

---

# PENGARUH KUALITAS, KUANTITAS TIDUR, DAN KEBIASAAN MEROKOK TERHADAP TINGKAT KEPARAHAN AKNE VULGARIS

Rury Oktarina, Maya Arum Sari, Flora Ramona Sigit Prakoeswa

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : [ruryoktarina12@gmail.com](mailto:ruryoktarina12@gmail.com)

---

## ABSTRAK

Kualitas tidur yang buruk menyebabkan penurunan hormon melatonin sehingga meningkatkan hormon androgen yang dapat meningkatkan produksi kelenjar sebacea. Kuantitas tidur yang kurang akan mengalami peningkatan faktor-faktor inflamasi, resistensi insulin, dan juga stress yang dapat berpengaruh dalam patogenesis akne vulgaris. Nikotin yang terkandung dalam rokok menyebabkan defisiensi antioksidan yang mempengaruhi produksi dari sebum, sehingga menyebabkan akne vulgaris. Untuk mengetahui pengaruh kualitas, kuantitas tidur, dan kebiasaan merokok terhadap tingkat keparahan akne vulgaris. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018 di MAN 3 Boyolali. Alat bantu berupa kuesioner dan diagnosis langsung dokter umum. Jumlah sampel penelitian sebanyak 68 responden yang sesuai kriteria restriksi, dan diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Hasil uji *chi-square* terdapat pengaruh antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p=0,002$ ), terdapat pengaruh antara kuantitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p=0,001$ ), tidak terdapat pengaruh antara kebiasaan merokok dengan tingkat keparahan akne vulgaris ( $p=0,563$ ). Terdapat pengaruh antara kualitas dan kuantitas tidur terhadap tingkat keparahan akne vulgaris dan tidak terdapat pengaruh antara kebiasaan merokok terhadap tingkat keparahan akne vulgaris.

## Pendahuluan

Akne vulgaris (AV) merupakan penyakit kulit yang terjadi akibat peradangan menahun folikel polisebasea yang ditandai dengan

adanya komedo, papul, pustula, nodus, dan kista pada tempat predileksinya.<sup>1</sup> Pasien AV mempunyai beberapa kemungkinan faktor yang

mempengaruhinya, seperti kekurangan vitamin D, pola makan vegetarian, peningkatan indeks masa tubuh dan antibodi anti-transglutaminase positif,<sup>2</sup> penyakit AV juga dipengaruhi atau dicetuskan oleh beberapa faktor antara lain genetik, ras, hormonal, infeksi mikroba, makanan, pemakaian kosmetik, lingkungan, kejiwaan (psikis) atau trauma.<sup>3</sup>

Prevalensi penderita AV 80 – 85% pada remaja dengan puncak insiden usia 15–18 tahun, 12% pada wanita usia > 25 tahun dan 3% pada usia 35 – 44 tahun. Akne vulgaris yang berat terlihat pada laki-laki dan perokok.<sup>4</sup> Penderita AV di Indonesia pada tahun 2006, 2007, dan tahun 2009 secara berturut-turut yaitu 60%, 80%, dan 90%. Prevalensi tertinggi pada wanita usia 14-17 tahun, berkisar 83-85%, dan pada pria usia 16-19 tahun dengan berkisar 95-100%.<sup>5</sup>

Etiologi AV sampai saat ini belum diketahui secara pasti, namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya patogenesis AV, yaitu perubahan pola keratinisasi kedalam folikel, produksi sebum yang meningkat, terbentuknya fraksi asam lemak bebas penyebab terjadinya proses inflamasi folikel, peningkatan jumlah flora folikel, pembentukan circulating antibodies, peningkatan hormon (androgen, anabolik, kortikosteroid, gonadotropin serta

ACTH), stress psikis, faktor lain (usia, ras, familial, makanan, dan cuaca).<sup>6</sup>

Kualitas tidur adalah pengaruh tidur terhadap kemampuan individu menjalani aktifitasnya,<sup>7</sup> sedangkan kuantitas tidur adalah jumlah jam tidur normal yang diperlukan seseorang sesuai dengan kebutuhan tidurnya.<sup>8</sup> Kualitas tidur yang baik akan mengakibatkan individu melakukan aktifitas dengan maksimal.<sup>7</sup>

Durasi tidur yang kurang (< 7 jam per 24 jam) kemungkinan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi timbulnya jerawat secara tidak langsung. Tidur lebih awal adalah tidur pada jam kurang dari 22.00 WIB, akan tetapi hampir setiap remaja lebih menyukai tidur larut dibandingkan tidur lebih awal, pada kenyataannya tidur terlalu larut malam diperkirakan dapat menyebabkan meningkatnya aktivitas hormon androgen.<sup>9</sup>

Pada penelitian oleh Prakasita & Meiyanti (2018) diperoleh hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan AV,<sup>10</sup> sedangkan penelitian oleh Mannocci *et al.* (2012) hubungan antara jerawat dan merokok menunjukkan peningkatan risiko yang signifikan berdasarkan statistik terutama pada umur  $\geq 18$  tahun memiliki risiko dua kali lipat dibanding umur < 18 tahun.<sup>11</sup>

Variabel	n(%)
Kualitas Tidur	
Baik	34 (50)
Buruk	34 (50)
Kuantitas Tidur	
Cukup	24 (35)
Kurang	44 (65)
Kebiasaan Merokok	
Ringan	33 (49)
Sedang	26 (38)
Berat	9 (13)
Akne Vulgaris	
Ringan	21 (30,9)
Sedang	36 (52,9)
Berat	11 (16,2)

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik

sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 68 sampel. Dalam hal ini penulis menggunakan sampel siswa laki-laki dengan kuesioner dan diagnosis langsung oleh dokter umum. Pada penelitian pengaruh kualitas, kuantitas tidur, dan kebiasaan merokok terhadap tingkat keparahan akne vulgaris digunakan uji *Chi-Square*.

### Hasil

Penelitian ini diperoleh 68 responden, karakteristik kualitas tidur adalah sama antara baik dan buruk yaitu 34 (50%). Kuantitas tidur yang mendominasi adalah kuantitas tidur yang kurang yaitu 44 (65%). Kebiasaan merokok yang mendominasi adalah derajat ringan 33 (49%). Akne vulgaris didominasi derajat sedang 36 (52,9%).

**Tabel 2. Hasil *chi-square***

Variabel	Keparahan AV						Jumlah	Niali p
	AV Ringan		AV Sedang		AV Berat			
	N	%	N	%	N	%		
<b>Kualitas Tidur</b>								
Baik	17	50%	14	41,2%	3	8,8%	34	0,002
Buruk	4	11,8%	22	64,7%	8	23,5%	34	
<b>Kuantitas Tidur</b>								
Cukup	14	58,3%	8	33,3%	2	8,3%	24	0,001
Kurang	7	15,7%	28	63,6%	9	20,5%	44	
<b>Kebiasaan Merokok</b>								
Ringan	7	21,2%	20	60,6%	6	18,2%	33	0,563
Sedang	10	38,5%	12	46,2%	4	15,4%	26	

Berdasarkan tabel 2. Pada analisis *Chi-square* didapatkan hasil nilai  $p = 0,002$  dan dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang bermakna antara kualitas tidur terhadap tingkat keparahan AV. Diperoleh hasil nilai  $p = 0,001$  dan dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang bermakna antara kuantitas tidur terhadap tingkat keparahan AV. Didapatkan hasil nilai  $p = 0,563$  dan dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara kebiasaan

merokok terhadap tingkat keparahan AV.

### **Diskusi**

Hasil analisis bivariat antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan AV didapatkan nilai  $p = 0,002$  karena nilai  $p \leq 0,05$  maka terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan AV. Hasil ini sesuai dengan teori yang ada. Pada kondisi

normal, irama sirkadian memperlihatkan adanya hubungan fase tertentu dengan siklus terang-gelap atau aktivitas-istirahat. Hormon melatonin mencapai puncaknya sekitar 2 jam pada saat tidur sebelum ritme temperature inti tubuh mencapai titik rendah dan kira-kira 4-6 jam sebelum ritme kortisol berada pada puncaknya.<sup>12</sup>

Kualitas tidur yang buruk dapat menurunkan hormon melatonin. Hormon melatonin dikeluarkan pada malam hari oleh kelenjar pineal yang berada di hipotalamus diatas *chiasma opticum*. Rendahnya hormon melatonin menyebabkan peningkatan sintesis hormon androgen. Pada saat terjadi peningkatan hormon androgen menyebabkan meningkatnya sekresi kelenjar sebun yang mengakibatkan terjadinya AV.<sup>13</sup>

Hasil uji bivariat antara kuantitas tidur dengan tingkat keparahan AV menunjukkan nilai  $p = 0,001$ , karena nilai  $p \leq 0,05$  maka terdapat hubungan yang signifikan antara kuantitas tidur dengan tingkat keparahan AV. Hasil ini sesuai dengan teori bahwa leptin adalah hormon yang dilepaskan sel adiposit yang berisi status energi untuk meregulasi otak. Pada manusia sirkulasi dari hormon leptin ini sangat responsif terhadap perubahan akut pada keseimbangan energi yang dihasilkan dari peningkatana

atau penurunan intake kalori. Tidur menyebabkan penurunan dari kadar leptin, glukosa dan insulin. Sedangkan ketika adar menyebabkan kenaikan hormon leptin. Efek dari durasi tidur pada hormon leptin menunjukkan efek pada hormon yang berinteraksi dengan leptin dan juga dimodulasi oleh tidur, yang paling menonjol dari sistem hormon berinterkasi dengan leptin yang sama dengan regulasi tidur adalah aksis hipotalamus pituitari adrenal dan regulasi glukosa oleh insulin.<sup>14</sup>

Menurunnya kadar leptin dalam plasma pada malam hari memiliki pengaruh untuk seseorang mengkonsumsi lebih banyak makanan pada malam hari. Hal tersebut bisa mengakibatkan keadaan hiperinsulinemia akibat diet berlebihan. Kondisi hiperinsulinemia ini mengakibatkan meningkatnya kadar *insulin like growth factor-1* (IGF-1) dan menurunnya insulin like growth faktor binding protein 3 (IGFBP-3). Kenaikan IGF-1 memiliki potensi yang tinggi untuk pertumbuhan semua jaringan, termasuk folikel yang kemudian dapat menimbulkan akne. Insulin dan IGF-1 menstimulasi sintesis androgen pada jaringan testis dan ovarium. Lebih lanjut, insulin dan IGF-1 menghambat sintesis *sex hormone binding protein* (SHBP) di hepar sehingga bioavailabilitas androgen

meningkat. Jadi secara tidak langsung dapat disimpulkan kurangnya jumlah jam tidur atau kuantitas tidur berperan terhadap timbulnya AV.<sup>7</sup>

Hasil uji bivariat antara kebiasaan merokok dengan tingkat keparahan AV menunjukkan nilai  $p = 0,563$ , karena nilai  $p \geq 0,05$  maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan tingkat keparahan AV. Hasil ini tidak sesuai dengan teori yang ada tetapi penelitian ini sesuai dengan penelitian Mannocci *et al.*, (2010). Didapatkan hasil yang tidak signifikan antara merokok dengan keparahan AV karena sulitnya menentukan apakah subjek sudah menderita AV sebelum atau sesudah mulai merokok, dan faktor perancu berupa paparan asap rokok sebelumnya yang mengandung nikotin sehingga dapat mempengaruhi petogenesis AV.<sup>15</sup> Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Prakasita & Meiyanti

yang melibatkan 69 responden yang mengalami AV dengan 40 subjek perempuan dan 29 subjek laki-laki hasil uji *fisher* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dan AV.<sup>10</sup>

### **Persembahan**

Dengan terselesaikannya penelitian ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. dr. EM. Sutrisna, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kepada dr. Flora Ramona S.P., M.Kes, Sp. KK selaku pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penelitian ini. Kepada dr. Ratih Pramuningtyas, Sp. KK selaku ketua penguji dan dr. Sulistyani, Sp. N selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, memberikan kritik dan saran dalam penelitian ini.

## Referensi

1. Wasitaatmadja, S., 2010. *Akne Vulgaris Ilmu Penyakit Kulit Daan Kelamin*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
2. Stewart, T. J., & Bazergy, C., 2018. Hormonal and dietary factors in acne vulgaris versus controls. *Taylor & Francis Group*, 10(1), 1-4.
3. BPOM RI, 2009. Bahan-bahan Kosmetik Sebagai Anti Acne. *Naturakos*, IV(10). Diambil kembali dari ISSN: 1907-6606.
4. Ramdani, R., & Sibero, H. T., 2015. Treatment For Acne Vulgaris. *J Majority*, 4(2), 87-95.
5. Afriyanti, R. N., 2015. Akne Vulgaris pada Remaja. *J Majority*, 4(6), 102-109.
6. Djuanda, A., Hamzah , M., & Aisah, S., 2011. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Jakarta: Badan Penerbit FK UI.
7. Goklas., 2010. *Hubungan Kualitas dan Kuantitas Tidur Terhadap Timbulnya Akne Vulgaris pada Dokter Muda di RSUP H. Adam Malik*. Medan : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara.
8. Fenny, & Supriatmo., 2016. Hubungan Kualitas dan Kuantitas Tidur dengan Prestasi Beajar pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Pendidikan Kedokteraan Indonesia*, 5(3), 140-146.
9. Primadani, A. A., 2015. *Hubungan Tidur Larut Malam Terhadap Timbulnya Akne Vulgaris pada Mahasantri Putra esantren International K.H Mas Mansur UMS 2015*. Universitas Muhamadiyah Surakarta, Fakultas Kedokteran. Skripsi.
10. Prakasita, C., & Meiyanti., 2018. Hubungan Kebiasaan Merokok dan Akne Vulgaris. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 1(2), 164-169.
11. Mannocci, A., Semyonov, L., Saulle, R., Skora N et al., 2012. Association between smoking habits and acne vulgaris. *Italian Journal Of Public Health*, 09(3), 1-4.
12. Dijk, D. J. *et al.*, 2012. Amplitude Reduction and Phase Shifts of Melatonin, Cortisol and Other Circadian Rhythms after a Gradual Advance of Sleep and Light Exposure in Humans. *Plos One*, 7(2).
13. Djunarko, C. J., Widayati, R. I., & Julianti, H. P., 2018. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Laki-Laki Pekerja Swasta Studi pada Karyawan Perusahaan Swasta di Wilayah Kota Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(2), 1000-1011.
14. Nathasya, M. R. P., 2015. *Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tingkat Keparahan Akne Vulgaris*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta: Skripsi.
15. Mannocci, A., Semyonov, L., Saulle, R., Skora N et al., 2010. Evaluation of The Association Between Acne and smoking Attitude: Systematic Review and Meta-Analysis of Cross-Sectional Studies. *Italian Journal Of Public Health*, 07(3), 61-256.