

Hubungan Kualitas Tidur dengan Risiko Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru Tahun 2026

Yessi Azwar¹, Jumaah²

^{1,2}Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

Email Penulis Korespondensi: jumaahjumaah6@gmail.com

Article History:

Received Sep 20th, 2026

Accepted Sep 29th, 2026

Publish Oct 01th, 2026

Abstrak

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada remaja putri dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan risiko anemia pada remaja putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru Tahun 2026. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri kelas X sebanyak 316 siswi, dengan jumlah sampel 76 responden yang dipilih menggunakan teknik *proportional random sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur dan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan alat Easy Touch GCHb. Analisis data menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 76 responden, sebanyak 45 responden (59,2%) memiliki kualitas tidur baik dan 31 responden (40,8%) memiliki kualitas tidur buruk. Sebanyak 18 responden (23,7%) mengalami anemia, sedangkan 58 responden (76,3%) tidak mengalami anemia. Hasil uji Chi-Square menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan risiko anemia pada remaja putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru dengan nilai *p* kurang lebih 0,001. Responden dengan kualitas tidur buruk memiliki risiko 3,913 kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan responden dengan kualitas tidur baik. Kesimpulannya, terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan risiko anemia pada remaja putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru.

Kata Kunci: Kualitas Tidur, Risiko Anemia, Remaja Putri

Abstract

*Anemia is a common health issue among adolescent girls and can be influenced by various factors, including sleep quality. This study aimed to determine the relationship between sleep quality and the risk of anemia among adolescent girls at SMA Negeri 8 Pekanbaru. An observational analytic design with a cross-sectional approach was employed. The study population consisted of all 316 Grade X female students, with a sample of 76 respondents selected using proportional random sampling. Data collection involved the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire to assess sleep quality and hemoglobin level measurements using the Easy Touch GCHb device. Data analysis was performed using the Chi-Square test. The results showed that among the 76 respondents, 45 (59.2%) had good sleep quality, while 31 (40.8%) had poor sleep quality. Eighteen respondents (23.7%) had anemia, whereas 58 (76.3%) did not. The Chi-Square test revealed a significant relationship between sleep quality and the risk of anemia among adolescent girls at SMA Negeri 8 Pekanbaru (*p* please change 0.001). Respondents with poor sleep quality had a 3.913 times higher risk of developing anemia compared to those with good sleep quality. In conclusion, there is a significant relationship between sleep quality and the risk of anemia among adolescent girls at SMA Negeri 8 Pekanbaru.*

Keywords: Sleep Quality, Risk of Anemia, Female Adolescents

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan fase transisi yang penting karena terjadi perubahan fisik, mental, hormonal, dan sosial. Pada periode ini kebutuhan zat gizi meningkat, sementara remaja putri memiliki kebutuhan zat besi yang lebih tinggi karena kehilangan darah selama menstruasi [1].

Anemia terjadi ketika kadar hemoglobin berada di bawah batas normal. Pada perempuan, kadar hemoglobin di bawah 12 g/dL dikategorikan sebagai anemia. Kondisi ini dapat menurunkan pasokan oksigen ke jaringan sehingga menimbulkan kelelahan, pusing, dan gangguan konsentrasi, serta dapat berdampak pada kemampuan belajar dan kesehatan reproduksi remaja putri [2].

Selain faktor gizi dan kehilangan darah, kualitas tidur merupakan salah satu aspek gaya hidup yang perlu diperhatikan. Tidur yang cukup dan berkualitas berperan dalam pemulihan tubuh, metabolisme, regulasi hormonal, dan fungsi fisiologis. Gangguan tidur dapat berkaitan dengan perubahan hormonal, stres, gangguan metabolisme, dan proses pembentukan hemoglobin [3], [4].

Masalah tidur pada remaja juga berkaitan dengan tekanan akademik dan penggunaan teknologi. Remaja membutuhkan sekitar 8–10 jam tidur per malam, tetapi kebiasaan begadang, penggunaan gawai menjelang tidur, konsumsi kafein, serta pola hidup tidak teratur dapat menurunkan kualitas tidur [5].

Data Profil Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2023 yang dicantumkan dalam penelitian menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 18,76% di Kota Pekanbaru, sedangkan pada tingkat Provinsi Riau sebesar 29,6% dan nasional 31,8% [6].

Data yang digunakan peneliti juga menunjukkan terdapat 741 kasus anemia remaja yang menjadi dasar pemilihan lokasi penelitian di SMA Negeri 8 Pekanbaru.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan temuan yang belum konsisten. Julitiana *et al.* menemukan hubungan signifikan antara kualitas tidur dan prevalensi anemia pada remaja putri, sedangkan Sahashika dan Setiyaningrum serta Kalsum *et al.* tidak menemukan hubungan yang bermakna[7]. Hanif dan Nurrohima juga melaporkan bahwa kualitas tidur tidak berhubungan signifikan dengan anemia, sementara faktor vitamin C dan kadar eritrosit menunjukkan hubungan dengan anemia [7], [8], [9]. Perbedaan tersebut menunjukkan perlunya penelitian pada karakteristik populasi dan lokasi yang berbeda.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan risiko anemia pada remaja putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kualitas tidur dan risiko anemia serta menjadi bahan pertimbangan dalam promosi kesehatan remaja di lingkungan sekolah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Desain dan lokasi penelitian. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengukuran kualitas tidur dan kadar hemoglobin dilakukan pada waktu yang sama untuk menganalisis hubungan kedua variabel. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 8 Pekanbaru, Jl. Abdul Muis No. 14, Kelurahan Cinta Raja, Kecamatan Sail, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau [10].

Populasi dan sampel. Populasi penelitian adalah seluruh siswi remaja putri kelas X di SMA Negeri 8 Pekanbaru sebanyak 316 siswi. Sampel sebanyak 76 responden ditentukan menggunakan rumus Slovin dan dipilih dengan teknik proportional random sampling. Kriteria inklusi meliputi siswi kelas X, bersedia menjadi responden dan mengikuti pengisian kuesioner serta pemeriksaan hemoglobin, serta tidak memiliki riwayat penyakit kronis yang dapat memengaruhi kadar

hemoglobin. Kriteria eksklusi meliputi tidak melengkapi kuesioner atau pemeriksaan Hb, mengundurkan diri, dan sedang menstruasi [11].

Instrumen dan pengukuran. Kualitas tidur diukur menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Skor PSQI ≤ 5 dikategorikan kualitas tidur baik dan skor >5 dikategorikan buruk. Kadar hemoglobin diukur menggunakan Easy Touch GCHb melalui sampel darah kapiler. Hb ≥ 12 g/dL dikategorikan tidak anemia dan Hb <12 g/dL dikategorikan anemia. Hasil pemeriksaan dicatat pada lembar observasi [12], [13].

Pengumpulan dan pengolahan data. Pengumpulan data dilakukan setelah memperoleh izin dan persetujuan etik. Responden diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta *informed consent*. Kuesioner PSQI diberikan secara *online* melalui Google Form, kemudian pemeriksaan Hb dilakukan di SMA Negeri 8 Pekanbaru menggunakan Easy Touch GCHb. Data selanjutnya melalui tahap *editing, coding, entry* ke IBM SPSS, dan *cleaning* [10].

Analisis data. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, kualitas tidur, dan risiko anemia dalam bentuk frekuensi dan persentase. Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan kualitas tidur dengan risiko anemia menggunakan uji Chi-Square dengan $\alpha=0,05$. Keputusan statistik didasarkan pada *p-value*; $p<0,05$ menunjukkan hubungan yang bermakna [10].

Etika penelitian. Penelitian menerapkan prinsip menghormati harkat dan martabat manusia melalui *informed consent* serta menjaga privasi dan kerahasiaan responden dengan penggunaan kode tanpa mencantumkan nama pada lembar penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada 24 Juli 2026 dan melibatkan 76 remaja putri kelas X SMA Negeri 8 Pekanbaru. Hasil penelitian meliputi karakteristik responden, kualitas tidur, risiko anemia, serta hubungan antara kualitas tidur dengan risiko anemia.

3.1 Karakteristik dan Distribusi Responden

Tabel 1. Karakteristik dan Distribusi Responden

NO	VARIABEL	FREKUENSI (f)	PRESENTASE
1	USIA		
	15 Tahun	45	59.2
	16 Tahun	28	36.8
	17 Tahun	3	3.9
	Total	76	100.0
2	LAMA MENSTRUASI		
	≤ 7 Hari	57	75.0
	> 7 Hari	19	25.0
	Total	76	100.0
3	KUALITAS TIDUR		
	Baik	45	59.2
	Buruk	31	40,8
	Total	76	100.0
4	RISIKO ANEMIA		

NO	VARIABEL	FREKUENSI (f)	PRESENTASE
	Anemia	18	23.7
	Tidak Anemia	58	76.3
	Total	76	100.0

3.2 Hubungan Kualitas Tidur dengan Risiko Anemia

Tabel 2. Hubungan Kualitas Tidur dengan Risiko Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru Tahun 2026 (n=76)

Kualitas Tidur	Anemia n (%)	Tidak Anemia n (%)	Total	RR	OR	p-value
Baik	1 (2,2)	44 (97,8)	45	0,073		
Buruk	17 (54,8)	14 (45,2)	31	3,913	0,019	<0,001
Total	18	58	76			

Hasil uji Chi-Square menunjukkan Pearson Chi-Square sebesar 28,115 dengan $p < 0,001$. Nilai Relative Risk (RR) sebesar 3,913 (95% CI 2,446–6,259). Tidak terdapat sel dengan expected count kurang dari 5; nilai minimum expected count adalah 7,34. Temuan ini menunjukkan adanya asosiasi yang bermakna antara kualitas tidur dan risiko anemia pada responden penelitian.

Kualitas tidur. Sebanyak 45 responden (59,2%) memiliki kualitas tidur baik dan 31 responden (40,8%) memiliki kualitas tidur buruk. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden memiliki kualitas tidur baik, proporsi kualitas tidur buruk masih cukup besar. Kualitas tidur tidak hanya ditentukan oleh durasi, tetapi juga latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas pada siang hari [9], [10],

Risiko anemia. Sebanyak 18 responden (23,7%) mengalami anemia dan 58 responden (76,3%) tidak mengalami anemia. Anemia pada remaja putri dapat berkaitan dengan kekurangan zat besi, kehilangan darah akibat menstruasi, asupan zat gizi yang tidak adekuat, serta faktor kesehatan lainnya [2], [3], [14]. Karena anemia dapat memengaruhi konsentrasi, kebugaran, prestasi belajar, dan kesehatan reproduksi, deteksi dini dan pencegahan tetap penting dilakukan [15].

Hubungan kualitas tidur dengan risiko anemia. Dari 45 responden dengan kualitas tidur baik, 1 orang (2,2%) mengalami anemia dan 44 orang (97,8%) tidak mengalami anemia. Dari 31 responden dengan kualitas tidur buruk, 17 orang (54,8%) mengalami anemia dan 14 orang (45,2%) tidak mengalami anemia. Uji Chi-Square menghasilkan Pearson Chi-Square 28,115 dengan $p < 0,001$. Nilai Relative Risk sebesar 3,913 (95% CI 2,446–6,259) menunjukkan bahwa pada data penelitian ini kelompok dengan kualitas tidur buruk memiliki risiko anemia lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan kualitas tidur baik [16].

Kesesuaian dengan penelitian terdahulu. Hasil ini sejalan dengan Julitiana et al., Suryani et al., dan Fitriana dan Noerfitri yang melaporkan adanya hubungan antara kualitas tidur dan anemia pada remaja putri [12], [17], [20]. Namun, hasil penelitian berbeda dengan Sahashika dan Setiyaningrum, Kalsum et al., serta Hanif dan Nurrohima yang tidak menemukan hubungan bermakna [13], [18], [21]. Perbedaan dapat berkaitan dengan karakteristik responden, ukuran sampel, instrumen, serta faktor perancu seperti asupan zat besi, status gizi, dan pola menstruasi [19].

Interpretasi. Secara fisiologis, tidur berperan dalam pemulihan jaringan dan keseimbangan hormonal. Gangguan tidur dapat berkaitan dengan respons stres dan perubahan metabolisme yang berpotensi memengaruhi proses pembentukan hemoglobin [5], [20], [21], [22]. Kualitas tidur yang buruk juga dapat berjalan bersama kebiasaan begadang, penggunaan gawai pada malam hari, serta

pola makan yang tidak teratur sehingga secara tidak langsung dapat memengaruhi asupan zat gizi yang dibutuhkan dalam sintesis hemoglobin [8], [22], [20]. Karena desain penelitian bersifat *cross-sectional*, hubungan yang ditemukan bersifat asosiasi dan tidak dapat digunakan untuk membuktikan hubungan sebab-akibat [23], [24].

4. KESIMPULAN

Sebagian besar remaja putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru memiliki kualitas tidur baik, yaitu 45 responden (59,2%), sedangkan 31 responden (40,8%) memiliki kualitas tidur buruk.

Sebagian besar responden tidak mengalami anemia, yaitu 58 responden (76,3%), sedangkan 18 responden (23,7%) mengalami anemia.

Terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan risiko anemia pada remaja putri di SMA Negeri 8 Pekanbaru berdasarkan uji Chi-Square ($p < 0,001$). Pada penelitian ini, responden dengan kualitas tidur buruk memiliki RR 3,913 (95% CI 2,446–6,259) dibandingkan kelompok dengan kualitas tidur baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, pihak SMA Negeri 8 Pekanbaru, para dosen pembimbing dan penguji, serta seluruh responden yang telah memberikan dukungan dan berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian dan penyusunan manuskrip ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hapsari, *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi: Modul Kesehatan Reproduksi Remaja*. Malang: Wineka Media, 2019. [Online]. Available: <http://eprints.undip.ac.id/38840/1/KesehatanMental.pdf>
- [2] Rina, L. Andriani, W. Savitri, and D. Y. Baska, *Remaja Sehat dan Cerdas Bebas Anemia*. Penerbit NEM, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books>
- [3] N. C. Wulansih, F. R. Zharfan, A. W. A. Biyang, M. R. Anggraini, and C. K. Herbawani, "Dampak Durasi dan Kualitas Tidur yang Buruk Pada Kesehatan Tubuh Usia Produktif," vol. 12, no. 1, pp. 71–82, 2024, doi: 10.32922/jkp.v12i1.932.
- [4] Septi Putri Wulandari, "Pengaruh kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Jambi Tahun 2025," 2025. [Online]. Available: <https://eprints.poltekkesjambi.ac.id/id/eprint/1206>
- [5] T. Margareta, "Hubungan Penggunaan Media Sosial Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Di Smk Negeri 2 Binjai Tahun 2022," 2022.
- [6] D. K. K. Pekanbaru, "Kompilasi Data Profil Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru," Pekanbaru, 2023. [Online]. Available: <https://sirusa.web.bps.go.id/metadata>
- [7] A. Julitiana, E. Donanti, E. Purnamasari, and F. Arifandi, "Hubungan Kualitas Tidur dengan Prevalensi Anemia pada Remaja Putri di Desa Medong Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten The Relationship Between Sleep Quality and The Prevalence of Anemia among

- Adolescent Girls in Medong Village Pandeglang Regency Banten P,” vol. 3, no. 6, 2025, doi: 10.33476/jmj.v3i6.4915.
- [8] A. P. Sahashika and Z. Setiyaningrum, “Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Batik 2 Surakarta,” vol. 24, no. 3, pp. 2164–2173, 2024, doi: 10.33087/jiubj.v24i3.5687.
- [9] U. Kalsum, R. Mayangsari, and J. Q. Demmalewa, “Hubungan Asupan Fe dan Kualitas Tidur dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Wawotobi Kabupaten Konawe,” vol. 10, 2023, doi: 10.46233/jgi.v10i1.210.
- [10] S. Notoatmodjo, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta, 2018.
- [11] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- [12] W. B. Ningsih, “Hubungan anemia dengan konsentrasi belajar pada mahasiswi tingkat I Prodi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto,” STIKes RSPAD Gatot Soebroto, 2025.
- [13] K. K. R. Indonesia, “Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS),” Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 2018. [Online]. Available: <https://ayosehat.kemkes.go.id/buku-pedoman-pencegahan-dan-penanggulangan-anemia-pada-remaja-putri-dan-wanita-usia-subur>
- [14] P. A. Ambarwati, “Hubungan Konsumsi Suplemen Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri,” 2025.
- [15] D. Dibyanshu *et al.*, “Prevalence and Determinants of Anemia Among Adolescent Girls : A Community-Based Cross- Sectional Study in a Rural Field Practice Area of a Tertiary Hospital , India,” vol. 18, no. 1, pp. 1–9, 2026, doi: 10.7759/cureus.101423.
- [16] H. Patriani, E. Novitawati, and I. M. Lestari, “The Impact of Anaemia Prevention Apps on Sleep Quality and Learning Concentration among Female Junior High School Students,” vol. 16, no. April, pp. 118–125, 2025, doi: 10.31674/mjn.2025.v16isupp2.014.
- [17] R. Yanti and Y. Farhat, “Relationship Between Protein Source Eating Habits and Sleep Duration with the Incidence of Anemia in Female Adolescents in Grade VII Study at SMPN 1 Kelumpang Hilir UPTD Puskesmas Serongga,” vol. 4, no. 01, pp. 1–6, 2026.
- [18] D. N. Fitriana and N. Noerfitri, “The Relationship Between Iron Inhibitors and Sleep Quality with Hemoglobin Levels in Adolescent Girls,” *Prima Wiyata Heal.*, vol. 7, no. 1, pp. 14–22, 2026, doi: 10.60050/pwh.v7i1.107.
- [19] A. N. Qonita *et al.*, “Jurnal genta kebidanan,” vol. 15, 2026.
- [20] A. R. D. Hanief and D. Nurrohima, “Hubungan Pola Makan, Kualitas Tidur, dan Kadar Eritrosit dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri,” vol. 3, pp. 106–116, 2026, doi: 10.62358/scv31q63.
- [21] Reham N. Abd, “The Impact of Sleep Quality on Immune Function, Hematological Parameters, and Thyroid Hormone Levels,” *J. Medical. oral Biosci.*, 2026, doi: <https://doi.org/10.58564/jmob.169>.
- [22] T. Suhartini and F. Hanifah, “Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Pola Makan Dan Tidur Dengan Insidensi Anemia Dan Prestasi Belajar,” *CV Naskah Aceh*, vol. Vol 5 No 1, 2026, doi: 10.61992/jpp.v5i1.238.
- [23] N. I. Putri, “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Smk N 1 Samigaluh Tahun 2025,” 2025.
- [24] R. A. A. Zahra, D. Kumalasari, and R. Y. Triwahyuningsih, “Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri,” vol. 07, no. 2, pp. 1–14, 2025, doi: <https://doi.org/10.30651/sinar.v7i2.26061>.