

## HUBUNGAN LAMA TIDUR DENGAN TINGKAT KEPARAHAN PSORIASIS DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG

Wangi Diasti Santosa<sup>1\*</sup>, Chyntia Giska Aryunisari<sup>2</sup>, Yuniastini<sup>3</sup>, Resati  
Nando Panonsih<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>2-4</sup>Departemen Dermatologi, Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin

[\*Email Korespondensi: wangidiastisantosa@gmail.com]

**Abstract: The Relationship Between Sleep Duration and The Severity of Psoriasis at RSUD Dr. H. Abdul Moeloek, Lampung Province.** Psoriasis is a chronic multifactorial inflammatory disease often exacerbated by sleep disturbances. This study aimed to analyze the relationship between sleep duration, sleep quality, and psoriasis severity. *Methods:* This analytic observational study with a cross-sectional design was conducted at RSUD Dr. H. Abdul Moeloek (February–April 2025) involving 22 patients meeting the inclusion criteria. Disease severity was assessed using the PASI score, while sleep quality was evaluated using the PSQI questionnaire. *Results:* The majority of patients had insufficient sleep duration (81.8%), poor sleep quality (81.8%), and severe psoriasis (54.5%). Fisher’s Exact Test demonstrated a significant relationship between sleep duration ( $p=0.029$ ) and sleep quality ( $p=0.029$ ) with disease severity. *Conclusion:* Sleep disturbances (duration and quality) are significantly correlated with higher psoriasis severity. Therefore, sleep evaluation should be integrated into the holistic management of psoriasis.

**Keywords:** Psoriasis, Sleep duration, Disease severity, PASI, PSQI.

**Abstrak: Hubungan Antara Lama Tidur Dengan Tingkat Keparahan Psoriasis Di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.** Psoriasis merupakan penyakit inflamasi kronis multifaktorial yang dapat diperburuk oleh gangguan tidur. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan durasi dan kualitas tidur dengan tingkat keparahan psoriasis. *Metode:* Studi observasional analitik dengan desain cross-sectional ini dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek (Februari–April 2025) terhadap 22 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Tingkat keparahan psoriasis diukur menggunakan skor PASI (Psoriasis Area and Severity Index), sedangkan kualitas tidur dinilai menggunakan kuesioner PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index). *Hasil:* Mayoritas pasien memiliki durasi tidur kurang (81,8%), kualitas tidur buruk (81,8%), dan mengalami psoriasis berat (54,5%). Analisis menggunakan Fisher’s Exact Test menunjukkan hubungan signifikan antara durasi tidur ( $p=0,029$ ) dan kualitas tidur ( $p=0,029$ ) dengan tingkat keparahan psoriasis. *Kesimpulan:* Terdapat korelasi bermakna antara gangguan tidur (durasi dan kualitas) dengan peningkatan derajat keparahan psoriasis. Oleh karena itu, evaluasi tidur disarankan menjadi bagian dari manajemen holistik pasien psoriasis.

**Kata Kunci:** Psoriasis, Lama Tidur, Tingkat Keparahan, PASI, PSQI.

### PENDAHULUAN

Psoriasis merupakan penyakit inflamasi kronis multifaktorial yang melibatkan interaksi kompleks antara faktor genetik, imunologis, dan lingkungan (Parisi et al., 2020). Secara global, prevalensi psoriasis mencapai 125 juta kasus atau sekitar 2–3% populasi dunia dengan distribusi yang setara antara laki-laki dan perempuan (Alam, 2021). Variasi prevalensi terlihat

di berbagai negara, mulai dari 0,98% di Amerika Serikat hingga 8% di Norwegia. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan RI memperkirakan prevalensi mencapai 2,5% dari populasi, namun sebagian besar penderita belum mendapatkan penanganan medis yang optimal (Kemenkes, 2024).

Secara klinis, penyakit ini ditandai dengan plak eritematosa berbatas tegas disertai sisik putih yang dapat muncul di siku, lutut, kulit kepala, punggung bawah, atau area tubuh yang lebih luas. Lebih dari sekadar manifestasi dermatologis, psoriasis kini dikategorikan sebagai penyakit sistemik yang berhubungan dengan komorbiditas metabolik, reumatik, kardiovaskular, dan psikologis (Parisi et al., 2020). Dampak penyakit ini sangat signifikan terhadap kualitas hidup pasien, mencakup nyeri kronis, stigma sosial akibat gangguan penampilan, hingga risiko depresi berat dan keinginan bunuh diri (Alam, 2021). Penilaian derajat keparahan penyakit ini umumnya diukur secara objektif menggunakan skor Psoriasis Area and Severity Index (PASI) (Prima, 2019).

Salah satu faktor yang berperan krusial dalam regulasi imun dan homeostasis kulit adalah tidur (Tas, 2019). Berbagai studi menunjukkan hubungan dua arah antara psoriasis dan gangguan tidur. Pasien psoriasis cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk dibandingkan populasi umum, yang dinilai melalui instrumen Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) (Dobrică et al., 2022; Prima, 2019). Tidur yang tidak adekuat dapat memicu peningkatan hormon kortisol dan sitokin proinflamasi, yang kemudian memperparah inflamasi sistemik dan aktivitas penyakit psoriasis (Nowowiejska et al., 2021; Jaworecka et al., 2022). Halioua et al. (2022) menegaskan bahwa gangguan tidur berkorelasi bermakna dengan eksaserbasi psoriasis, sehingga intervensi tidur menjadi aspek penting dalam tata laksana holistik.

Mengingat peningkatan insidensi psoriasis yang terus terjadi baik di tingkat global, nasional, maupun di

Provinsi Lampung, serta peran vital tidur dalam patogenesis penyakit, penelitian ini bertujuan untuk menelaah lebih dalam hubungan antara durasi tidur dengan tingkat keparahan psoriasis pada pasien di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek.

## **METODE**

Penelitian ini dirancang sebagai studi observasional analitik dengan menggunakan pendekatan cross-sectional. Lokasi penelitian bertempat di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr. H. Abdul Moeloek, Bandar Lampung, dan dilaksanakan pada periode waktu bulan Februari hingga April 2025. Subjek penelitian ini mencakup seluruh pasien dengan keluhan penyakit kulit yang berkunjung ke poliklinik tersebut. Dari populasi tersebut, sampel yang diambil adalah pasien yang telah terdiagnosis psoriasis dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi yang ditetapkan. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, yang berarti seluruh pasien dengan diagnosis psoriasis yang memenuhi kriteria selama periode pengumpulan data diikutsertakan dalam studi ini.

Variabel penelitian terdiri dari durasi tidur yang ditetapkan sebagai variabel bebas, serta tingkat keparahan psoriasis sebagai variabel terikat. Data dikumpulkan melalui dua metode utama: data primer diperoleh melalui wawancara terpimpin dan pengisian kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur, sedangkan data sekunder diambil dari rekam medis untuk menilai tingkat keparahan psoriasis berdasarkan skor Psoriasis Area and Severity Index (PASI).

Analisis data dilakukan secara bertahap, dimulai dengan analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi data, kemudian dilanjutkan dengan analisis bivariat guna menguji keterkaitan antar variabel. Uji statistik yang diterapkan untuk menganalisis hubungan antar variabel kategori dalam tabel silang adalah uji Chi-square (atau alternatifnya Fisher's Exact Test jika syarat tidak terpenuhi), dengan batas kemaknaan statistik ditetapkan apabila

nilai  $p < 0,05$  pada tingkat kepercayaan 95%. Seluruh rangkaian penelitian ini telah mematuhi prinsip etika dan mendapatkan persetujuan dari Komite

Etik Studi Kesehatan RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dengan nomor surat persetujuan 451/KEPK-RSUDAM/II/2025.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia**

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
<20 tahun	2	9.1
21-30 tahun	1	4.5
31-40 tahun	6	27.3
41-50 tahun	5	22.7
>50 tahun	8	36.4
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan distribusi yang bervariasi dengan dominasi kelompok usia lanjut. Mayoritas responden berada pada rentang usia di atas 50 tahun sebanyak

8 orang (36,4%), diikuti oleh kelompok usia dewasa 31–40 tahun sebanyak 6 orang (27,3%). Kelompok usia termuda (<20 tahun) dan dewasa muda (21–30 tahun) memiliki proporsi terkecil dalam studi ini.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	11	50.0
Perempuan	11	50.0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Tabel 2 memperlihatkan proporsi jenis kelamin responden dalam penelitian ini. Hasil menunjukkan di mana jumlah responden laki-laki dan perempuan sama besar, masing-masing

sebanyak 11 orang (50,0%). Hal ini mengindikasikan bahwa dalam sampel penelitian ini, psoriasis menyerang kedua jenis kelamin dengan frekuensi yang setara.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
IRT	8	36.4
Wiraswasta	9	40.9
Petani	2	9.1
Mahasiswa	3	13.6
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Merujuk pada Tabel 3, latar belakang pekerjaan responden didominasi oleh dua kelompok utama. Sebagian besar responden bekerja sebagai wiraswasta, yaitu sebanyak 9

orang (40,9%), diikuti oleh Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 8 orang (36,4%). Sisanya merupakan mahasiswa (13,6%) dan petani (9,1%), yang menunjukkan variasi aktivitas

harian dan paparan lingkungan yang berbeda antar responden.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Tidur**

Lama Tidur	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	18	81.8
Cukup	4	18.2
Lebih	0	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Hasil pada Tabel 4 menggambarkan kondisi durasi tidur pasien psoriasis. Mayoritas responden mengalami kurang tidur, dengan jumlah mencapai 18 orang (81,8%). Hanya

sebagian kecil responden, yaitu 4 orang (18,2%), yang memenuhi kriteria tidur cukup, dan tidak ditemukan responden yang memiliki durasi tidur berlebih.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Keparahan**

Tingkat Keparahan	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	0	0
Sedang	10	45.5
Berat	12	54.5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Tabel 5 menyajikan data tingkat keparahan psoriasis berdasarkan skor PASI. Lebih dari separuh responden terdiagnosis mengalami psoriasis berat, yaitu sebanyak 12 orang (54,5%). Sisanya, sebanyak 10 responden (45,5%), mengalami psoriasis tingkat

sedang. Tidak ditemukan responden dengan tingkat keparahan ringan, yang mungkin mengindikasikan bahwa pasien yang datang berobat ke RSUD mayoritas sudah dalam kondisi klinis yang signifikan.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kualitas Tidur**

Kualitas Tidur	Frekuensi	Persentase (%)
Buruk	18	81.8
Baik	4	18.2
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Senada dengan data durasi tidur, Tabel 6 menunjukkan bahwa kualitas tidur responden sebagian besar tergolong buruk. Sebanyak 18 responden (81,8%) memiliki skor PSQI

yang mengindikasikan kualitas tidur buruk. Hanya 4 responden (18,2%) yang memiliki kualitas tidur baik, menegaskan tingginya prevalensi gangguan tidur pada populasi sampel ini.

**Tabel 7. Hubungan Lama Tidur dengan Tingkat Keparahan Psoriasis**

Lama Tidur	Tingkat Keparahan Psoriasis				Total		P-Value
	Sedang (n)	%	Berat (n)	%	n	%	
Kurang	6	33.3	12	66.7	18	100.0	0.029
Cukup	4	100.0	0	0.0	4	100.0	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>45.5</b>	<b>12</b>	<b>54.5</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>	

Analisis bivariat pada Tabel 7 menunjukkan hubungan yang signifikan antara durasi tidur dan keparahan penyakit. Pada kelompok responden dengan tidur kurang, dominasi kasus psoriasis berat terlihat jelas (66,7%) dibandingkan psoriasis sedang (33,3%). Sebaliknya, seluruh responden dengan

durasi tidur cukup (100%) hanya mengalami psoriasis sedang. Uji statistik menghasilkan nilai *p-value* 0,029, yang membuktikan adanya korelasi bermakna antara kurangnya durasi tidur dengan peningkatan derajat keparahan psoriasis.

**Tabel 8. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tingkat Keparahan Psoriasis**

Kualitas Tidur	Tingkat Keparahan Psoriasis				Total		P-Value
	Sedang (n)	%	Berat (n)	%	n	%	
Buruk	6	33.3	12	66.7	18	100.0	0.029
Baik	4	100.0	0	0.0	4	100.0	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>45.5</b>	<b>12</b>	<b>54.5</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>	

Tabel 8 memperlihatkan pola hubungan yang serupa pada aspek kualitas tidur. Responden dengan kualitas tidur buruk memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengalami psoriasis berat (66,7%) dibandingkan mereka yang memiliki kualitas tidur baik, di mana seluruhnya (100%) berada pada kategori sedang. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai *p-value* 0,029, mengonfirmasi bahwa buruknya kualitas tidur berhubungan secara signifikan dengan tingkat keparahan psoriasis yang lebih tinggi.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gangguan tidur merupakan masalah prevalen pada pasien psoriasis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Mayoritas responden mengalami durasi tidur kurang (81,8%) dan kualitas tidur buruk (81,8%). Secara klinis, dominasi tingkat keparahan psoriasis berat (54,5%) ditemukan pada subjek penelitian. Analisis statistik mengonfirmasi adanya korelasi signifikan antara durasi tidur ( $p=0,029$ ) dan kualitas tidur ( $p=0,029$ ) dengan tingkat keparahan penyakit. Pasien dengan pola tidur yang baik memiliki estimasi risiko yang lebih rendah untuk mengalami psoriasis berat dibandingkan mereka dengan pola tidur buruk.

Temuan ini sejalan dengan berbagai literatur terdahulu yang mencatat tingginya prevalensi gangguan tidur pada populasi psoriasis. Studi sebelumnya di Indonesia melaporkan bahwa mayoritas pasien psoriasis mengalami gangguan tidur yang berkorelasi lurus dengan derajat keparahan penyakit (Siahaan & Novinia, 2018; Hilman, 2019). Keselarasan hasil juga terlihat pada studi internasional yang menemukan bahwa pasien dengan kualitas tidur buruk memiliki skor PASI yang lebih tinggi secara signifikan (Jaworecka et al., 2022; Khalaf et al., 2023). Hal ini menegaskan bahwa fenomena gangguan tidur pada pasien psoriasis bersifat konsisten lintas populasi.

Hubungan antara tidur dan psoriasis bersifat dua arah (*bidirectional*). Gejala klinis psoriasis seperti pruritus dan nyeri kronis dapat mendisrupsi arsitektur tidur (Gupta et al., 2020). Sebaliknya, deprivasi tidur memicu disfungsi sistem imun melalui aktivasi aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal dan peningkatan produksi sitokin proinflamasi, terutama *Interleukin-6* (IL-6) dan *Tumor Necrosis Factor-alpha* (TNF- $\alpha$ ) (Irwin et al., 2017; Controne et al., 2022). Gangguan tidur juga menurunkan fungsi imunitas seluler yang berkontribusi pada progresivitas penyakit (Besedovsky et al., 2019). Peningkatan mediator inflamasi akibat

gangguan tidur ini memperburuk proliferasi keratinosit dan stres oksidatif, menciptakan lingkaran setan yang memperparah kondisi kulit (Halioua et al., 2022; Dobrică et al., 2022).

Tingginya proporsi pasien dengan psoriasis berat (54,5%) dalam studi ini mengindikasikan potensi keterlambatan diagnosis atau manajemen yang belum adekuat. Keterlambatan terapi dapat mempercepat progresivitas penyakit menuju bentuk yang lebih berat, terutama bila disertai komorbiditas metabolik (Takeshita et al., 2020). Selain itu, pasien dengan penyakit inflamasi kronis diketahui memiliki risiko gangguan tidur yang lebih tinggi dibandingkan populasi umum (Nowowiejska et al., 2021). Oleh karena itu, klinisi disarankan untuk melakukan skrining rutin terhadap kualitas tidur sebagai bagian dari tata laksana holistik, guna memutus siklus inflamasi sistemik dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Meskipun memberikan bukti empiris mengenai hubungan tidur dan psoriasis, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel yang terbatas (n=22) memengaruhi generalisasi hasil pada populasi yang lebih luas. Kedua, desain studi *cross-sectional* hanya mampu memotret hubungan asosiasi pada satu titik waktu, sehingga tidak dapat membuktikan hubungan sebab-akibat (*kausalitas*) secara pasti. Ketiga, penggunaan instrumen kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) bersifat subjektif dan rentan terhadap bias ingatan (*recall bias*) dibandingkan pengukuran objektif tidur.

## KESIMPULAN

Dari Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara durasi dan kualitas tidur dengan tingkat keparahan psoriasis. Pasien yang memiliki durasi tidur kurang dan kualitas tidur buruk terbukti memiliki kecenderungan signifikan untuk mengalami derajat psoriasis yang lebih berat. Temuan ini menegaskan bahwa gangguan tidur, baik dari segi kuantitas

maupun kualitas, merupakan faktor krusial yang berkontribusi terhadap progresivitas keparahan penyakit ini.

Sebagai implikasi klinis, disarankan agar evaluasi kualitas tidur diintegrasikan ke dalam standar manajemen rutin pasien psoriasis sebagai bagian dari pendekatan pengobatan holistik untuk mencegah eksaserbasi penyakit. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya, penelitian ini merekomendasikan penggunaan desain studi *cohort* dengan jumlah sampel yang lebih besar serta instrumen pengukuran tidur yang objektif seperti polisomnografi guna memvalidasi hubungan kausalitas dan meminimalkan bias subjektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, J. T. N. (2021). Psoriasis. Dalam *Ilmu penyakit kulit dan kelamin* (Edisi ke-7, hlm. 213–222). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Besedovsky, L., Lange, T., & Haack, M. (2019). The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiological Reviews*, 99(3), 1325–1380. <https://doi.org/10.1152/physrev.00010.2018>
- Controne, I., Scoditti, E., Buja, A., Pacifico, A., Kridin, K., Di Fabbro, M., & Damiani, G. (2022). Do sleep disorders and Western dietary patterns affect psoriasis? A scoping review. *Nutrients*, 14(20), 4324. <https://doi.org/10.3390/nu14204324>
- Dobrică, E. C., Cozma, M. A., Găman, M. A., et al. (2022). The involvement of oxidative stress in psoriasis: A systematic review. *Antioxidants*, 11(2), 1–32. <https://doi.org/10.3390/antiox11020368>
- Gupta, M. A., Simpson, F. C., & Gupta, A. K. (2020). Psoriasis and sleep disorders: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 29, 63–75.

- <https://doi.org/10.1016/j.smr.2015.08.003>
- Halioua, B., Chelli, C., Misery, L., et al. (2022). Sleep disorders and psoriasis: An update. *Acta Dermato-Venereologica*, 102(25), 1–8. <https://doi.org/10.2340/actadv.v102.389>
- Hilman, F. (2019). *Hubungan antara derajat keparahan psoriasis vulgaris dengan kualitas tidur penderita di RSUD Dr. Soedirman Kebumen Jawa Tengah* (Skripsi). Universitas Islam Indonesia.
- Irwin, M. R., & Opp, M. R. (2017). Sleep health: Reciprocal regulation of sleep and innate immunity. *Neuropsychopharmacology*, 42(1), 129–155. <https://doi.org/10.1038/npp.2016.148>
- Jaworecka, K., Rzepko, M., Marek-Józefowicz, L., et al. (2022). The impact of pruritus on the quality of life and sleep disturbances in patients suffering from different clinical variants of psoriasis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 1–12. <https://doi.org/10.3390/jcm11195892>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Peran mikronutrien pada psoriasis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khalaf, O. O., El-Komy, M. M., Kattaria, D. B., & El-Mesidy, M. S. (2023). Sleep quality among psoriasis patients: Excluding the immunosuppressive therapy effect. *Middle East Current Psychiatry*, 30(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00275-7>
- Leong, R. L., Lo, J. C., & Chee, M. W. L. (2022). A systematic review and meta-analysis of the effects of napping on cognition. *Sleep Medicine Reviews*, 65, 101666. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.101666>
- Mantua, J., & Spencer, R. M. C. (2017). Exploring the nap paradox: Is napping friend or foe? *Sleep Medicine*, 37, 88–97. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.01.019>
- Munandar, P. A. (2019). *Hubungan derajat keparahan psoriasis dengan kualitas tidur di RS UNS Surakarta* (Skripsi). Universitas Sebelas Maret.
- Nowowiejska, J., Baran, A., & Flisiak, I. (2021). Mutual relationship between sleep disorders, quality of life and psychosocial aspects in patients with psoriasis. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.674460>
- Parisi, R., et al. (2020). National, regional, and worldwide epidemiology of psoriasis: A systematic analysis and modelling study. *The BMJ*, 369, m1590. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1590>
- Rahmawati, A., & Puspitasari, D. (2020). Hubungan gangguan tidur dengan keparahan psoriasis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 31(2), 155–160.
- Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N., & Trotti, L. M. (2021). Sleep is essential for health: A position statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115–2119. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9476>
- Sembiring, D. F., Purba, D., & Hutagalung, A. (2021). Gambaran kualitas tidur pada penderita psoriasis di RSUD Dr. Pirngadi Medan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 27(1), 25–31.
- Siahaan, B., & Novinia, H. (2018). Gambaran karakteristik penderita psoriasis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Medan

periode Januari 2014–Desember 2016.

Takeshita, J. (2020). Taking aim at identifying treatment targets for psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 182(5), 1075–1076.  
<https://doi.org/10.1111/bjd.18441>

Taş, B. (2019). Sleep quality in psoriasis patients and its relations with possible affecting factors. *The Medical Bulletin of Şişli Hospital*, 54(2), 181–187.  
<https://doi.org/10.14744/SEMB.2019.21323>