

PENGARUH AKTIVITAS FISIK DAN TINGKAT STRES TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN ACNE VULGARIS MAHASISWA KEDOKTERAN UNISMA

Farida Faska Dentyaningrum, Fathia Annis Pramesti, Sasi Purwanti *
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan: Perubahan aktivitas fisik dan stres sering dihadapi mahasiswa kedokteran. Kondisi ini dapat meningkatkan resiko terjadinya *acne vulgaris*. Akan tetapi masih sedikit penelitian dilakukan pada mahasiswa kedokteran. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik dan tingkat stres terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang maka penelitian ini harus dilakukan.

Metode: Penelitian ini menggunakan *observational analytic* teknik *cross sectional* dengan jumlah populasi 140 dan didapatkan 129 sampel responden. Aktivitas fisik diukur dengan *Baecke Habitual Physical Activity Questionnaire (BHPAQ)* yang terdiri dari aktivitas saat bekerja, olahraga, dan waktu luang. Pada tingkat stres diukur dengan kuisioner *Perceived Stress Scale (PSS)*. Untuk mengetahui hubungan variabel aktivitas fisik dan stress terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* maka dilakukan uji *Chi-Square*, dengan nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan. Selanjutnya diuji menggunakan *Spearman test* untuk menguji korelasi antar variabel, dengan nilai $-1 \leq r \leq 1$, nilai mendekati 1 maka korelasi semakin kuat.

Hasil: Berdasarkan hasil dari 129 responden yang memiliki keluhan *acne vulgaris*, dengan reponden jenis kelamin perempuan berjumlah 48 mahasiswa dan 81 mahasiswa laki-laki. Didapatkan sebanyak 22 mahasiswa mengalami *acne vulgaris* derajat ringan, 93 mahasiswa derajat sedang, dan 4 mahasiswa derajat berat. Aktivitas fisik berat menjadi tingkat aktivitas fisik terbanyak dengan jumlah 74 mahasiswa dan 80 mahasiswa memiliki tingkat stress sedang. Pada hasil uji *Chi-square*, tidak didapatkan pengaruh yang signifikan dengan nilai berturut-turut $p=0,193$ dan $p=0,456$ yang menunjukkan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan stres terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*. Pada uji didapatkan berturut-turut $r = -0.105$ dan $r = -0.141$ yang menunjukkan tidak ada korelasi antara kedua variabel dan memiliki korelasi yang lemah.

Kesimpulan: Aktivitas fisik dan tingkat stres tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik; Tingkat Stres; Acne Vulgaris.

*Penulis korespondensi:

dr. Sasi Purwanti, Sp.KK (sasipurwanti@unisma.ac.id)

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

No. Telepon (0341) 578920

THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY AND STRESS LEVEL ON THE SEVERITY OF ACNE VULGARIS IN FK UNISMA STUDENTS

Farida Faska Dentyaningrum, Fathia Annis Pramesti, Sasi Purwanti *
Faculty of Medicine, University of Islam Malang

ABSTRACT

Introduction: Alterations in physical activity and stress are often faced by medical students. This condition can increase the risk of *acne vulgaris*. However, there are still few studies conducted on medical students. To find out the effect of physical activity and stress levels on the severity of *acne vulgaris* in students of the Faculty of Medicine, Islamic University of Malang, this research must be carried out.

Method: This study used observational analytic cross sectional technique with a final study population of 129 out of 140 respondents. Physical activity was measured with the Baecke Habitual Physical Activity Questionnaire (BHPAQ) which consists of activities at work, exercise, and leisure time. Stress level was measured with the Perceived Stress Scale (PSS) questionnaire. Data analyzed using the Chi-Square test to determine the relationship of physical activity and stress variables to the severity of *acne vulgaris*, with a p value of < 0.05 considered significant. Furthermore, it was tested using the Spearman test to test the correlation between variables, with a value of $-1 \leq r \leq 1$, the value closer to 1, the stronger the correlation.

Result: Based on the results of 129 respondents who had *acne vulgaris* complaints, with 48 female students and 81 male students. It was found that 22 students experienced mild degrees of *acne vulgaris*, 93 students had moderate degrees, and 4 students had severe degrees. Heavy physical activity is the highest level of physical activity with 74 students and 80 students have moderate stress levels. In the Chi-square test results, no significant effect was found with the value of $p=0.193$ and $p=0.456$ respectively, indicating that there is no relationship between physical activity and stress on the severity of *acne vulgaris*. In the test obtained respectively $r = -0.105$ and $r = -0.141$ which shows no correlation between the two variables and has a weak correlation.

Conclusion: Physical activity and stress levels do not have a significant effect on the severity of *acne vulgaris* in students of Faculty of Medicine University of Islam Malang.

Keywords: Physical Activity; Stress Level; Acne Vulgaris.

*Correspondence author:

dr. Sasi Purwanti, Sp.KK (sasipurwanti@unisma.ac.id)

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

Phone number (0341) 578920

PENDAHULUAN

Perubahan pada aktivitas fisik dan tingkat stres sering dialami oleh mahasiswa, terutama di kalangan mahasiswa kedokteran.¹ Mahasiswa kedokteran memiliki tingkat aktivitas fisik dan tingkat stres yang lebih tinggi dibanding mahasiswa dari fakultas lain, sehingga meningkatkan risiko mereka untuk mengalami *acne vulgaris*.² Studi yang dilakukan oleh Pinartin et al. (2023) pada pasien klinik kecantikan menunjukkan adanya korelasi antara aktivitas fisik dan adanya *acne vulgaris* pada pasien, dengan nilai $p=0,019$.³ Saat beraktivitas fisik otak akan merespon kelenjar keringat melalui saraf simpatis ketika terjadi peningkatan suhu tubuh. Untuk mencapai keseimbangan internal, tubuh akan meningkatkan produksi keringat di luar kondisi normal.⁴ Proses ini selanjutnya diikuti oleh peningkatan produksi sebum akibat pembesaran pori-pori kulit, yang dapat menyebabkan munculnya *acne vulgaris*. Kombinasi dari pori-pori tersumbat oleh kombinasi keringat, panas, dan gesekan, ini yang akan menyebabkan *acne vulgaris*.⁵ Hal ini bertolak belakang dengan penelitian Ghodzi et al (2009) pada kelompok remaja dan dewasa muda di Kota Hail, Kerajaan Arab Saudi. Penelitian tersebut mengindikasikan tidak terdapat signifikansi hubungan antara aktivitas fisik dan kejadian dari *acne vulgaris*, ditunjukkan oleh nilai $p=0,913$.⁶

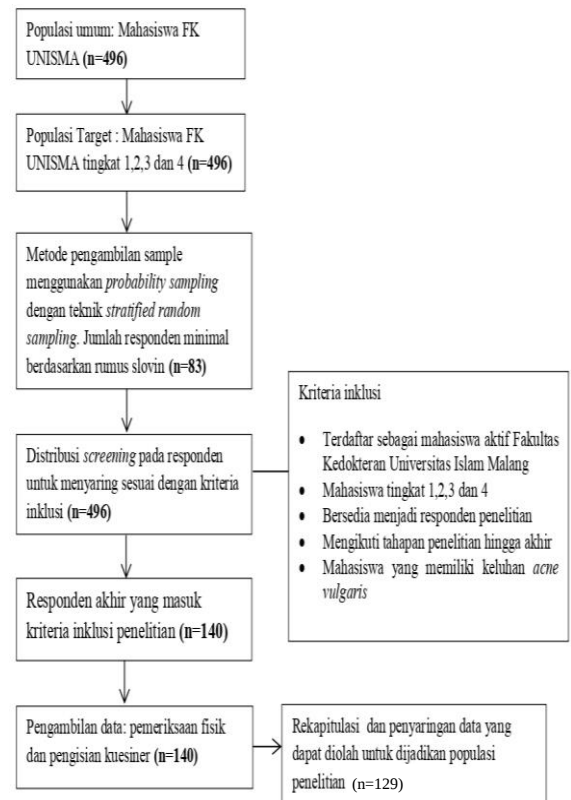
Selain aktivitas fisik, stres diduga dapat mempengaruhi terjadinya *acne vulgaris*.^{7,8} Stres psikologis dapat memicu peningkatan produksi *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) yang dihasilkan oleh hipotalamus. CRH ini selanjutnya memicu produksi *Adenocorticotropin Hormone* (ACTH) sehingga jumlahnya meningkat, ACTH ini adalah suatu hormon androgen yang memiliki peran krusial pada proses timbulnya *acne vulgaris*.⁹ Seringkali, mahasiswa mengalami tingkat stres yang tinggi akibat tuntutan perkuliahan, kendala pada pengaturan jadwal, serta kurangnya kualitas dan pola tidur yang baik. Mahasiswa di jurusan kedokteran menghadapi tekanan tambahan karena durasi studi yang lebih panjang.¹⁰

Studi mengenai dampak aktivitas fisik dan tingkat stres terhadap kemunculan *acne vulgaris* telah diinvestigasi sejumlah kali, namun belum banyak penelitian yang dilakukan pada mahasiswa fakultas kedokteran yang berkaitan dengan derajat keparahan dari *acne vulgaris*. Nitya (2010) dalam penelitiannya terhadap mahasiswa kedokteran yang berlokasi di Sumatera Utara menemukan bahwa terdapat korelasi antara tingkat stres dan kejadian dari *acne vulgaris*.¹¹ Berdasarkan hasil studi Friska dan Bahri (2017) pada mahasiswa keperawatan Universitas Syiah Kuala, disimpulkan bahwa tidak didapatkan korelasi yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian dari *acne vulgaris*.¹²

Mengingat terdapat perbedaan signifikansi dari penelitian tentang aktivitas fisik dan stres terhadap *acne vulgaris* dan dikarenakan belum ada penelitian sebelumnya mengenai *acne vulgaris* di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berhubungan dengan pengaruh aktivitas fisik dan stres terhadap tingkat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran di Universitas Islam Malang tersebut.

METODE PENELITIAN

Studi ini akan menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan metode *cross-sectional* untuk mengevaluasi pengaruh dari aktivitas fisik dan tingkat stres terhadap tingkat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2023 dan telah dinyatakan layak etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Islam Malang dengan No.02/KEPK/RSI-U/V/2023.



Gambar 1 Diagram Alur Penentuan Responden

Keterangan: Gambar 1 menjelaskan tahapan penentuan responden penelitian.

Responden Penelitian

Jumlah minimum responden ditentukan menggunakan rumus slovin dan didapatkan hasil sebanyak 83 mahasiswa dari total populasi mahasiswa tingkat I,II,III dan IV di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang sejumlah 496 mahasiswa. Distribusi *screening* pada responden

dilakukan dengan cara responden mengisi kuisioner yang bertujuan untuk mendapatkan subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi. Subjek penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi selanjutnya akan dilakukan pengambilan data berupa pemeriksaan fisik dan pengisian kuisioner *Baecke Habitual Physical Activity Questionnaire* (BHPAQ) dan kuisioner tingkat stress *Perceived Stress Scale* (PSS) (**Gambar 1**).

Penilaian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik responden dievaluasi dengan kuisioner *Baecke Habitual Physical Activity Questionnaire* (BHPAQ) yang terdiri dari 22 pertanyaan. Kuisioner ini merupakan kuisioner dalam bahasa inggris yang selanjutnya diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, dimana didalamnya terbagi kedalam tiga kategori aktivitas fisik, yaitu kategori bekerja, berolahraga, dan saat waktu luang. Dari pengisian kuisioner ini, akan diperoleh nilai *Physical activity index* skor keseluruhan: Aktivitas fisik dikategorikan sebagai ringan adalah kurang dari 5,6, sedang dengan nilai antara 5,6-7,9, dan berat dengan nilai lebih dari 7,9, sebagaimana diukur menggunakan kuisioner.¹³ Validitas dan reliabilitas kuisioner ini telah diuji, dan didapatkan hasil nilai r didapatkan $> 0,404$ dan Cronbach's Alpha $> 0,404$ yang mengindikasikan bahwa kuisioner tersebut dapat dianggap valid dan reliabel.¹⁴

Penilaian Tingkat Stres

Kuisioner *Perceived Stress Scale* digunakan untuk menilai tingkat stress dimana kuisioner ini terdiri dari 10 pertanyaan. Kuisioner ini dirancang untuk mengevaluasi tingkat stres dan menilai sejauh mana situasi dalam kehidupan sesemahasiswa dapat dianggap sebagai stres, dengan memperhatikan tingkatan stres seperti ringan, sedang, dan berat.. Kriteria untuk mengklasifikasikan tingkat stres sesemahasiswa melibatkan tiga kategori, yaitu kategori stres ringan dengan kisaran nilai 0–13, stres sedang dengan kisaran nilai 14–26, dan stres berat dengan kisaran nilai 27–40.¹⁵ Validitas dan reliabilitas dari kuisioner ini telah diuji, dengan hasil r hitung $> 0,404$ dan Cronbach's Alpha $> 0,404$, menunjukkan bahwa kuisioner tersebut dapat dianggap sebagai instrumen yang valid dan reliabel.¹⁴

Penilaian Derajat Keparahan *Acne vulgaris*

Pengukuran derajat keparahan dari *acne vulgaris* dilakukan melalui pemeriksaan fisik pada area wajah dengan menggunakan kaca pembesar (lup) dan *pen light*. Area wajah yang diperiksa meliputi dahi, pipi kanan, pipi kiri dan dagu untuk mengetahui persebaran lesi *acne vulgaris* yang tampak seperti pada **Gambar 1**. Setelah itu, lesi *acne vulgaris* yang terdapat di area wajah akan dihitung dan diakumulasikan, kemudian akan diklasifikasikan sesuai dengan teori Lehmann menjadi derajat ringan, sedang, dan berat. **Tabel 1**.

Tabel 1. Derajat Keparahan *Acne vulgaris*

Derajat Keparahan	Lesi
<i>Acne vulgaris</i> ringan	Komedo <20 , atau lesi inflamasi <15 , atau total lesi <30
<i>Acne vulgaris</i> sedang	Komedo 20-100, atau lesi inflamasi 15-50, atau total lesi 30-125
<i>Acne vulgaris</i> 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 Lehmann.¹⁶

Tabel 2. Gambaran Klinis berdasarkan derajat keparahan *acne vulgaris*

Derajat keparahan <i>Acne vulgaris</i>	Laki-laki	Perempuan
Ringan		
Sedang		
Berat		

Keterangan : Gambaran klinis *acne vulgaris* berdasarkan derajat keparahannya yaitu derajat ringan, sedang dan berat

Hasil pengamatan dan klasifikasi *acne vulgaris* yang telah diperoleh akan dibahas bersama *supervisor* dalam bidang kulit dan kelamin untuk dikonsultasikan lebih lanjut.

Teknik Analisa Data

Hasil data disajikan pada tabel selanjutnya akan diolah untuk menghitung persentasenya. Analisis data akan melibatkan pendekatan univariat dan bivariat. Analisis univariat akan memberikan gambaran deskriptif tentang data, termasuk distribusi frekuensi sesuai dengan karakteristik variabel. Dalam studi ini, analisis bivariat akan dijalankan dengan menggunakan dua pendekatan statistik. Pertama, uji statistik *Chi-Square* akan digunakan untuk mengidentifikasi perbandingan antara variabel-variabel yang ada. Metode ini berguna untuk menguji hubungan antara variabel kategori atau nominal. Selain itu, pengujian korelasi Spearman akan digunakan untuk menjelaskan adanya hubungan serta sejauh mana hubungan

tersebut pada variabel bebas dan variabel terikat dalam format korelasi ordinal. Semua tahapan analisis ini akan diuji memakai *software* SPSS ver 22.0.

HASIL DAN ANALISA DATA

Karakteristik Responden

Jumlah keseluruhan sampel pada penelitian ini adalah 129 mahasiswa dari Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang, dengan responden perempuan mendominasi sebanyak 81 mahasiswa (62,8%), sementara responden laki-laki sebanyak 48 mahasiswa (37,2%). Jumlah responden berdasarkan tingkat akademik terbagi menjadi tingkat I, II, III, dan IV. Jumlah sampel tingkat IV diperoleh jumlah 34 responden (26,4%), tingkat III diperoleh jumlah 33 responden (25,5%), tingkat II diperoleh jumlah 27 responden (21,0%), dan tingkat I diperoleh jumlah 35 responden (27,1%). Hasil distribusi karakteristik responden sesuai pada **Tabel 2**.

Tabel 3. Karakteristik Responden

Karakteristik	Distribusi Responden	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	48	37.2
Perempuan	81	62.8
Tingkat Akademik		
I	35	27.1
II	27	21.0
III	33	25.5
IV	34	26.4

Keterangan: Tabel 2 karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin dan tingkat akademik.

Hasil Evaluasi Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Akademik

Dengan merujuk pada informasi yang tercantum dalam **Tabel 3**, dapat dilihat bahwa 41 responden perempuan dan 33 responden laki-laki melakukan aktivitas fisik kategori berat. Responden yang melakukan aktivitas fisik sedang terdiri dari 40 mahasiswa perempuan dan 15 mahasiswa laki-laki.

Dari data yang tertera di **Tabel 3**, dapat dilihat bahwa sebanyak 21 responden tingkat I melakukan aktivitas fisik berat, sementara 14 responden tingkat I lainnya menjalani aktivitas fisik sedang. Responden tingkat II memiliki *physical activity* berat sejumlah 15 subjek, dan tingkat *physical activity moderate* sebanyak 12 subjek. Responden tingkat III yang menjalani *physical activity* berat sebanyak 20 orang, dan yang menjalani *physical activity* sedang sebanyak 13 orang. Responden tingkat IV yang menjalani *physical activity* berat sebanyak 18 subjek, dan yang menjalani *physical activity* sedang sebanyak 16 subjek.

Tabel 4. Pola Aktivitas Fisik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Akademik

Aktivitas Fisik	Jenis Kelamin		Tingkat Akademik			
	L	P	I	II	III	IV
Ringan	0	0	0	0	0	0
Sedang	15	40	14	12	13	16
Berat	33	41	21	15	20	18
Total (%)	48 (37)	81 (63)	35 (26)	27 (25)	33 (21)	34 (27)

Keterangan: Tabel 3 menunjukkan distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik terhadap jenis kelamin dan tingkat akademik.

Hasil Evaluasi Tingkat Stres Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Akademik

Berdasarkan hasil data yang telah disajikan pada **Tabel 4**, responden dengan stres berat berjenis kelamin perempuan berjumlah 6 mahasiswa dan laki-laki sebanyak 2 orang. Responden yang mengalami tingkat stres sedang terdiri dari 55 mahasiswa perempuan dan 25 mahasiswa laki-laki. Responden yang mengalami stres ringan berjenis kelamin perempuan 20 mahasiswa dan laki-laki 21 mahasiswa.

Berdasarkan data yang terdapat dalam **Tabel 4**, dapat disimpulkan bahwa pada tingkat I, terdapat 4 responden yang mengalami stres *severe*, mengalami stres *moderate* sebanyak 21 responden, dan mengalami stres *mild* sebanyak 10 responden. Pada tingkat II, responden yang mengalami stres *severe* sebanyak 3 mahasiswa, stres *moderate* dialami 18 mahasiswa, dan 6 mahasiswa yang mengalami stres *mild*. Pada tingkat III, terdapat 1 responden dengan tingkat stres *severe*, 20 mahasiswa dengan tingkat stres *moderate*, dan 12 mahasiswa dengan tingkat stres *mild*. Pada tingkat IV, 21 mahasiswa dengan tingkat stress *moderate*, dan 13 mahasiswa dengan tingkat stres *mild*.

Tabel 5. Pola Stres Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Akademik

Tingkat stres	Jenis Kelamin		Tingkat Akademik			
	L	P	I	II	III	IV
Ringan	21	20	10	6	12	13
Sedang	25	55	21	18	20	21
Berat	2	6	4	3	1	0
Total (%)	48 (37)	81 (63)	35 (26)	27 (25)	33 (21)	34 (27)

Keterangan: Tabel 4 menunjukkan distribusi responden berdasarkan tingkat stres terhadap jenis kelamin dan tingkat akademik.

Hasil Uji Korelasi Aktivitas Fisik dengan Derajat Keparahan Acne Vulgaris

Berdasarkan analisis silang antara aktivitas fisik dengan derajat keparahan *acne vulgaris* (**Tabel 5**), ditemukan bahwa dari total 22 responden yang

dengan *acne vulgaris* derajat ringan (17%), terdiri dari 16 mahasiswa dengan aktivitas fisik berat dan 6 mahasiswa yang melakukan aktivitas fisik sedang. Sebanyak 93 mahasiswa (72%) yang mengalami *acne vulgaris* sedang, terdiri dari 55 mahasiswa yang melakukan aktivitas fisik berat dan 48 mahasiswa yang melakukan aktivitas fisik sedang. Jumlah mahasiswa yang mengalami *acne vulgaris* berat adalah 4 mahasiswa (3,1%), terdiri dari 3 mahasiswa yang melakukan aktivitas fisik berat dan 1 mahasiswa yang melakukan aktivitas fisik sedang. Kemudian, dalam uji Chi-Square, hasilnya menunjukkan nilai $p > 0,05$, yang menandakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara aktivitas fisik dan tingkat keparahan *acne vulgaris*.

Hasil Uji Korelasi Tingkat Stres dengan Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Berdasarkan analisis silang antara tingkat stres dan tingkat keparahan *acne vulgaris* (Tabel 5), didapati bahwa dari keseluruhan 22 mahasiswa yang mengalami *acne vulgaris* ringan (17%), terdiri dari 3 mahasiswa dengan tingkat stres berat, 14 mahasiswa dengan tingkat stres sedang, dan 5 mahasiswa dengan tingkat stres ringan.. Sebanyak 103 mahasiswa (79,8%) mengalami *acne vulgaris* sedang, dengan 5 mahasiswa memiliki tingkat stres berat, 64 mahasiswa memiliki tingkat stres sedang, dan 34 mahasiswa memiliki tingkat stres ringan. Sementara itu, 4 mahasiswa (3,1%) mengalami *acne vulgaris* berat, di mana 2 mahasiswa memiliki tingkat stres sedang dan 2 mahasiswa memiliki tingkat stres ringan. Uji Chi-Square dilakukan, dan hasilnya menunjukkan nilai $p > 0,05$, yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara tingkat stres dan tingkat keparahan *acne vulgaris*.

Tabel 6. Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres Terhadap Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Variabel Penelitian		Derajat Keparahan <i>Acne Vulgaris</i>			Total	<i>p</i> Chi-square	<i>r</i> Rank spearman
		Ringan	Sedang	Berat			
Aktivitas fisik	Tidak ada Aktivitas fisik	0	0	0	0 (0,0%)	0.193	-0.105
	Aktivitas fisik Ringan	0	0	0	0 (0,0%)		
	Aktivitas fisik Sedang	6	48	1	55 (42,6%)		
	Aktivitas fisik Berat	16	55	3	74 (57,3%)		
Total		22 (17%)	103 (72%)	4 (3,1%)	129 (100%)	0.456	-0.141
Tingkat Stres	Ringan	5	34	2	41 (31,7%)		
	Sedang	14	64	2	80 (62%)		
	Berat	3	5	0	8 (6,2%)		
Total		22 (17%)	103 (79,8%)	4 (3,1%)	129 (100%)		

Keterangan: Tabel 5 data diuji statistik dengan uji *Chi-square* dengan hasil signifikan jika $p < 0,05$ untuk mengetahui korelasi antar variabel yaitu aktivitas fisik, tingkat stres dan derajat keparahan *acne vulgaris*.

Hasil Uji Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

Uji spearman dilakukan untuk melihat pengaruh antara aktivitas fisik dengan *acne vulgaris*, didapatkan hasil p -value $p = 0.237$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antar kedua variabel, hal ini dapat diartikan bahwa aktivitas fisik tidak berpengaruh terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* sesuai dengan hasil pada Tabel 6.

Hasil Uji Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Derajat Keparahan *Acne Vulgaris*

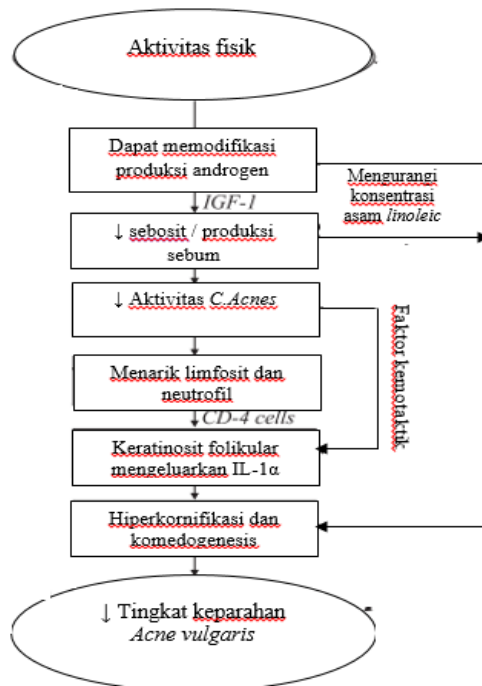
Uji spearman dilakukan untuk melihat pengaruh antara tingkat stres dengan *acne vulgaris*, diperoleh hasil p -value $p = 0.112$ yang menunjukkan

bahwa nilai p -value lebih besar daripada nilai signifikansi $p > 0.05$, sehingga hal ini menunjukkan bahwa tingkat stres tidak memiliki pengaruh terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* sesuai dengan hasil pada Tabel 6.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini melibatkan mahasiswa berusia 17-23 tahun yang memiliki *acne vulgaris*, dengan derajat keparahan ringan, sedang, dan berat. *Acne vulgaris* ini merupakan penyakit inflamasi kronis pada kulit yang lebih tepatnya pada folikel pilosebacea.²⁴ Usia tersering terjadinya *acne vulgaris* umumnya terjadi pada umur 17-23 tahun, karena pada usia ini termasuk masa pubertas dimana hormon androgen dapat meningkat sehingga

menjadi penyebab produksi sebum berlebihan sehingga kejadian *acne vulgaris* lebih sering terjadi.²⁵ Faktor penyebab dari timbulnya *acne vulgaris* pada mahasiswa yang didominasi oleh usia ini dapat berupa perubahan aktivitas fisik dan stress. Aktivitas fisik dapat memengaruhi *acne vulgaris* melalui proses di mana peningkatan suhu tubuh menyebabkan otak merespons melalui saraf simpatis. Akibatnya, tubuh akan meningkatkan produksi keringat untuk mencapai keseimbangan (homeostasis).⁴ Proses ini diikuti oleh peningkatan produksi sebum karena perluasan pori-pori kulit. Kombinasi keringat, panas, dan gesekan dapat menyebabkan penyumbatan pori-pori, yang pada akhirnya dapat menyebabkan timbulnya *acne vulgaris*.⁵ Selain itu, aktivitas fisik dapat menurunkan tingkat serum androgen, IGF-1, dan indikator inflamasi dalam darah seperti C-reactive protein (CRP) dan interleukin (IL) yang berpengaruh dalam proses patogenesis *acne vulgaris* seperti pada **Gambar 2**.²⁶



Gambar 2: Mekanisme aktivitas fisik mempengaruhi *acne vulgaris*

Keterangan : ketika aktivitas fisik menurunkan tingkat produksi serum androgen, IGF-1, dan indikator inflamasi dalam darah seperti C-reactive protein (CRP) dan interleukin (IL-1α) yang memengaruhi pathogenesis *acne vulgaris*.²⁷

Berdasarkan hasil pada penelitian ini didapatkan aktivitas fisik tidak berpengaruh terhadap derajat ke arah *acne vulgaris* dimana didapatkan hasil p-value yaitu $p=0.237$. Hasilnya berbeda dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Pinartin et al. (2023) di pasien klinik kecantikan, yang menemukan adanya korelasi antara aktivitas

fisik dengan pasien yang mengalami *acne vulgaris*, dengan hasil nilai $p=0.019$.³ Namun, temuan dalam penelitian ini mendapatkan dukungan dari studi yang dilakukan oleh Ghodzi et al. (2009) pada populasi remaja dan dewasa muda di Kota Hail, Kerajaan Arab Saudi. Penelitian tersebut mengindikasikan tidak terdapat signifikansi hubungan antara aktivitas fisik dan kejadian dari *acne vulgaris*, ditunjukkan oleh nilai $p=0.913$.⁶ Berdasarkan hasil pada penelitian ini didapatkan tingkat stres tidak berpengaruh terhadap derajat keparahan *acne vulgaris*. Ini sesuai dengan temuan dalam penelitian Saloko dan Mantu (2023) yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara tingkat stres dan kemunculan *acne vulgaris* pada siswa kelas III di SMAN 1 Makassar.²⁰ Hal ini berlawanan dengan studi yang dilaksanakan oleh Hidayati dan Riyanto (2017) yang menunjukkan adanya korelasi antara tingkat stres dan tingkat keparahan *acne vulgaris* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.²¹

Sedangkan pada penelitian tingkat stres terhadap derajat keparahan *acne vulgaris* yang telah dilakukan didapatkan tingkat stress tidak berpengaruh dengan derajat keparahan *acne vulgaris* dengan nilai p-value yaitu $p=0.112$. Hal tersebut sesuai dengan jurnal yang diterbitkan oleh Saloko dan Mantu (2023) dimana tidak terdapat efek yang bermakna antara level stres pada munculnya *acne vulgaris* siswa SMAN 1 Makassar.²⁰ Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dan Riyanto tahun 2017 yang menyebutkan terdapat korelasi antara stres dengan *acne vulgaris* pada mahasiswa FK Undip Semarang.²¹

Stres merupakan tanggapan individu terhadap adanya stressor atau bisa diartikan sebagai keadaan yang dianggap oleh individu tersebut sebagai sesuatu yang menimbulkan ancaman. Oleh karena itu, sejauh mana individu terganggu oleh dampak stressor yang menjadi penyebab stres akan ditentukan oleh toleransi individu terhadap stres.²⁷ Corticotropin Releasing Hormone (CRH) disekresi oleh kelenjar *hypothalamus* sebab dipicu oleh stres psikologis sehingga meningkatkan hormon *Adenocorticotropin Hormon* (ACTH), yaitu suatu hormon yang berperan penting dalam penyebab *acne vulgaris*.⁹ Stres memberikan dampak pada tubuh dengan mengaktifasi HPA axis, sehingga kadar ACTH dan glukokortikoid meningkat dalam waktu yang lama. Peningkatan kortikotropin menyebabkan meningkatnya sekresi sebum serta sel keratin. Sebum dan sel keratin yang mengalami peningkatan ini selanjutnya akan menyebabkan timbulnya *acne vulgaris*.²² Akan tetapi pada penelitian sejenis tahun 2023 yang dilakukan oleh Indah Aini pada mahasiswa unisba. Dalam penelitian tersebut, nilai $p=0.393$ yang menunjukkan tidak ada hubungan pada tingkat stres serta kejadian *acne vulgaris*.²³ Perbedaan ini dapat muncul karena *acne vulgaris* memiliki penyebab multifactorial mulai dari faktor

genetik, hormonal, makanan berlemak, kosmetik, riwayat infeksi dan trauma dan kondisi kulit.¹⁹

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan aktivitas fisik dan stres tidak berpengaruh terhadap derajat keparahan acne vulgaris seperti penilaian aktivitas fisik dan stres yang dilakukan secara subyektif sehingga memengaruhi hasil penelitian dan tidak disertakannya pertanyaan pada anamnesis maupun kuesioner mengenai variable yang dapat menjadi perancu seperti riwayat keluarga, kebersihan kulit, penggunaan kosmetik, pola diet, kondisi kulit. Selain itu, karena *acne vulgaris* juga merupakan penyakit multifaktorial yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti seperti faktor genetik, hormonal yang dapat mempengaruhi tingkat keparahan *acne vulgaris*.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, berdasarkan penelitian ini, dapat diambil kesimpulan mengenai Pengaruh Aktivitas Fisik Dan Tingkat Stres Terhadap Derajat Keparahan Acne Vulgaris Mahasiswa, yaitu:

1. Aktivitas Fisik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap derajat keparahan *Acne Vulgaris* mahasiswa.
2. Tingkat Stres tidak berpengaruh secara signifikan terhadap derajat keparahan *Acne Vulgaris* mahasiswa.

Hal ini dikarenakan *acne vulgaris* merupakan penyakit multifaktorial, sedangkan faktor aktivitas fisik dan stres hanyalah salah satu dari berbagai faktor yang dapat menimbulkan *acne vulgaris*, sedangkan masih terdapat faktor-faktor lain yang tidak bisa diintervensi oleh peneliti.

SARAN

Untuk pengembangan penelitian lanjutan, peneliti menyarankan:

1. Mencari faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap derajat keparahan selain aktivitas fisik dan tingkat stres untuk mengembangkan penelitian.
2. Melakukan penelitian terkait *acne vulgaris* dengan responden dari berbagai macam latar belakang.
3. Melakukan penelitian dengan menambah jumlah responden agar hasil penelitian yang didapat lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan terimakasih disampaikan kepada tim penelitian beserta pembimbing, Ikatan Orangtua Mahasiswa (IOM).

DAFTAR PUSTAKA

1. Riskawati, Y. K., Prabowo, E. D., & Al-Rasyid, H. (2018). Physical Activity Level of the Second, Third, and Fourth Years Students At Study Program of Medicine. **Majalah Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya**, 5(1), 26–32.
2. Marlina, H., & Ismainar, H. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Acne Vulgaris (Jerawat) Pada Remaja Di Smk Taruna Pekanbaru Tahun 2014. **Jurnal Proteksi Kesehatan**, 4(1), 15–25.
3. Pinartin, Septia., Suryani, Lilis., Ekawati, Dianita. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Keparahan Kasus Acne Vulgaris di Klinik Kecantikan Kasih Beauty Clinic Musi Banyuasin tahun 2023. Palembang. **Jurnal Kesehatan Tambusai**. 4 (3), 2654-2670.
4. Andriana LM, Ashadi K, Sandi IN. Olahraga di lingkungan indoor pada malam hari menghasilkan rasio keringat lebih banyak dibandingkan pagi hari. **Sport and fitness journal**. 2019;7(3):57-58.
5. Lestari RT, et al. Perilaku mahasiswa terkait cara mengatasi jerawat. **Jurnal farmasi komunitas**. 2021;8(1):15-19.
6. Ghodsi SZ, Orawa H, Zouboulis CC. (2009). Prevalence, severity, and severity risk factors of acne in high school pupils: a community-based study. **J Invest Dermatol**. 129:2136-2141. 10.1038/jid.2009.47
7. Anandita, N. S., Sibero, H. T., & Soleha, T. U. (2017). Pengaruh Tingkat Stres dengan Tingkat Keparahan Akne Vulgaris pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Angkatan 2012-2013 Level Of Stress Compared with The Severity of Acne Vulgaris in Medical Student At Faculty Of Medicine Lampung Universit. 6, 6–11.
8. Sesanti, R. T. (2021). the Relationship of Stress and Use Bb Cream of the Occurrence of Acne Vulgaris in Student At University of Muhammadiyah Surakarta Forces Medical 2018. **JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia**, 9(1), 1–7.
9. Guyton, A.C., Hall. (2016). Buku ajar fisiologi kedokteran edisi 13. **Jakarta: Penerbit EGC**.
10. Sesanti, R. T. (2021). the Relationship of Stress and Use Bb Cream of the Occurrence of Acne Vulgaris in Student At University of Muhammadiyah Surakarta Forces Medical 2018. **JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia**, 9(1), 1–7.
11. Perumal, Nitya. (2010). Hubungan Stres Dengan Kejadian Akne Vulgaris di Kalangan Mahasiswa FK Universitas Utara. **Sumatera Utara : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara**.
12. Friska, Bahri., Bahri, Teuku. (2017). Stres dengan kejadian acne vulgaris pada mahasiswa fakultas keperawatan. Banda Aceh. **Universitas Syiah Kuala Banda Aceh**. 1-5

13. Sadeghisani, M., Manshadi, F. D., Azimi, H., & Montazeri, A. (2016). Validity and reliability of the Persian version of Baecke habitual physical activity questionnaire in healthy subjects. **Asian Journal of Sports Medicine**, 7(3).
14. Arikunto, Suharsimi. (2008). Dasar- dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: **Bumi Aksara**.
15. Huang, F., Wang, H., Wang, Z., Zhang, J., Du, W., Su, C., Jia, X., Ouyang, Y., Wang, Y., Li, L., Jiang, H., & Zhang, B. (2020). Psychometric properties of the perceived stress scale in a community sample of Chinese. **BMC Psychiatry**, 20(1), 1–7.
16. Lehmann HL, Robinson KA, Andrews JS, Holloway V, Goddman SN. (2002). Acne therapy: a methodological review. *J. Am. Acad. Dermatol*, 47 (2): 231-240.
17. Sibero, Hendra., Sirajudin, Ahmad., Anggraini, Dwi. (2019). Prevalensi dan Gambaran Epidemiologi Akne Vulgaris di Provinsi Lampung The Prevalence and Epidemiology of Acne Vulgaris in Lampung. Lampung. **JK Unila**. 3 (2), 62-68.
18. Aryani, Diah., Rianingrum, Wahyu. (2022). Hubungan Acne Vulgaris (Av) Dengan Kepercayaan Diri Pada Mahasiswa Universitas Purwokerto Angkatan 2021. Purwokerto. **Jurnal Kesehatan Tambusai**. 3 (3), 434-441.
19. Wibawa, Arya., Winaya, Ketut. (2019). Karakteristik Penderita Acne Vulgaris di Rumah Sakit Umum (RSU) Indera Denpasar Periode 2014-2015. Bali. **Jurnal Medika Udayana**. 8 (11), 1-4.
20. Saloko, G. Javier., Mantu, Melani. (2023). Tingkat Stres dan Derajat Keparahan Akne Vulgaris Pada Siswa Kelas III SMAN 1 Makasar. Jakarta. **Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan**. 1 (3). 71-80.
21. Hidayati, Noufry., Riyanto, Puguh. (2017). Hubungan tingkat stres dengan derajat keparahan akne vulgaris (studi pada mahasiswi fakultas kedokteran universitas diponegoro angkatan 2012-2015). Semarang. **Jurnal Kedokteran Diponegoro**. 6 (2). 964-974.
22. Ganceviciene R et al. (2009). Involvement of The Corticotropin-releasing Hormone System in The Pathogenesis of Acne Vulgaris. **Br J Dermatol**. 160 (2): 345-52.
23. Indah Aini, Hikmawati, D. and Nuripah, G. (2023). ‘Hubungan derajat Stres Dengan Kejadian Akne vulgaris pada Mahasiswa fakultas kedokteran Unisba Tingkat Dua Dan Tiga’, **Bandung Conference Series: Medical Science**, 3(1).
24. Fadilah, A. A. (2021). Hubungan Stres Psikologis Terhadap Timbulnya Akne Vulgaris. **Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada**, 10(2), 390–395.
25. Yadnya, K. saputra, Wiraguna, A. A. G. P., Karna, N. P. R. V., & Sudarsa, P. S. (2020). Hubungan stres terhadap timbulnya akne vulgaris pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana program studi pendidikan dokter angkatan 2017. 9(12), 10–13.
26. Anyachukwu, C., Onyeso, O., & Ezema, C. (2018). Age, Body Mass and Physical Activity Determinants of Facial Acne Severity among Southern Nigerian Adolescents and Young Adults. **West Indian Medical Journal**.
27. Author, N., Widiyanti, D., & Arsyad, M. (2023). The Effect Of Learning Stress In The Faculty Of Medicine On The Arising Of Acne Vulgaris In Students Of The Faculty Of Medicine YARSI University And Its Review From The Islamic View. **Junior Medical Journal**, 1(5), 581–589.