

Hubungan Antara Pola Tidur dengan Kejadian Acne vulgaris pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

The Relationship Between Sleep Pattern and the Incidence of Acne Vulgaris in Students of the Faculty of Medicine, YARSI University, Class of 2021 and Its Review According to Islamic Views

Gadis Dari Adn¹, Endang Purwaningsih², Ali Ma'sum³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

²Departemen Biologi Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta Indonesia

³Departemen Agama Islam, Universitas YARSI, Jakarta Indonesia

Korespondensi: gadis.fkyarsi@gmail.com

KATA KUNCI Acne vulgaris, Pola Tidur, PSQI, Hubungan, Mahasiswa

ABSTRAK

Pendahuluan: *Acne Vulgaris* adalah gangguan inflamasi pilosebacea, yang berjalan secara kronis dan bersifat *self-limiting disease*. *Acne Vulgaris* dipicu oleh *Propionobacterium acne* pada masa remaja di bawah pengaruh *dehydroepiandrosterone* yang bersirkulasi normal. Tidur sangat penting untuk fungsi fisiologis dan biologis manusia normal, dan sebagian diatur oleh inti suprakiasmatik yang terletak di hipotalamus anterior. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pola tidur yang buruk dan kejadian *Acne vulgaris*. Dalam Islam, pola tidur yang baik sangat penting. Sudah seharusnya sebagai umat Islam berusaha untuk meniru pola tidur yang diajarkan oleh Rasulullah SAW agar kedepannya tidak menimbulkan penyakit maupun keburukan terhadap diri sendiri. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola tidur terhadap kejadian *Acne vulgaris* pada mahasiswa FK YARSI Angkatan 2021. **Metodologi:** Penelitian kuantitatif bersifat analitik dengan pendekatan *cross-sectional* pada mahasiswa FK YARSI Angkatan 2021 dengan jumlah sampel minimal 150. Data primer diambil menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan lembar observasi *Acne vulgaris*. Data akan dianalisis secara univariat dan bivariat pada SPSS menggunakan uji *Chi-Square* dengan p-value <0,05. **Hasil:** Analisis univariat menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pola tidur yang buruk (99,3%) dan memiliki *Acne vulgaris* (50,7%). Analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak

terdapat hubungan bermakna antara pola tidur dengan kejadian *Acne vulgaris* ($p>0,05$). **Simpulan:** Tidak ada hubungan antara pola tidur dan kejadian *Acne vulgaris* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021

KEYWORDS *Acne vulgaris, Sleep Pattern, PSQ, relationship, college student*

ABSTRACT **Introduction:** *Acne Vulgaris is an inflammatory disorder of pilosebacea, which runs chronically and is a self-limiting disease. Acne Vulgaris triggered by Propionobacterium acne in adolescence under the influence of normally circulating dehydroepiandrosterone. Sleep is essential for normal human physiological and biological function, and partially regulated by the suprachiasmatic nucleus located in the anterior hypothalamus. Previous research suggests that there is a significant link between poor sleep patterns and the incidence of Acne vulgaris. In Islam, a good sleep pattern is very important. Muslims should try to imitate the sleep patterns taught by the Prophet SAW so that in the future it does not cause disease or harm to oneself. This study aims to determine the relationship between sleep patterns and the incidence of Acne vulgaris in students of FK YARSI 2021. Methodology: Quantitative analytical research with a cross-sectional approach in students of FK YARSI 2021 with a minimum sample number of 150. Primary data were taken using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and the Acne vulgaris observation sheet. The data will be analyzed univariately and bivariately on SPSS using the Chi-Square test with a p-value of <0.05 . Results: Univariate analysis showed that the majority of respondents had poor sleep patterns (99.3%) and had Acne vulgaris (50.7%). Bivariate analysis showed no significant association between sleep patterns and the incidence of Acne vulgaris ($p>0.05$). Conclusion: There is no significant relationship between sleep patterns and the incidence of Acne vulgaris vulgaris in Students of FK YARSI 2021.*

PENDAHULUAN

Acne adalah penyakit radang kronis folikel sebaceous. Di negara-negara Barat, jerawat terutama menyerang pasien selama masa remaja. (Degitz, 2017). *Acne vulgaris* (AV) adalah kondisi kulit kronis yang disebabkan oleh penyumbatan atau peradangan pada folikel rambut dan

kelenjar sebaceous yang dikenal sebagai unit pilosebaceous (Shoaib *et al*,2022). Gambaran klinis AV ditandai dengan lesi klinis yang beragam yang letaknya terutama berada di wajah, punggung, dada dan bahu. Lesi dapat bersifat non-inflamasi maupun inflamasi. Lesi non-inflamasi berupa komedo, baik terbuka (blackhead) atau

tertutup (whitehead). Lesi inflamasi berupa papul, pustul, nodul, dan kista. Kualitas tidur yang buruk juga menjadi faktor yang mempengaruhi timbulnya AV.

Kualitas tidur yang buruk diduga menyebabkan peningkatan aktivitas hormon androgen. Hormon androgen dapat memicu kelenjar polysebaceous memproduksi sebum berlebihan pada wajah yang kemudian mengakibatkan munculnya AV, sehingga AV lebih mudah terjadi pada kulit yang cenderung berminyak dibandingkan kulit kering atau normal, menyebabkan peningkatan faktor inflamasi, penurunan kekebalan dan peningkatan tingkat stress (Primawati, 2022).

Kualitas tidur yang buruk dapat menurunkan hormon melatonin. Hormon melatonin dikeluarkan pada malam hari oleh kelenjar pineal yang berada di hipotalamus di atas chiasma opticum. Rendahnya hormon melatonin menyebabkan peningkatan sintesis hormon androgen. Pada saat terjadi peningkatan hormon androgen menyebabkan meningkatnya sekresi kelenjar sebum yang mengakibatkan munculnya *Acne vulgaris* (Ramdani *et al*, 2018).

Perbaikan kulit dapat ditingkatkan dengan tidur yang nyenyak, oleh karena itu intervensi medis oleh spesialis tidur mungkin diperlukan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menjelaskan dengan lebih baik peran tidur dalam kaitannya dengan pemakaian masker dan jerawat, dan untuk mengembangkan praktik medis yang lebih baik yang bertujuan untuk menawarkan kualitas hidup yang lebih baik bagi individu. Hal

tersebut berkaitan seperti tidur di siang hari selama 30-60 menit sesuai istilah Hojoo yang menggambarkan mukmin saleh yang takut kepada Allah, "Mereka biasa tidur hanya sebentar di malam hari (Hojoo). Dan di waktu-waktu sebelum fajar, mereka (ditemukan) meminta ampun kepada (Allah)" [Qs. Az- Zariyat: 17-18]. Kata ini menunjukkan "tidur di malam hari" (Ahmed S BaHamam, 2011)

Dengan demikian tidur malam sangat penting, juga dengan tidak membalik waktu tidur menjadi siang sesuai kata "Subaat" berasal dari kata Arab "Sabt", yang berarti memutuskan. Sebuah ayat dalam *Al-Quran* mengatakan, " Dan Kami jadikan tidurmu (Subaat) sebagai istirahat " [ayat 78.9]. Oleh karena itu, " *Subaat* " dapat dianggap sebagai "tidur nyenyak", sesuai dengan tidur gelombang lambat yang diidentifikasi oleh para ilmuwan tidur modern.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola tidur dan kejadian *Acne vulgaris* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021 dan tinjauannya menurut pandangan Islam.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini ialah kuantitatif yang bersifat analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian ialah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021. Sampel ditetapkan menggunakan teknik *simple random sampling* berjumlah minimal 150 orang. Sampel penelitian ini mencakup

kriteria inklusi berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, bersedia menjadiresponden dengan mengisi lembar persetujuan dan mengisi kuesioner serta lembar observasi secara lengkap.

Data yang digunakan ialah data primer dengan alat bantu kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) yang berisi 18 pertanyaan untuk mengukur kualitas tidur dan lembar observasi untuk melihat

kejadian *Acne vulgaris*. Setelah melakukan pengumpulan data, selanjutnya diuji melalui SPSS dan menggunakan uji *Chi-Square* dengan *p-value* <0,05.

HASIL

Pada penelitian ini, didapatkan 150 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik responden tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden		N	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	40	26,7%
	Perempuan	110	73,3%
Usia	18 Tahun	1	0,7%
	19 Tahun	36	24%
	20 Tahun	91	60,7%
	21 Tahun	13	8,7%
	22 Tahun	6	4%
	23 Tahun	3	2%
Riwayat <i>Acne vulgaris</i>	Ya	141	94%
	Tidak	19	6%
Total		150	100%

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (73,3%), berusia 20 tahun (60,7%) dan memiliki riwayat *Acne vulgaris* (94%). Selanjutnya, analisis univariat kedua variabel tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Univariat Variabel

Variabel		N	%
Kualitas Tidur	Baik	1	0,7%
	Buruk	149	99,3%
<i>Acne vulgaris</i>	Memiliki	76	50,7%
	Tidak memiliki	74	49,3%
Total		150	100%

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden mengalami pola

tidur buruk (99,3%) dengan prevalensi perempuan lebih tinggi (73,3%) dan didominasi oleh usia 20 tahun (60,7%). Tidak ada perbedaan jumlah signifikan antara responden yang memiliki *Acne vulgaris* dan tidak.

Berikut merupakan analisis bivariat antara pola tidur terhadap *Acne vulgaris* tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan Antara Pola Tidur dan *Acne vulgaris*

Tingkat Stres	<i>Acne vulgaris</i>				Total	<i>p-value</i>
	Memiliki		Tidak Memiliki			
	N	%	N	%	N	%
Ringan	8	5,2%	10	6,5%	18	11,7%
Sedang	60	39%	60	39%	120	78,7%
Berat	10	6,5%	6	3,9%	16	9,35%
Total	78	50,6%	76	49,4%	154	100%

Berdasarkan Tabel 3, hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara pola tidur dengan kejadian *Acne vulgaris*.

PEMBAHASAN

Hubungan Antara Pola Tidur terhadap Kejadian *Acne vulgaris*

Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki pola tidur buruk. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa kualitas tidur pada mahasiswa dapat menjadi buruk akibat dipengaruhi faktor seperti stress akademik yang berat, kurangnya aktivitas fisik, memiliki lingkungan yang tidak nyaman, durasi *screen time* yang tinggi, hingga mengkonsumsi kopi lebih dari 1-3 cangkir per hari.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Primawati (2022) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2020, dari 88 mahasiswa kualitas tidur paling banyak kurang baik yaitu 67 orang (76,1%) dan kualitas tidur baik sebanyak 21 orang (23,9%), sehingga dapat disimpulkan jumlah mahasiswa yang mengalami kualitas tidur buruk lebih banyak dibandingkan mahasiswa yang mengalami kualitas tidur baik.

Buruknya pola tidur manusia normal mempengaruhi Melatonin melalui reseptor *mella* yang terdapat pada sel Leydig dapat menghambat produksi androgen. Hormon androgen merupakan hormon yang krusial dalam patogenesis akne vulgaris terutama pada remaja. Istilah androgen adalah hormon steroid apa pun yang memiliki efek maskulinisasi, termasuk testosteron, dihidrotestosteron (DHT), dan androstenedione (Gupta, A., Sharma, Y, 2016).

Pada dasarnya, melatonin hewan dapat menghambat ekspresi mRNA Sa-R1 yang merupakan enzim

penting pada konversi testosterone menjadi bentuk aktifnya, yaitu dihidrotestosteron (DHT) (Pratis *et al.*, 2003). Selain itu, melatonin melalui reseptor *mella* yang terdapat di sel Leydig dapat menghambat produksi androgen dengan cara menurunkan ekspresi StAR, P450 *sec*, 3B - HSD, dan 17B - HSD yang merupakan protein dan enzim steroidogenik penting dalam produksi cAMP dan androgen (Monica *et al.*, 2005). Oleh karena itu, dengan menjaga pola tidur yang baik diharapkan sekresi melatonin dalam tubuh *adequate*. Sehingga dapat menghambat produksi androgen, akibatnya kejadian akne vulgaris dapat ikut dihambat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Primawati (2022) yang mengatakan bahwa 38,6% responden dengan kualitas tidur yang buruk mengalami *Acne vulgaris* sedangkan siswa dengan kualitas tidur baik yang mengalami kejadian *Acne vulgaris* hanya sebanyak 11,4%.

Kualitas tidur yang buruk juga menjadi faktor yang mempengaruhi timbulnya AV. Kualitas tidur yang buruk diduga menyebabkan peningkatan aktivitas hormon androgen. Hormon androgen dapat memicu kelenjar polisebasea memproduksi sebum berlebihan pada wajah yang kemudian mengakibatkan munculnya AV, sehingga AV lebih mudah terjadi pada kulit yang cenderung berminyak dibandingkan kulit kering atau normal, menyebabkan peningkatan faktor inflamasi, penurunan kekebalan dan peningkatan tingkat stress (Primawati, 2022).

Faktor patogen utama terjadinya *Acne vulgaris* adalah peningkatan produksi sebum (seborrhea), hiperkeratosis folikel, dan peradangan perifollicular. Berbagai faktor fisiologis dan eksogen bertindak sebagai pemicu atau modulator, seperti: androgen, faktor pertumbuhan (IGF-1), mediator neuroendokrin, propionibakteri, obat-obatan, dan kebiasaan diet (beban glikemik tinggi dan produk susu). Hiperkeratosis folikuler dapat dipicu oleh mediator inflamasi (IL-1) atau oleh biofilm *P.acnes*. Peningkatan kadar androgen sistemik dapat memicu seborrhea dan jerawat. Hiperandrogenemia dapat disebabkan oleh tumor penghasil androgen, sindrom ovarium polikistik, hiperplasia adrenal kongenital, pemberian androgen iatrogenik atau steroid anabolik (Degitz, 2017).

Hasil penelitian inipun sejalan dengan teori diatas namun berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan pada Mahasiswa Akper Pemkab Ngawi bahwa mayoritas responden sebanyak 51 orang (53,7%) dari 95 orang tidak memiliki *Acne vulgaris* (Mahendraswari *et al*, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Primawati (2022) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara pola tidur dengan kejadian *Acne vulgaris* Faktor penyebab *Acne vulgaris* tidak hanya dikarenakan pola tidur yang buruk, tetapi juga sebum, hormon, stres, genetik, jenis makanan, dan penggunaan kosmetik (Harlim, 2020).

Pandangan Agama Islam Mengenai Hubungan Antara Pola Tidur dan *Acne vulgaris*

Tidur terlalu larut dapat mengakibatkan seseorang kekurangan waktu tidur, hal ini dapat menyebabkan peningkatan faktor-faktor inflamasi, penurunan imunitas tubuh, memicu resistensi insulin dan peningkatan level stress (Harper *et al*, 2008). Pembatasan tidur secara eksperimental mengakibatkan resistensi insulin, keinginan akan karbohidrat, peningkatan konsumsi kalori, dan penurunan respons imun. Biasanya durasi tidur yang pendek dikaitkan dengan dampak kesehatan yang merugikan seperti glukosa. intoleransi, obesitas, diabetes, kerentanan terhadap infeksi, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular. sebagaimana firman Allah SWT dalam QS Ar-Rum ayat 23:

وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِغَاؤُكُمْ مِّنْ فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُسْمِعُونَ

Artinya : "Di antara tanda-tanda (kebesaran dan kekuasaan)-Nya ialah tidurmu pada waktu malam dan siang serta usahamu mencari sebagian dari karunia-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran dan kekuasaan Allah) bagi kaum yang mendengarkan."

Tidur ini sendiri 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 (Natasya, 2010). Hal ini sesuai dengan QS An-Naba [78] ayat 9 :

وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا

Artinya : *"Kami menjadikan tidurmu untuk beristirahat."*

Oleh karena itu, "Subataa" dianggap sebagai "tidur nyenyak", sesuai dengan tidur gelombang lambat yang diidentifikasi oleh para ilmuwan tidur modern. Rasulullah SAW telah memberikan contoh bagaimana tata cara menjaga pola tidur yang baik agar stamina dan kesehatan tubuh tetap terjaga. Ibnu Qayyim mengatakan bahwa orang yang memperhatikan bagaimana rasul tidur, maka akan paham bagaimana tidur yang baik bagi kesehatan tubuhnya, sebab tata cara tidur nabi dari mulai beliau bangun sampai tidur kembali memiliki manfaat yang besar bagi kesehatan tubuh (Nurjannah, 2020).

Pola tidur Rasulullah SAW adalah tidur yang paling baik serta bermanfaat bagi tubuh yaitu tidur pada awal malam sekitar jam 9 malam dan bangun sekitar jam 2 pagi dini hari (kurang lebih 5 jam tidur), dilanjutkan dengan bersiwak, wudhu, dan mendirikan shalat tahajud hingga waktu shalat shubuh, kemudian beristirahat sejenak hingga waktu terbitnya matahari.

Mengutip pernyataan Imam Al-Ghazali yang menyebutkan bahwa waktu yang tersedia dalam satu hari berjumlah 24 jam, hendaknya waktu tidur tidak melebihi 8 jam, karena hidup 60 tahun, selama 20 tahun atau sepertiga usia manusia lebih banyak digunakan untuk tidur (Makky et al,

2021). Tidur merupakan salah satu tanda kebesaran dan kekuasaan Allah Swt, yang patut disyukuri. Tidak sedikit orang yang mempunyai kesulitan untuk tidur, sehingga ia harus minum obat, dan bagi orang yang mendapatkan kemudahan untuk tidur patut mensyukurinya (Ipnu Rinto, 2013). Sebagaimana firman Allah SWT dalam surat al-Furqan: 47

وَلَا تَكُونُوا كَالَّذِينَ خَرَجُوا مِنْ دِيَارِهِمْ بَطْرًا وَرَأَى النَّاسَ وَيَصُدُّونَ عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ وَاللَّهُ بِمَا يَعْمَلُونَ مُحِيطٌ

Artinya : *"Dialah yang menjadikan untukmu malam (sebagai) pakaian, dan tidur untuk istirahat, dan Dia menjadikan siang untuk bangun berusaha"*

Oleh karena itu menjaga pola tidur yang baik merupakan suatu perilaku yang harus dimiliki setiap individu muslim. Dengan menerapkan pola tidur yang baik sebagaimana yang telah dicontohkan Rasulullah SAW stamina dan Kesehatan tubuh tetap dapat terjaga, serta menghindarkan tubuh dari penyakit yang dapat menyertai.

SIMPULAN

Mayoritas responden memiliki pola tidur yang kurang baik dengan prevalensi perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki serta didominasi usia 20 tahun. Tidak adanya perbedaan jumlah yang signifikan antara responden yang memiliki dan tidak memiliki *Acne vulgaris* dengan prevalensi kejadian *Acne vulgaris* tinggi pada perempuan dan usia 20 tahun.

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara pola

tidur dan kejadian *Acne vulgaris* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021.

Dalam tinjauan Islam, pola tidur yang buruk dapat menimbulkan dampak negatif baik terhadap fisik maupun terhadap keyakinan. Maka dari itu, sebagai umat muslim dianjurkan mengikuti pola tidur Rasulullah SAW.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahammam. A. S. (2011). Sleep from an Islamic Perspective. *Medicine National Institutes of Health*. Vol 6 (4).
- Degitz, K. and Ochsendorf, F. (2017), *Acne*. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 15: 709722. Diakses: <https://doi.org/10.1111/ddg.13278> (December, 12 2022)
- Gupta, A., Sharma, Y. K., Dash, K. N., Chaudhari, N. D., & Jethani, S. (2016). Quality of life in acne vulgaris: Relationship to clinical severity and demographic data. *Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology*, 82(3), 292. Diakses : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27088931/> (December, 21 2022)
- Harlim, A. (2020). The Relationship Between Sleep Quality and Students' Acne Vulgaris Severity at Medical Faculty Universitas Kristen Indonesia. *Journal Of Advanced Research in Dynamical and Control System*. Diakses : <http://repository.uki.ac.id/1796/>
- Harper RM; Macey PM; Kumar R; Woo MA; Valladares EM; Yan-Go FL; Brain structural changes in obstructive sleep apnea. *SLEEP* 2008;31(7):967-977. Diakses : <https://watermark.silverchair.com/sleep-31-7-967.pdf>
- Ipnu Rinto, Keajaiban Bangun Pagi: Bagaimana Meraih Berkah dan Pahala di Waktu Pagi (Yogyakarta: Buku Pintar, 2013), 7.
- Mahendraswari, W., et al. (2023). Hubungan Mencuci Wajah dan Kualitas Tidur dengan Kejadian Acne Vulgaris Pada Mahasiswa Akper Pemkab Ngawi. *Jurnal Cakra Medika*, Vol. 10, No. 1 (2023). Diakses: <https://doi.org/10.55313/ojs.v10i1.153> (June, 3 2023)
- Makky, & Dkk. 2021. Pengimplementasian Anjuran Tidur Sesuai Sunnah Dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan. *Jurnal Revolusi Indonesia*, Volume 2 Nomor 1, Desember. Diakses : <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2500864>
- Monica D., T., Alan R., S., Paul S., Y., Catherine, D., Stéphanie, A. and Sewon, K. (2005), Combination Therapy With Adapalene Gel 0.1% and Doxycycline for Severe Acne Vulgaris: A Multicenter, Investigator-Blind, Randomized, Controlled Study. *SKINmed: Dermatology for the Clinician*, 4: 138-146. <https://doi.org/10.1111/j.1540-9740.2005.04279.x>
- Natasha, W., Widiasih, R., Popoola, T., and Nelson, K., 2023. Contextual Factors, Health History, and Daily Living Activities for Ovarian Cancer Risks: A Case-Control Study in Indonesia. *Nurse Media Journal of Nursing*, [Online] Volume 13(2), pp.141-153.

<https://doi.org/10.14710/nmjn.v13i2.53640>

Nurjannah, Siti. 2020. Tidur Sehat Ala Nabi : Telaah Tematik Terhadap Hadis-Hadis Dalam Al-Kutub At-Tis'ah. *Happiness*, Vol. 7, No. 1.

Pratis, H. (2003) Severe Forms of Acne. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 130, 117-120. Diakses : https://www.researchgate.net/publication/10884384_Severe_acne

Primawati, Irma & Ningsih, Leonny & Ma'arif, Mashdarul. (2022). Relationship Between Sleep Quality and Incidence of Acne Vulgaris in Students of the Faculty of Medicine, Baiturrahmah University Batch of 2020. *Science Midwifery*. 10. 2754-2759.
10.35335/midwifery.v10i4.711.
Diakses :
[:https://www.researchgate.net/publication/363815980_Relationship_Between_Sleep_Quality_and_Incidence_of_Acne_Vulgaris_in_Students_of_the_Faculty_of_Medicine_Baiturrahmah_University_Batch_of_2020/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/363815980_Relationship_Between_Sleep_Quality_and_Incidence_of_Acne_Vulgaris_in_Students_of_the_Faculty_of_Medicine_Baiturrahmah_University_Batch_of_2020/citation/download)

Ramdani, R., & Tarigan Sibero, H. (2018). TREATMENT FOR ACNE VULGARIS. *Volume 4 Nomor 2*, 87-95. Diakses :
<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/531/532>