	Total n (%)	
Konsumsi susu dan produk olahan				0,001
Banyak	64 (62,7)	5 (7,6)	69 (100)	
Sedikit	38 (37,3)	61 (92,4)	99 (100)	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan informasi mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA pada tahun ajaran 2015-2016 yang banyak mengkonsumsi susu dan produk olahannya serta mengalami AV yaitu sebanyak orang 64 (62,7%), lebih tinggi dibandingkan dengan yang sedikit mengkonsumsi susu dan produk olahannya serta mengalami AV yaitu sebanyak 38 orang (37,3%).

Hasil uji statistik menggunakan *chi square test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna antara konsumsi susu dan produk olahannya dengan kejadian AV pada subjek penelitian mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran Unisba tahun ajaran 2015-2016 dengan nilai $p=0,001$ (nilai $p < 0,001$).

Seluruh komponen yang terkandung didalam susu seperti estrogen, progesteron dan prekursor hormon androgen (*dehydroepiandrosterone-sulfate* dan *androstenedione*), 5-*-reduced steroids* (*dihydrotestosterone*, 5-*-pregnandione* and 5-*-androstenedione*) serta molekul bioaktif (*glucocorticoids* and *IGF-1*) mempunyai efek yang penting terhadap unit pilosebacea dan terlibat dalam komedogenesis. (Glatiçi 2015)

Hasil penelitian diatas berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasnani Ismail (2012), yang menyatakan bahwa makanan seperti kacang, coklat, keju, es krim, susu dan produk olahan susu lainnya positif berhubungan dengan kejadian AV. Asupan yang lebih sering terhadap susu lebih dari 1 minggu menyebabkan peningkatan resiko kejadian AV sebanyak 4 kali (OR = 3.99). Asupan yang lebih sering terhadap es krim lebih dari satu kali seminggu juga menyebabkan peningkatan resiko kejadian AV sebanyak 4 kali (OR = 4.47). (Hasnani 2012)

Insuline like Growth factor 1 yang terdapat pada susu sapi 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 didalam sebosit serta meningkatkan akne melalui induksi proliferasi keratinosit dan hiperplasia epidermis. (Glatiçi 2015)

Insuline like growth factor 1 yang telah berikatan dengan reseptornya akan menstimulasi aktivitas 5-*-reductase* yaitu enzim yang mengubah testosteron menjadi DHT yang lebih poten. *Dehydroepiandrosterone* berperan pada reseptor androgen

yang terdapat pada unit folikel pilosebacea dan berkontribusi dalam perkembangan AV. IGF-1 juga merupakan stimulus paling penting untuk *mammalian target of rapamycin complex 1* (mTORC1). Sinyal mTORC1 menstimulasi gen transkripsi, translasi, biogenesis ribosom, proliferasi sel dan lipogenesis. Peningkatan sinyal dari mTORC1 berkaitan dengan obesitas dan diduga AV berkaitan dengan penyakit pada keluarga di wilayah barat seperti obesitas. (Glatici 2015)

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA tahun ajaran 2015-2016 yang terdiagnosa AV sebanyak 102 orang (60,71%) dan sisanya dinyatakan tidak menderita AV yaitu sebanyak 66 orang (39,28%).
2. Dari 102 orang yang terdiagnosa AV, 64 orang (62,7%) mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA 2015-2016 banyak mengonsumsi susu dan produk olahannya.
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi diet susu dan produk olahannya terhadap kejadian AV pada mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA tahun ajaran 2015-2016 ($p\text{-value} < 0,001$).

E. Saran

Saran Teoritis

1. Hendaknya untuk penelitian selanjutnya perlu dikembangkan dengan jumlah sampel dan populasi yang lebih besar.
2. Hendaknya penelitian ini dilanjutkan berdasarkan metode penelitian yang lain, sehingga perkembangan tentang faktor penyebab AV terutama hubungan antara konsumsi diet susu dan produk olahannya dapat dibuktikan secara lebih bermakna.

Saran Praktis

1. Untuk memberi pengetahuan kepada mahasiswa tingkat IV Fakultas Kedokteran UNISBA tentang faktor penyebab kejadian AV terutama mengenai konsumsi susu dan produk olahannya.
2. Untuk digunakan sebagai preventif untuk mencegah AV, terutama dari segi asupan susu dan produk olahannya.

Daftar Pustaka

- Davidovici BB, Wolf R. 2010. The role of diet in acne: facts and controversies. Dalam: Clinics in Dermatology. Amsterdam: Elsevier.
- Elsa H. 2009. Diet and acne: a review of the evidence. Amerika Serikat: International Journal Dermatology.
- FDA. 2005. Acne Vulgaris: Developing Drug and Treatment. Amerika Serikat : Department of Health and Human Services
- Garriguet D. 2004. Overview of Canadian's Eating Habits. Canada: Health Statistics Canada Division

- Glati VG. 2015. Milk and Insulin Like Growth Factor 1. Romanian Biotechnological Letter.
- Guetouache M, Guessas B. 2014. Composition and Nutritional Value of Raw Milk. Biology Science Pharmacology Research.
- Ismail N, Manaf Z, Azizan N. 2012. High glycemic load diet, milk and ice cream consumption are related to acne vulgaris in Malaysian young adults: a case control study. Boston: BMC Dermatology.
- Jaggi Rao. 2015. Acne Vulgaris. La Jolla, California: Medscape.
- O'Brien B, Gleeson D, Jordan K. 2013. Iodine concentrations in milk. Irlandia: Irish Journal Agriculture Food Research.
- Thiboutout DM, Strauss JS. 2003. Disease of The Sebaceous Gland. Dalam: FitzPatrick's Dermatology in General Medicine (Edisi ke-6) Newyork: McGrawHill.

