

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR HEMOGLOBIN MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNDANA

Petronela R. Mawo, Su Djie To Rante, I Nyoman Sasputra

ABSTRAK

Tidur adalah keadaan saat terjadinya proses pemulihan bagi tubuh dan otak serta sangat penting terhadap pencapaian kesehatan yang optimal. Padatnya aktifitas yang dilakukan mahasiswa menyebabkan lebih mudah mengalami gangguan tidur. Gejala penting dari gangguan tidur adalah kualitas tidur yang buruk. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yang buruk yaitu status kesehatan, stres psikologis, diet, gaya hidup, lingkungan dan obat-obatan. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana. Metode dari penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan rancangan *cross sectional regresi* dengan teknik pengambilan sampel stratified random sampling dan didapatkan besar sampel 64 orang. Pengambilan data primer dari pengisian kuisioner Pittsburgh *sleep quality index* (PSQI) dan pengambilan darah kapiler. Analisis data yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji *Chi Square*. Hasil penelitian uji analisis data dengan *chi square* untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin dan didapatkan nilai $p=0,00$. Kesimpulan penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana.

Kata Kunci : Kualitas tidur, aktifitas fisik, kadar hemoglobin.

Tidur adalah keadaan saat terjadinya proses pemulihan bagi tubuh dan otak serta sangat penting terhadap pencapaian kesehatan yang optimal. Padatnya aktifitas yang dilakukan mahasiswa menyebabkan lebih mudah mengalami gangguan tidur. Remaja dan dewasa muda telah diidentifikasi sebagai populasi yang beresiko tinggi mengalami masalah tidur dan ngantuk di siang hari menurut *The National Institute of Health* (NIH) pada tahun 2015. Hasil survei *Warwick Medical School* dari Inggris terhadap negara-negara di Afrika dan Asia diperoleh sekitar 150 juta orang dewasa mengalami gangguan tidur atau 20%. Survei yang melibatkan 4.005 orang ditemukan 21,8% penduduk memiliki masalah tidur akut.

Kebutuhan tidur pada masa neonatus sekitar 18 jam, berkurang menjadi 13 jam pada usia satu tahun, sembilan jam pada usia 12 tahun, delapan jam pada usia 20 tahun, tujuh jam pada usia 40 tahun, enam setengah jam pada usia 60 tahun, dan enam jam pada usia 80 tahun. Kualitas tidur

seseorang tidak tergantung pada jumlah atau lama tidur, tetapi bagaimana pemenuhan kebutuhan tidur orang tersebut. Indikator tercukupinya pemenuhan kebutuhan tidur seseorang adalah kondisi tubuh waktu bangun tidur, jika setelah bangun tidur tubuh merasa segar berarti pemenuhan kebutuhan tidur telah tercukupi. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yang buruk yaitu status kesehatan, stres psikologis, diet, gaya hidup, lingkungan dan obat-obatan. Salah satu masalah yang timbul akibat kualitas tidur yang buruk adalah penurunan kadar hemoglobin atau yang disebut anemia.

Hemoglobin (Hb) merupakan heme protein pengikat O_2 , CO_2 dan proton. Hb ini ditemukan dalam sel darah merah atau eritrosit. Fungsi dari Hb adalah sebagai protein pengangkut O_2 dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh serta memberi warna pada sel darah merah atau eritrosit. Penurunan kadar Hb merupakan salah satu masalah kesehatan diseluruh dunia

terutama di negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita penurunan kadar Hb. Prevalensi anemia diperkirakan 9 persen di negara-negara maju, sedangkan di negara berkembang prevalensinya 43 persen. *World Health Organization* (WHO) menargetkan penurunan prevalensi anemia pada WUS sebesar 50 persen pada tahun 2025. Menurut data hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7% dengan penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% penderita berumur 15-24 tahun (KemenkesRI, 2014). Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi anemia pada balita sebesar 40,5%, ibu hamil sebesar 50,5%, ibu nifas sebesar 45,1%, remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1% dan usia 19-45 tahun sebesar 39,5%. Wanita mempunyai risiko terkena anemia paling tinggi terutama pada remaja putri (KemenkesRI, 2013). Banyak faktor yang dapat memicu penurunan kadar Hb atau anemia, yaitu perdarahan, kehamilan, kelainan genetik, gangguan tidur serta pola hidup yang tidak sehat.

Berdasarkan data prevalensi dan besaran masalah diatas, maka peneliti tertarik untuk meakukan penelitian yang berjudul hubungan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan jenis rancangan *cross sectional regresi*. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran UNDANA angkatan 2015, 2016 dan 2017. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 64 orang.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *stratified random sampling*. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data adalah pengisian kuesioner dan pengambilan darah kapiler.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan alat ukur Hb digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1. Karkteristik responden berdasarkan usia

No	Usia (Tahun)	Frekuensi (f)	(%)
1	17	1	1,6
2	18	3	7,8
3	19	13	20,3
4	20	25	39,1
5	21	18	28,1
6	22	2	3,1
Jumlah		64	100

Karakteristik responden berdasarkan usia, responden terbanyak adalah responden dengan umur 20 tahun yaitu 39,1%, dan yang paling sedikit adalah yang berumur 17 tahun yaitu sebanyak 1,6%. Rata-rata umur responden dalam penelitian ini adalah umur 20 dan 21 tahun.

Tabel 2. Karkteristik responden berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	(%)
1	Laki-Laki	14	21,9
2	Perempuan	50	78,1
Jumlah		64	100

Berdasarkan tabel diatas didapatkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 50 orang (78,1%) dan laki-laki sebanyak 14 orang (21,9%).

Tabel 3. Karkteristik responden berdasarkan angkatan

No	Angkatan	Frekuensi (f)	(%)
1	2015	17	26,6
2	2016	21	32,8
3	2017	26	40,6
Jumlah		64	100

Karakteristik responden berdasarkan angkatan terbanyak pada angkatan 2017 yaitu sebanyak 26 orang (40,6%), angkatan 2016 sebanyak 21 orang (32,8%) dan angkatan 2015 sebanyak 17 orang (26,6%).

Analisis Univariat

Karakteristik responden berdasarkan kualitas tidur *pre test* dan *post test*

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan kualitas tidur *pre test*

No	Kualitas Tidur <i>Pre Test</i>	Frekuensi (f)	(%)
1	Baik	26	40,6
2	Buruk	38	59,4
	Jumlah	64	100

Tabel 5. Karakteristik responden berdasarkan kualitas tidur *post test*

No	Kualitas Tidur <i>Post Test</i>	Frekuensi (f)	(%)
1	Baik	12	18,8
2	Buruk	52	81,2
	Jumlah	64	100

Berdasarkan tabel karakteristik responden berdasarkan kualitas tidur Pretest dan Postest terdapat perubahan jumlah kualitas tidur responden pretest dan postest, dimana responden dengan kualitas tidur baik pada pretest sebanyak 26 orang (40,6%) dan jumlah responden dengan kualitas tidur buruk pada pretest sebanyak 38 orang (59,4%) sedangkan jumlah responden dengan kualitas tidur baik pada postest sebanyak 12 orang (18,8%) dan responden dengan kualitas tidur buruk pada post test sebanyak 52 orang (81,2%). Pada Pretest, responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 26 orang (40,6%) sedangkan pada postest responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 12 orang (18,8%) hal ini menunjukkan adanya perbedaan jumlah responden dengan kualitas tidur baik pada pretest dan postest, dimana terjadi

penurunan jumlah responden dengan kualitas tidur baik. Pada Pretest, responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 38 orang (59,4%) sedangkan pada postest responden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 52 orang (81,2%), hal ini menunjukkan adanya perbedaan jumlah responden dengan kualitas tidur buruk pada pretest dan postest, dimana terjadi peningkatan jumlah responden dengan kualitas tidur buruk pada pretest dan postest.

Karakteristik responden berdasarkan kadar hemoglobin *pre test* dan *post test*

Tabel 6. Karakteristik responden berdasarkan kadar hemoglobin *pre test*

No	Kadar Hemoglobin <i>Pre Test</i>	Frekuensi (f)	(%)
1	Normal	37	57,8
2	Rendah	27	42,2
	Jumlah	64	100

Tabel 7. Karakteristik responden berdasarkan kadar hemoglobin *post test*

No	Kadar Hemoglobin <i>post test</i>	Frekuensi (f)	(%)
1	Normal	25	39,1
2	Rendah	39	60,9
	Jumlah	64	100

Berdasarkan tabel karakteristik responden berdasarkan kadar Hb terdapat perubahan kadar Hb pretest dan postest, dimana responden dengan kadar Hb normal pada pretest sebanyak 37 orang (57,8%) dan responden dengan kadar Hb rendah pada pretest sebanyak 27 orang (42,2%) sedangkan responden dengan kadar Hb normal pada postest sebanyak 25 orang (39,1%) dan responden dengan kadar Hb rendah pada postest sebanyak 39 orang (60,9%). Pada pretest responden dengan kadar Hb normal sebanyak 37 orang (57,8%) sedangkan pada postest jumlah responden dengan kadar Hb normal

sebanyak 25 orang (39,1%). Pada pretest responden dengan kadar Hb rendah sebanyak 27 orang (42,2%) sedangkan pada posttest responden dengan kadar Hb rendah sebanyak 39 orang (60,9%), hal ini menunjukkan adanya perbedaan jumlah responden dengan kadar Hb rendah pada pretest dan posttest, dimana terjadi peningkatan jumlah responden dengan kadar Hb rendah pada pretest dan posttest.

Berdasarkan data yang ada selanjutnya dilakukan uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan hasil perubahan kualitas tidur dan kadar Hb pada saat pretest dan posttest terdistribusi normal ($p=0.00$), sehingga uji statistik dapat menggunakan uji statistik parametrik.

Analisis Bivariat

Hubungan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin

Tabel 8. Hubungan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin

Kualitas Tidur	Kadar Hemoglobin				Nilai P
	Normal		Rendah		
	N	%	N	%	
Baik	12	48	0	0	0,00
Buruk	13	52	39	100	
Jumlah	25	100	35	100	

Sebelum mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin dilakukan uji McNemar untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kualitas tidur dan kadar hemoglobin pre test dan post test. Uji *McNemar* yang dilakukan terdapat perbedaan yang bermakna antara kualitas tidur pretest dan posttest yaitu ditandai dengan nilai $p=0,03$ ($p<0,05$), sedangkan untuk kadar Hb pretest dan posttest tidak terdapat perbedaan yang bermakna yaitu ditandai dengan nilai $p=0,17$ ($p\geq 0,05$).

Berdasarkan tabel diatas didapatkan jumlah responden dengan kualitas tidur baik dan kadar Hb normal sebanyak 12 orang (48%), responden dengan kualitas tidur baik dan kadar Hb rendah 0 orang (0%), jumlah responden dengan kualitas tidur buruk dan kadar Hb normal sebanyak 13 orang (52%) dan jumlah responden dengan kualitas tidur buruk dan kadar Hb rendah sebanyak 39 orang (100%). Uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,00$ ($<0,05$).

Kualitas tidur merupakan salah satu aspek penting bagi setiap orang dalam mempertahankan kualitas hidupnya. Kualitas tidur dapat diukur menggunakan kuesioner PSQI. Kuisoner PSQI merupakan skrining untuk melihat kualitas tidur selama satu bulan terakhir. Distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti sebanyak 38 orang (59,4 %) memiliki kualitas tidur buruk pada pretest dan meningkat menjadi 52 orang (81,2%) pada posttest mengalami kualitas tidur buruk, hal ini disebabkan oleh karena sebagian besar dari mereka memiliki masalah kualitas tidur tersering berdasarkan wawancara kuisoner PSQI yaitu gangguan durasi tidur, latensi tidur, dan penilaian subjektif kualitas tidur.

Durasi tidur normal untuk usia remaja dan dewasa muda adalah 8 jam, dalam penelitian ini menunjukkan banyak responden yang memiliki durasi tidur kurang dari 8 jam. Untuk latensi tidur, peneliti melihat waktu yang diperlukan responden dari berbaring sampai tertidur yaitu normal kurang dari 15 menit, berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden memiliki latensi tidur lebih dari 15 menit. Untuk penilaian subjektif kualitas tidur peneliti menilai anggapan dari setiap responden mengenai kualitas tidur berdasarkan pengisian kuisoer PSQI dimana sebagian besar responden beranggapan kualitas tidur mereka baik sehingga mereka cenderung mempertahankan pola tidur mereka. Ketiga faktor ini merupakan faktor terbesar

penyebab kualitas tidur responden pada penelitian ini buruk.

Gangguan tidur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah. Gangguan tidur menyebabkan kualitas tidur seseorang menjadi buruk, hal ini merupakan pemicu terjadinya stres oksidatif yang apabila berlangsung lebih dari 12 jam dapat menyebabkan lisisnya eritrosit lebih cepat dari waktunya. Lisisnya eritrosit menyebabkan hemoglobin dalam darah rendah. Berdasarkan penelitian ini sebagian besar mahasiswa FK Undana memiliki kadar hemoglobin pretest dan posttest yang rendah, dimana kadar hemoglobin rendah pada pretest sebanyak 27 orang (42%) dan meningkat pada posttest yaitu menjadi 39 orang (60,9%).

Berdasarkan penelitian ini didapatkan jumlah responden dengan kualitas tidur baik dan kadar Hb normal sebanyak 12 orang (48%), responden dengan kualitas tidur baik dan kadar Hb rendah 0 orang (0%) sedangkan jumlah responden dengan kualitas tidur buruk dan kadar Hb normal sebanyak 13 orang (52%) dan jumlah responden dengan kualitas tidur buruk dan kadar Hb rendah sebanyak 39 orang (100%). Hasil analisis hubungan kualitas tidur dengan kadar Hb pada penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan kualitas tidur dan kadar Hb pretest dan posttest selama satu bulan. Hasil uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan data terdistribusi normal ($p=0.00$), untuk mencari perbedaan antara pretest dan posttest menggunakan uji statistik *McNemar* didapatkan adanya perbedaan bermakna antara kualitas tidur pretest dan posttest ($p=0.03$), sedangkan untuk kadar Hb pretest dan posttest tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($p=0,17$). Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kualitas tidur dan kadar Hb dilakukan uji *Chi square*, dimana hasilnya terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kadar Hb mahasiswa FK UNDANA yaitu di tandai dengan nilai $p=0.00$ ($<0,05$).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Althasian Boas Rompas dengan judul Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Poli Ginjal dan Hipertensi di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado 2015, hasil penelitian didapatkan p value = $0,003 < 0,005$. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pasien penyakit ginjal kronik di poli ginjal dan hipertensi di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Prastica, dkk tahun 2014 yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan kualitas tidur dimana nilai p sig = $0,754$. Hal ini disebabkan karena adanya berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur setiap orang, diantaranya stres dan kecemasan yang berlebihan, penyakit, kurang olahraga, pola makan yang buruk, konsumsi alkohol, kafein, dan nikotin, keadaan ramai, perbedaan suhu, perubahan lingkungan sekitar, efek samping pengobatan.

KETERBATASAN PENELITIAN

1. Tidak mengontrol paparan lingkungan responden seperti kondisi suhu ruangan, kelembapan, dan kebisingan yang dapat mempengaruhi kualitas tidur reponden
2. Tidak mengontrol status stres dan diet responden

KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang hubungan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin mahasiswa FK Undana dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebagian besar mahasiswa FK Undana memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebesar 81,2% dibandingkan kualitas tidur baik yaitu sebanyak 18,8%.

2. Sebagian besar mahasiswa FK Undana memiliki kadar Hb yang rendah yaitu sebesar 60,9% dibandingkan kadar Hb normal sebesar 39,1%. Hasil analisis data hubungan kualitas tidur dengan kadar Hb pada mahasiswa FK Undana menggunakan uji *chi square* didapatkan hasil yang bermakna adanya hubungan antara kualitas tidur dengan kadar Hb mahasiswa FK Undana

SARAN

1. Bagi Responden, peneliti berharap untuk meningkatkan kualitas tidur agar tubuh tetap bugar dan kadar hemoglobin tetap normal.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak dan lebih mengontrol faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur dan kadar Hb.

DAFTAR PUSTAKA

1. Oryza W. Insomnia Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Penyusunan Skripsi Di Universitas ' Aisyiyah Yogyakarta Penyusunan Skripsi Di Universitas. 2016.
2. Made WMGNM; SDN. The Prevalence and Descripton of Sleeping Disturbance Based on Characteristic of the Medical Student on the First Semester At Udayana University 2015. 2015;0(2):620–7

3. Ginting HW, Gayatri D. Kualitas Tidur pada Mahasiswa. Fakultas Ilmu Keperawatan UI. 2013;1–9. Hestiani Windari Br Ginting
4. Lyza R. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Kelapa Sawit PT. Peputra Supra Jaya Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Propinsi Riau Tahun 2010. 2010;3:22–7.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Lap Nas 2013. 2013;1–384.
6. William F. Ganong. Vol. Ed 6, Fisiologi Manusia, Perilaku Siaga Tidur dan Aktifitas Listrik Otak. 2003.
7. Guyton A, Hall J. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2014.
8. Arifin AR, Burhan E. Fisiologi Tidur dan Pernapasan. Dep Pulmonologi Ilmu Kedokt Respirasi FKUI-SMF Paru RSUP Persahabatan, Jakarta. 2010;1–12.
9. Arifin AR, Burhan E. Fisiologi Tidur dan Pernapasan. Dep Pulmonologi Ilmu Kedokt Respirasi FKUI-SMF Paru RSUP Persahabatan, Jakarta. 2010;1–12.
10. Price S, Wilson L. Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. 6th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2006.