

Pengaruh Tidur Terhadap Derajat Keparahan *Acne Vulgaris* Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

El Shinta Salsabila, Fathia Annis Pramesti, Sasi Purwanti*
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan: Tidur yang tidak adekuat dan berkualitas merupakan kondisi yang sering terjadi pada mahasiswa kedokteran, kondisi tersebut dapat dikaitkan dengan peningkatan berbagai risiko, salah satunya berdampak pada penyakit kulit yaitu derajat keparahan *acne vulgaris*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh kualitas dan kuantitas tidur terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan metode pengumpulan data *cross sectional* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *stratified random sampling* dengan ketentuan, terdaftar sebagai mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang tingkat 1,2,3,4 dan sedang memiliki keluhan *acne vulgaris*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 104 mahasiswa, dilakukan penilaian kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, kuantitas tidur dengan kuesioner *Sleep Timing Questionnaire (STQ)* dan derajat keparahan *acne vulgaris* ditentukan menurut kriteria Lehmann. Analisis data yang digunakan adalah uji *Chi Square* yang dilanjutkan dengan uji *Spearman Rank* dengan signifikansi $<0,05$.

Hasil: Dari 104 mahasiswa yang memiliki keluhan *acne vulgaris*, sebanyak 18 orang derajat ringan, 82 orang derajat sedang, dan 4 orang derajat berat. Pada hasil uji *Rank Spearman*, tidak didapatkan pengaruh yang signifikan antara kualitas tidur terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* ($p=0,177$) dan kuantitas tidur terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* ($p=0,163$) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

Kesimpulan: Kualitas dan kuantitas tidur tidak memengaruhi derajat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

Kata Kunci: Kualitas tidur; kuantitas tidur; derajat keparahan *acne vulgaris*; mahasiswa kedokteran

*Korespondensi: dr. Sasi Purwanti, Sp.KK

Jl. MT. Haryono 193 Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65144.

Email: sasipurwanti@unisma.ac.id

Effect of Sleep on the Severity of *Acne Vulgaris* in Students of the Faculty of Medicine Islamic University of Malang

El Shinta Salsabila, Fathia Annis Pramesti, Sasi Purwanti*
Faculty of Medicine, University of Islamic Malang

ABSTRACT

Introduction: Inadequate and quality sleep is a condition frequently reported in medical students, these conditions are associated with increased risks, one of which affects skin disease, specifically the severity of *acne vulgaris*. This study was conducted to examine the effect of sleep quality and sleep quantity on the severity of *acne vulgaris* in medical students.

Methods: This study was an observational analysis study with cross sectional method data in students of the Faculty of Medicine Islamic University of Malang. The sampling technique used *stratified random sampling* with the provision of criteria, registered as an active student at the Faculty of Medicine, Islamic University of Malang level 1,2,3,4 and a student who currently has complaints of *acne vulgaris*. The sample in the study consisted of 104 respondents, The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to assess sleep quality, the Sleep Timing Questionnaire (STQ) was used to assess sleep quantity, and the severity of *acne vulgaris* determined using Lehmann criteria. Data were analyzed by Chi-squared test and further analyzed by Rank Spearman's test with significance level $p < 0.05$.

Result: Of the 104 students who had complaints of *acne vulgaris*, 18 experienced mild degrees, 82 people with moderate degrees, and 4 people with severe degrees. In the results of the Rank Spearman test, there was no significant effect between sleep quality on the severity of *acne vulgaris* ($p=0.177$) and sleep quantity on acne severity ($p=0.163$) in medical students.

Conclusions: There was no effect of sleep quality and quantity on the severity of *acne vulgaris* in medical students

Keywords: Sleep quality; sleep quantity; degree of severity of *acne vulgaris*; medical students

*Correspondence author: dr. Sasi Purwanti, Sp.KK

Jl. MT. Haryono 193 Malang City, East Java, Indonesia, 65144.

Email: sasipurwanti@unisma.ac.id

PENDAHULUAN

Menurut analisa sistematis *Global Studi of Disease*, sebanyak 85% orang berusia 12-25 tahun menderita *acne vulgaris*.⁴ Puncak keparahan *acne vulgaris* terjadi pada usia 17-21 tahun, dengan manifestasi klinis 15-20% pasien mengalami tingkat keparahan sedang hingga berat.⁵ Pada setiap tahunnya, menurut data dermatologi dan kosmetika Indonesia, penderita *acne vulgaris* terus mengalami peningkatan tahun 2006 sebesar 60% , naik menjadi 80% pada tahun 2007 dan pada tahun 2009 terus meningkat hingga mencapai 90%.⁴ Walaupun bisa sembuh sendiri dan bukanlah kondisi yang mengancam jiwa, pasien dengan *acne vulgaris* memiliki peningkatan beban psikososial yang menyebabkan hilangnya rasa kepercayaan diri, akibat terjadi pada area yang mudah dilihat dan menunjang penampilan seseorang serta dampak jangka panjang akibat bekas *acne vulgaris* yang menetap.^{6,7,8}

Penyebab timbulnya *acne vulgaris* sangat banyak (multifaktorial), salah satunya tidur yang tidak sehat diduga turut menyebabkan munculnya *acne vulgaris*.⁹ Kondisi tidur yang sehat memerlukan tidur yang cukup, waktu yang tepat, interval yang teratur, tanpa gangguan tidur, dan kualitas yang baik.¹⁰ Kualitas tidur yang buruk akan menyebabkan perubahan maladaptif pada hipotalamus-hipofisis-adrenal axis (HPA axis).¹¹ Pada sumbu HPA-axis, *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) bertindak untuk merangsang sekresi hormon *Alpha-Melanocyte Stimulating Hormone* (α -MSH), yang telah terbukti menjadi penanda diferensiasi sebosit dan menyebabkan peningkatan sekresi sebum.¹² Peningkatan sekresi sebum, menyediakan lingkungan yang ideal untuk proliferasi dari bakteri penyebab *acne vulgaris* yaitu *Cutibacterium acnes*.¹³

Akhir-akhir ini banyak terjadi penurunan jam tidur, khususnya mahasiswa. Terutama mahasiswa kedokteran, akibat tanggung jawab yang besar, tugas dan durasi belajar yang cenderung lebih lama dibandingkan dengan kelompok mahasiswa lain.¹⁴ Kurang tidur menyebabkan gangguan fungsi *skin barrier* dan kenaikan pH pada kulit.¹⁶ Biasanya, peningkatan pH kulit yang bersifat asam akan mengubah mikrobioma kulit yang ditandai dengan peningkatan *Cutibacterium acnes* sebagai bakteri penyebab *acne vulgaris*.^{17,16}

Ada beberapa penelitian tentang kualitas tidur, namun belum banyak dilakukan penelitian tentang kuantitas tidur pada mahasiswa fakultas kedokteran yang dikaitkan dengan tingkat keparahan *acne vulgaris*. Penelitian di Universitas Kristen Indonesia oleh Harlim & Gloria Stephanie pada tahun 2020, terhadap 87 mahasiswa menunjukkan bahwa ada korelasi antara kualitas tidur dengan derajat keparahan *acne vulgaris*. Kesimpulan

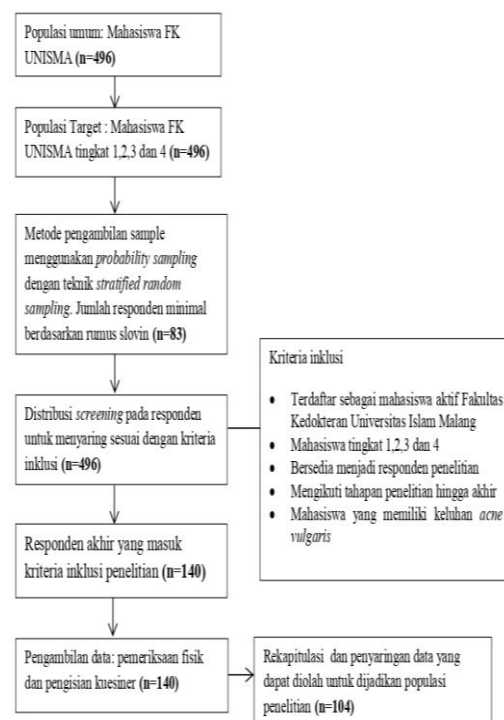
berbeda dengan penelitian di Universitas Nusa Cendana yang dilakukan oleh Seran *et al.* pada tahun 2020, tidak terdapat hubungan tidur dengan keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswa pre-klinik.

Mengingat kedua penelitian yang ada, memiliki hasil berbeda dan belum adanya penelitian *acne vulgaris* di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kualitas dan kuantitas tidur terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

METODE PENELITIAN

Desain Studi

Dalam penelitian ini, desain studi observasional analitik *cross-sectional* digunakan untuk mengetahui pengaruh antara kualitas dan kuantitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang dengan derajat keparahan *acne vulgaris*. Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Islam Malang menetapkan penelitian ini layak secara etik dengan No.02/KEPK/RSI-U/V/2023. Penelitian ini dilakukan dari Juni hingga Juli tahun 2023.



Gambar 1 Diagram Alur Penentuan Responden

Keterangan: Gambar 1 menunjukkan tahapan penelitian dan diagram alur penentuan responden

Responden Penelitian

Jumlah minimum responden ditentukan menggunakan rumus Slovin dan didapatkan hasil sebanyak 83 mahasiswa dari total populasi sebanyak 496 mahasiswa. Distribusi *screening* pada responden dilakukan dengan meminta responden mengisi kuesioner guna mencari responden yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi untuk penelitian ini adalah sebagai berikut (1) Terdaftar sebagai mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang; (2) Mahasiswa tingkat 1,2,3 dan 4; (3) Bersedia menjadi responden penelitian; (4) Mengikuti tahapan penelitian hingga akhir ; (5) Mahasiswa yang memiliki keluhan *acne vulgaris*. Selanjutnya, pemeriksaan fisik dan pengisian kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner *Sleep Timing Questionnaire (STQ)* akan dilakukan pada responden yang memenuhi kriteria inklusi. (**Gambar 1**).

Penilaian Kualitas Tidur

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, yang telah dimodifikasi oleh peneliti, berisi 19 pertanyaan berkaitan dengan kebiasaan tidur sehari-hari. Dari pengisian kuesioner ini, akan diperoleh nilai *Sleep Index* skor total: tidak mengalami kesulitan tidur (0); kesulitan tidur ringan (1-7); kesulitan tidur sedang (8-14); kesulitan tidur berat (15-21).¹⁹ Kuesioner ini telah teruji validitas dan reliabilitasnya memperoleh $r > 0,4044$ serta *Cronbach's Alpha* $> 0,4044$ yang berarti kuesioner ini valid dan reliabel.

Penilaian Kuantitas Tidur

Penilaian kuantitas tidur menggunakan kuesioner *Sleep Timing Questionnaire (STQ)* yang berisi 18 pertanyaan, bertujuan untuk menanyakan berbagai masalah, termasuk preferensi untuk waktu tidur dan bangun, frekuensi dan lamanya terbangun di malam hari, dan stabilitas jadwal tidur. Penentuan waktu tidur seseorang terdiri dari: lama tidur kurang (<6 jam); lama tidur cukup (6-11 jam); lama tidur lebih (>11 jam) penentuan ini dilihat berdasarkan nilai ambang dan rentang durasi tidur berdasarkan usia dewasa muda yang telah direkomendasikan oleh *National Sleep*

Foundation.²⁰ Kuesioner ini telah teruji validitas dan reliabilitasnya memperoleh $r > 0,4044$ dan *Cronbach's Alpha* $> 0,4044$ yang dapat diartikan bahwa kuesioner ini valid dan reliabel.

Penilaian Derajat Keparahan *Acne vulgaris*

Pengukuran derajat keparahan *acne vulgaris* dilakukan dengan pemeriksaan fisik pada area wajah dengan menggunakan kaca pembesar (lup) dan *pen light*. Area wajah yang diperiksa meliputi dahi, pipi dan dagu untuk mengetahui sebaran lesi *acne vulgaris* yang terlihat. Selanjutnya, lesi *acne vulgaris* pada area wajah akan dihitung dan dijumlahkan untuk dilakukan pengklasifikasian menurut teori Lehmann sesuai dengan **Tabel 1**.²¹ Hasil pemeriksaan dan klasifikasi *acne vulgaris* yang telah didapat, selanjutnya akan dikonsultasikan pada dokter spesialis kulit dan kelamin.

Tabel 1 Klasifikasi *Acne Vulgaris* Menurut Lehmann

Derajat Keparahan	Lesi
Ringan	Komedo <20 , atau lesi inflamasi <15 , atau total lesi <30
Sedang	Komedo 20-100, atau lesi inflamasi 15-50, atau total lesi 30-125
Berat	Kista >5 atau komedo >100 , atau lesi inflamasi >50 , atau total lesi >125

Keterangan: Tabel 1 menunjukkan penilaian derajat keparahan *acne vulgaris* menggunakan teori Lehmann²¹.

Teknik Analisa Data

Tabulasi dan analisis data akan dilakukan berdasarkan hasil penilaian responden. Analisis univariat dilakukan untuk melihat sebaran dan karakteristik variabel responden, dan analisis bivariat menentukan apakah ada perbedaan antara masing-masing variabel. Selain itu, untuk mengetahui seberapa kuat korelasi antara variabel terikat dan bebas, dilakukan uji koefisien korelasi *rank spearman*.

HASIL DAN ANALISA DATA

Karakteristik Responden

Sampel yang menjadi responden penelitian ini sejumlah 104 mahasiswa. Jumlah sampel tingkat 4 diperoleh 25 mahasiswa, tingkat 3 diperoleh jumlah sampel, tingkat 2 diperoleh jumlah sampel 24 mahasiswa, tingkat 1 diperoleh jumlah sampel 30 mahasiswa. Dari keseluruhan tingkat, didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 68 mahasiswa (65,3%) dan sisanya berjenis kelamin laki-laki sebanyak 36 mahasiswa (34,6%). Usia responden terbagi rata pada rentang usia 17-20 tahun sebanyak 52 mahasiswa (50%) dan pada usia 21-23 tahun sebanyak 52 mahasiswa (50%).

Sebanyak 49 mahasiswa (47%) mengalami kesulitan tidur yang berat dengan distribusi paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak 34 mahasiswa, dan pada usia 17-20 tahun sebanyak 25 mahasiswa. Sisanya, memiliki kesulitan tidur ringan enam mahasiswa (5,7%) yang didominasi oleh perempuan sebanyak 5 mahasiswa dengan distribusi yang sama pada usia 17-20 tahun dan 21-23 tahun sebanyak tiga mahasiswa. Kesulitan tidur sedang sebanyak 49 mahasiswa (47%) dengan distribusi paling banyak terjadi pada perempuan

sebanyak 29 mahasiswa dan pada usia 21-23 tahun sebanyak 25 mahasiswa (**Tabel 2**).

Sebanyak 75 mahasiswa (72%) memiliki kuantitas tidur yang kurang dengan distribusi paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak 49 mahasiswa (65%), dan pada rentang usia 17-20 tahun sebanyak 41 mahasiswa (54%). Sisanya, memiliki kuantitas tidur yang cukup (**Tabel 2**).

Sebanyak empat mahasiswa (3,8%) mengalami *acne vulgaris* derajat berat dengan distribusi paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak tiga mahasiswa dengan distribusi yang sama pada usia 17-20 tahun dan 21-23 tahun sebanyak dua mahasiswa. Derajat *acne vulgaris* sedang, dialami sebanyak 82 mahasiswa (78%) dengan distribusi paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak 52 mahasiswa dengan distribusi yang sama pada usia 17-20 tahun dan 21-23 tahun sebanyak 41 mahasiswa. Derajat *acne vulgaris* ringan, dialami sebanyak 18 mahasiswa (17%) dengan distribusi paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak 13 mahasiswa dengan distribusi yang sama pada usia 17-20 tahun dan 21-23 tahun sebanyak sembilan mahasiswa (**Tabel 2**).

Tabel 2 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden		Distribusi Responden			
		Jenis Kelamin		Usia	
		Laki-Laki	Perempuan	17-20 Tahun	21-23 Tahun
Angkatan 2019 (n=25)		6	19	0	25
Angkatan 2020 (n=25)		7	18	7	18
Angkatan 2021 (n=24)		10	14	18	6
Angkatan 2022 (n=30)		13	17	29	1
Total (n=104)		36 (34.6%)	68 (65.3%)	52 (50%)	52 (50%)
Kualitas Tidur	Tidak mengalami kesulitan tidur	0	0	0	0
	Kesulitan tidur ringan	1	5	3	3
	Kesulitan tidur sedang	20	29	24	25
	Kesulitan tidur berat	15	34	25	24
<i>p</i>		<i>Chi-square</i> 0.362		0.980	
Kuantitas Tidur	Kurang	26	49	41	34
	Cukup	49	19	11	18
	Lebih	0	0	0	0
<i>p</i>		<i>Chi-square</i> 0.986		0.126	
Derajat Keparahan <i>Acne Vulgaris</i>	Ringan	5	13	9	9
	Sedang	30	52	41	41
	Berat	1	3	2	2
<i>p</i>		<i>Chi-square</i> 0.713		1.00	

Keterangan: Tabel 2 menjelaskan karakteristik responden dan hasil korelasinya dengan kualitas tidur, kuantitas tidur dan derajat keparahan *acne vulgaris*

Hasil Penilaian Kualitas Tidur

Berdasarkan pada **Tabel 3**, didapatkan bahwa mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang memiliki kesulitan tidur ringan sebanyak enam mahasiswa (5,7%), kesulitan tidur sedang sebanyak 49 mahasiswa (47,1%), dan kesulitan tidur berat sebanyak 49 mahasiswa (47,1%) dan tidak didapatkan mahasiswa yang tidak mengalami kesulitan tidur.

Penilaian Kuantitas Tidur

Berdasarkan pada **Tabel 3**, didapatkan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang memiliki kuantitas tidur kurang sebanyak 75 mahasiswa (72,1%), kuantitas tidur cukup sebanyak 29 mahasiswa (27,8%), dan tidak didapatkan mahasiswa yang memiliki kuantitas tidur yang lebih.

Hasil Uji Korelasi Kualitas Tidur dengan Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Mahasiswa yang menderita *acne vulgaris* sebanyak 18 orang (17,3%), terdiri dari satu orang mengalami kesulitan tidur ringan, lima orang mengalami kesulitan tidur sedang, dan 12 orang mengalami kesulitan tidur berat. Mahasiswa mengalami *acne vulgaris* sedang sebanyak 82

orang (78,8%), terdiri dari lima orang mengalami kesulitan tidur ringan, 42 orang mengalami kesulitan tidur sedang, dan 35 orang mengalami kesulitan tidur berat. Mahasiswa mengalami *acne vulgaris* berat sebanyak 4 orang (3,8%), terdiri dari dua orang mengalami kesulitan tidur ringan dan dua orang mengalami kesulitan tidur berat. Tidak ditemukan perbedaan antara kualitas tidur dengan derajat keparahan *acne vulgaris* menurut uji *Chi-Square* yang diperoleh hasil $p > 0,05$ (**Tabel 3**).

Hasil Uji Korelasi Kuantitas Tidur dengan Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Mahasiswa yang mengalami *acne vulgaris* ringan terdapat 18 orang (17,3%), yaitu kurang tidur sebanyak 10 orang dan cukup tidur sebanyak delapan orang. Mahasiswa mengalami *acne vulgaris* sedang sebanyak 82 orang (78,8%), terdiri dari 62 orang memiliki kuantitas tidur yang kurang dan 20 orang memiliki kuantitas tidur cukup. Mahasiswa mengalami *acne vulgaris* berat sebanyak empat orang (3,8%), terdiri dari tiga orang memiliki kuantitas tidur kurang dan satu orang memiliki kuantitas tidur cukup. Tidak terdapat perbedaan antara kualitas tidur dengan derajat keparahan *acne vulgaris* menurut uji *Chi-Square* yang diperoleh hasil $p > 0,05$ (**Tabel 3**).

Tabel 1 Hasil Uji Komparasi Kualitas Tidur, Kuantitas Tidur dan Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Variabel Penelitian		Derajat Keparahan <i>Acne Vulgaris</i>			Total	<i>p</i> <i>Chi-square</i>
		Ringan	Sedang	Berat		
Kualitas Tidur	Tidak ada Kesulitan Tidur	0	0	0	0 (0,0%)	0.436
	Kesulitan Tidur Ringan	1	5	0	6 (5,7%)	
	Kesulitan Tidur Sedang	5	42	2	49 (47,1%)	
	Kesulitan Tidur Berat	12	35	2	49 (47,1%)	
	Total	18 (17,3%)	82 (78,8%)	4 (3,8%)	104 (100%)	
Kuantitas Tidur	Kurang	10	62	3	75 (72,1%)	0.227
	Cukup	8	20	1	29 (27,8%)	
	Lebih	0	0	0	0 (0,0%)	
	Total	18 (17,3%)	82 (78,8%)	4 (3,8%)	104 (100%)	

Keterangan: **Tabel 3** menjelaskan hasil uji korelasi kualitas tidur, kuantitas tidur dan derajat keparahan *acne vulgaris*.

Hasil Uji Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Uji *rank spearman* diperoleh hasil *p-value* 0.177 menunjukkan bahwa nilai *p-value* > 0.05, menandakan kualitas tidur tidak memengaruhi derajat keparahan *acne vulgaris* (Tabel 4).

Hasil Uji Pengaruh Kuantitas Tidur Terhadap Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Uji *rank spearman* diperoleh hasil *p-value* 0.163 menunjukkan bahwa nilai *p-value* > 0.05, menandakan kuantitas tidur tidak memengaruhi derajat keparahan *acne vulgaris* (Tabel 4).

Tabel 2 Hasil Uji Korelasi Antar Variabel

	Derajat Keparahan <i>Acne Vulgaris</i> (n=104)	Kualitas Tidur (n=104)	Kuantitas Tidur (n=104)
Derajat Keparahan <i>Acne Vulgaris</i> (n=104)	$r = 1.000$ $p = N/A$	$r = -0.155$ $p = 0.117$	$r = -0.138$ $p = 0.163$
Kualitas Tidur (n=104)	$r = -0.155$ $p = 0.177$	$r = 1.000$ $p = N/A$	$r = 0.45$ $p = 0.647$
Kuantitas Tidur (n=104)	$r = -0.138$ $p = 0.163$	$r = 0.45$ $p = 0.647$	$r = 1.000$ $p = N/A$

Keterangan: Tabel 4 menjelaskan hasil uji *Rank Spearman*. N/A menunjukkan *not applicable* yang berarti data tidak ada atau tidak bisa dilakukan karena datanya sama.

PEMBAHASAN

Berdasarkan jenis kelamin, ditemukan sebagian besar mahasiswa perempuan mengalami derajat *acne vulgaris* sedang hingga berat. Temuan yang serupa pada kalangan remaja di Mesir oleh Tayel *et al* pada tahun 2020, yang menemukan penderita *acne vulgaris* lebih sering dialami perempuan dibandingkan laki-laki.²² Ini karena perempuan lebih sering terkena *acne vulgaris* dibandingkan laki-laki, yang dapat disebabkan oleh faktor hormonal. Kadar hormon meningkat selama menstruasi, meningkatkan aktivitas kelenjar sebacea. Selain itu, faktor penggunaan produk kosmetik dapat menyebabkan timbulnya komedo tertutup dan memperparah lesi *acne vulgaris*.²³

Pada karakteristik responden berdasarkan usia dan derajat keparahan *acne vulgaris*, tidak ada perbedaan distribusi pada kelompok usia 17-20 tahun dan 21-23 tahun. Temuan yang sama dilakukan oleh Misery *et al* pada tahun 2015, mendapatkan bahwa pada masa awal pubertas usia 12-15 tahun *acne vulgaris* biasanya pertama kali muncul, dengan puncak keparahannya antara usia 17-21 tahun.²⁴ Pada kelompok umur dewasa muda, terjadi peningkatan produksi hormon androgen yang menjadi penyebab tingginya angka kejadian *acne vulgaris*. Hormon androgen berperan dalam pengaturan kelenjar sebacea dalam sekresi sebum pada pria dan wanita. Jika androgen disekresikan secara berlebih, akan terjadi proliferasi keratinosit dan produksi sebum yang akan menyebabkan banyak asam lemak bebas, invasi bakteri dan peradangan sehingga menimbulkan *acne vulgaris*.²¹

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa kualitas tidur tidak memengaruhi derajat keparahan *acne vulgaris*. Ditemukan kesimpulan yang sama pada penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Nusa Cendana oleh Seran *et al* pada tahun 2020,

diperoleh tidak terdapat korelasi antara kualitas tidur dengan keparahan *acne vulgaris*.¹⁸ Namun hasil bertentangan pada penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia tahun oleh Harlim & Gloria Stephanie pada tahun 2020, terdapat korelasi antara kualitas tidur dengan keparahan *acne vulgaris*.⁶

Tidur dengan kualitas yang buruk akan menyebabkan perubahan maladaptif pada hipotalamus-hipofisis-adrenal axis (HPA axis).¹¹ Pada sumbu HPA-axis, *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) bertindak untuk merangsang sekresi hormon adrenokortikotropik (ACTH), hormon perangsang *Alpha-Melanocyte Stimulating Hormone* (α -MSH), *proopiomelanocortin* (POMC), dan β -endorphin di kelenjar hipofisis. CRH nantinya akan merangsang α -MSH berperan dalam regulasi proliferasi, diferensiasi keratinosit, serta menyebabkan peningkatan sekresi sebum.¹² Peningkatan sekresi sebum, menyediakan lingkungan yang ideal untuk proliferasi dari bakteri penyebab *acne vulgaris* yaitu *Cutibacterium acnes*.¹³

Pada penelitian ini didapatkan kuantitas tidur tidak berpengaruh terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*. Kesimpulan yang sama pada penelitian dilakukan di SMA N Purworejo oleh Hanif *et al* pada tahun 2015, tidak terdapat korelasi antara kuantitas tidur dengan keparahan *acne vulgaris*.²⁵ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di MAN 3 Boyolali oleh Oktarina *et al* pada tahun 2019, kuantitas tidur memengaruhi keparahan *acne vulgaris*.²⁶

Mahasiswa kedokteran lebih rentan mengalami gangguan tidur karena beban akademik yang tinggi dan kurang tidur.¹ Kandungan sebum meningkat pada kelompok yang terlambat tidur. Selain itu, penurunan jumlah air yang menguap dari kulit atau *Transepidermal Water Loss* (TEWL),

dapat menyebabkan peningkatan pH kulit, hal ini adalah bukti bahwa kurang tidur mengganggu fungsi sawar kulit. Dalam kebanyakan kasus, kulit memiliki lapisan asam yang disebut garis pertahanan pertama kulit. Garis pertahanan pertama melindungi kulit dari bahan kimia yang bersifat terlalu basa atau asam. Tingkat keasaman lapisan kulit adalah salah satu penyebab timbulnya *acne vulgaris*. Peningkatan pH kulit yang asam biasanya menyebabkan perubahan mikrobioma kulit, yang ditandai dengan peningkatan spesies *Cutibacterium acnes*.^{17 27}

Beberapa faktor yang menyebabkan kualitas dan kuantitas tidur tidak berpengaruh terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* seperti penilaian kualitas dan kuantitas tidur yang dilakukan secara subyektif dapat memengaruhi hasil penelitian, banyaknya kuesioner yang tidak dapat dinilai menyebabkan semakin sedikit sampel yang masuk sebagai inklusi penelitian. Selain itu, faktor yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti termasuk hormonal, genetik, diet, stres dan faktor predisposisi lain seperti merokok, kebersihan kulit, penggunaan kosmetik yang dapat memperparah *acne vulgaris*.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang, kualitas dan kuantitas tidur tidak memengaruhi derajat keparahan *acne vulgaris*.

SARAN

Untuk meningkatkan dan mengembangkan penelitian selanjutnya, direkomendasikan untuk:

1. Mencari faktor-faktor lain selain kualitas dan kuantitas tidur yang berpengaruh terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut dan mendalam mengenai kualitas dan kuantitas tidur dengan keparahan *acne vulgaris*.
3. Meminimalisasi terjadinya bias dengan menerapkan teknik wawancara untuk mengisi kuesioner pada penelitian selanjutnya.
4. Menambah jumlah responden untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ikatan Orangtua Mahasiswa (IOM) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang yang telah mendukung dan mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Goweda RA, Hassan-Hussein A, Alqahtani

- MA, *et al.* Prevalence of sleep disorders among medical students of Umm Al-Qura University, Makkah, Kingdom of Saudi Arabia. *J Public health Res.* 2020;9(S1):45-49.
2. Dumgair D, Pandaleke HEJ, Kapantow MG. Pengaruh Kualitas Tidur terhadap Kejadian Akne Vulgaris. *e-CliniC.* 2021;9(2):299-304.
3. Schrom KP, Ahsanuddin S, Baechtold M, Tripathi R, Ramser A, Baron E. Acne Severity and Sleep Quality in Adults. *Clocks & Sleep.* 2019;1(4):510-516.
4. Sibero HT, Sirajudin A, Anggraini D. Prevalensi dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung. *J Kedokt Unila.* 2019;3(2):308-312.
5. Wasitaatmadja SM. *Akne Vulgaris, Erupsi Akneiformis, Rosasea, Rinofima.* 6th ed. (Djuanda A, Hamzah M AS, ed.). Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2018.253-263
6. Harlim A, Gloria Stephanie TS. The relationship between sleep quality and students' acne vulgaris severity at medical faculty universitas kristen Indonesia. *J Adv Res Dyn Control Syst.* 2020;12(6):186-191.
7. Eka Silvia, Arti Febriyani, Resati Nando, Aulia Riza. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Acne Vulgaris Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas Malahayati Angkatan 2019. *J Med Malahayati.* 2020;4(1):33-38.
8. Dreno B, Bordet C, Seite S, Taieb C. Acne relapses: impact on quality of life and productivity. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2019;33(5):937-943.
9. Aziz T, Suryanti, Ramanda W. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Timbulnya Acne Vulgaris pada Mahasiswi Angkatan 2021 Fakultas Kedokteran Universitas Batam. *Zo Kedokt Progr Stud Pendidik Dr Univ Batam.* 2022;12(1):58-67.
10. Ramar K, Malhotra RK, Carden KA, et al. Sleep is essential to health: An American Academy of Sleep Medicine position statement. *J Clin Sleep Med.* 2021;17(10):2115-2119.
11. Hirotsu C, Tufik S, Andersen ML. Interactions between sleep, stress, and metabolism: From physiological to pathological conditions. *Sleep Sci.* 2015;8(3):143-152.
12. Jović A, Marinović B, Kostović K, Čević R, Basta-Juzbašić A, Bukvić Mokos Z. The Impact of Psychological Stress on Acne. *Acta Dermatovenereol Croat.* 2017;25(2):1133-1141.
13. Saric-Bosanac S, Clark AK, Sivamani RK,

- Shi VY. The role of hypothalamus-pituitary-adrenal (HPA)-like axis in inflammatory pilosebaceous disorders. *Dermatol Online J*. 2020;26(2).
14. Bianca N, Gusti I, Ketut Budiarsa N, Gde DP, Samatra P. Gambaran Kualitas Tidur Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Pada Tahap Preklinik dan Klinik. *J Med Udayana*. 2021;10(12):1-5.
 15. Fitri N, Asterina. SAN. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Daya Konsentrasi Belajar pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik. *JIKESI (Jurnal Ilmu Kesehat Indones)*. 2020;1(2):167-172.
 16. Shao L, Jiang S, Li Y, et al. Regular Late Bedtime Significantly Affects the Skin Physiological Characteristics and Skin Bacterial Microbiome. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2022;15(June):1051-1063.
 17. Br. Sembiring YS, Panjaitan RR, Nababan KA. Perbedaan Derajat Keasaman Kulit Wajah, Dada dan Punggung Pada Penderita Akne Vulgaris di Kota Medan Tahun 2019. *Nommensen J Med*. 2021;7(1):16-18.
 18. Seran MJB, Lidia K, Telussa AS. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tingkat Keparahan Akne Vulgaris Pada Mahasiswa PreKlinik Fakultas Kedokteran UNDANA. *Cendana Med J*. 2020;8(2):58-65.
 19. Sharma R, Das K, Randhawa H, B.N. S. Sleep Quality and its effect on activities of Daily Living among substance dependent subjects. *Delhi Psychiatry J*. 2015;18(1).
 20. Urošević V, Andrić M, Pagán JA. Baseline Modelling and Composite Representation of Unobtrusively (IoT) Sensed Behaviour Changes Related to Urban Physical Well-Being. *Lect Notes Comput Sci (including Subser Lect Notes Artif Intell Lect Notes Bioinformatics)*. 2020;12157 LNCS:155-167.
 21. Teresa A. Akne Vulgaris Dewasa : Etiologi, Patogenesis Dan Tatalaksana Terkini. *J Kedokt Univ Palangka Raya*. 2020;8(1):952-964.
 22. Tayel K, Attia M, Agamia N, Fadl N. Acne vulgaris: prevalence, severity, and impact on quality of life and self-esteem among Egyptian adolescents. *J Egypt Public Health Assoc*. 2020;95(1).
 23. Wibawa IGAE, Winaya KK. Karakteristik Penderita Akne Vulgaris di Rumah Sakit Umum (RSU) Indera Denpasar Periode 2014-2015. *J Med Udayana Univ Udayana*. 2019;8(11):1-4.
 24. Misery L, Wolkenstein P, Amici JM, et al. Consequences of acne on stress, fatigue, sleep disorders and sexual activity: A population-based study. *Acta Derm Venereol*. 2015;95(4):485-488.
 25. Hanif A, Rosmelia, Ekawati B. Hubungan Kuantitas dan Kualitas Tidur dengan Akne Vulgaris pada Siswa Siswi Kelas X SMA N 4 Purworejo. *Univ Islam Indones*. Published online 2015:1-14.
 26. Oktarina R, Sari MA, Prakoeswa FRS. Pengaruh Kualitas, Kuantitas Tidur, dan Kebiasaan Merokok Terhadap Tingkat Keparahan Akne Vulgaris. *Ina Symp Work Contin Med Educ XIII*. Published online 2019:160-166.
 27. Shao X, Chen Y, Zhang L, et al. Effect of 30% Supramolecular Salicylic Acid Peel on Skin Microbiota and Inflammation in Patients with Moderate-to-Severe Acne Vulgaris. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2023;13(1):155-168.