

Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Berdasarkan Trimester Kehamilan Di Wilayah Narmada

Malia Septiana¹, Siti Zaetun¹, Dr. Ersandhi Resnhaleksmana¹, Ida Bagus Rai Wiadnya¹

¹Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

ABSTRACT

Background: When the process of pregnancy complaints that arise have an impact on decreasing sleep quality and impact on decreased health due to imperfect cell repair processes, one of which is the biosynthesis of red blood cells which causes a decrease in hemoglobin levels in the blood. The measurement of sleep quality used the PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) instrument and the hemoglobin level measurement tool used the POCT method.

Objective: Knowing the effect of sleep quality on hemoglobin levels in pregnant women based on the trimester of pregnancy.

Research method: analytic observational with a cross sectional approach and data obtained by using a non-parametric statistical test, namely the Mann-Whitney test.

Results: 14 (46.7%) pregnant women's sleep quality in the first, second and third trimesters was bad and 16 (53.3%) were good. The average hemoglobin level in the first trimester was 13.13 gr/dl, the second trimester was 10.14 gr/dl, and the third trimester was 12.01 gr/dl. The results of the Mann-withnwy test obtained a probability value of $p = 0.017$ less than 0.05.

Conclusion: There is a significant effect of sleep quality on hemoglobin levels in pregnant women based on the trimester of pregnancy.

Keyword: Sleep quality, pregnant, hemoglobin

Article Info

Article history:

Received
October 23, 2023
Revised
October 28, 2023
Accepted
December 22, 2023

ABSTRAK

Latar Belakang: Ketika proses kehamilan keluhan yang muncul berdampak kepada penurunan kualitas tidur dan berimbas kepada penurunan kesehatan akibat dari proses perbaikan sel yang tidak sempurna salah satunya biosintesis sel darah merah yang menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Pengukuran kualitas tidur menggunakan instrument PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) dan alat pengukuran kadar hemoglobin menggunakan metode POCT.

Tujuan: Mengetahui pengaruh kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan.

Metode penelitian: Observasional analitik dengan pendekatan cross sectional dan data yang di peroleh di olah menggunakan uji statistic non parametrik yaitu mann-whitney test.

Hasil penelitian: kualitas tidur bu hamil trimester I, II, dan III 14 (46,7%) buruk dan 16 (53,3%) diantaranya baik. Rerata kadar hemoglobin trimester I 13,13 gr/dl, trimester II 10,14 gr/dl, trimester III 12,01 gr/dl. Hasil uji mann-withnwy test di dapatkan nilai probabilitas $p = 0,017$ kurang dari 0,05.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan

Kata Kunci : Kualitas Tidur, ibu hamil, hemoglobin

Pendahuluan

Kehamilan merupakan suatu peristiwa yang terjadi karena adanya pembuahan, dimana merupakan proses bersatunya sel sperma dan sel telur pada tuba palopi, sel yang terbuahi akan mengeras di bagian luar dan pada inti sel akan mengalami pembelahan menjadi dua bagian setelah 30 jam. Kehamilan akan berlangsung selama 40 minggu (Ahmad Adi Husada 2017).

Pada saat proses kehamilan akan terjadi perubahan fisiologis besar-besaran yang nantinya akan memberikan dampak patologis bagi wanita hamil. Keluhan yang muncul biasanya meliputi nyeri punggung, keram kaki, perut tidak nyaman, frekuensi buang air yang meningkat, gangguan pernafasan, nyeri pada ulu hati dan gangguan tidur akan muncul dengan frekuensi yang semakin sering seiring dengan penambahan usia kehamilan (Garno and Irene Putri 2020).

Gangguan tidur pada wanita hamil dapat di kaitkan dengan munculnya depresi yang di akibatkan karena terjadinya peningkatan hormon, pada hal ini hormon serotonin yang menyebabkan stress pada ibu hamil akan berkaitan dengan dopamine dan kortisol sehingga produksi dopamine akan meningkat dan menghambat produksi kortisol sehingga ibu hamil akan mengalami peningkatan stress dan mengakibatkan insomnia (Field et al. 2005).

Insomnia pada kehamilan akan mengakibatkan penurunan kualitas tidur dengan prevalensi kejadian menurut national sleep foundation (2007) melaporkan bahwa 97,3% wanita hamil trimester ketiga selalu terbangun dan 78% diantaranya mengalami gangguan tidur. Insomnia juga akan menyebabkan biosintesis sel-sel tubuh termasuk diantaranya biosintesis hemoglobin terganggu, dimana berkurangnya waktu tidur akan meningkatkan penggunaan energi sehingga perlu diimbangi dengan input gizi yang memadai untuk pembentukan energi kembali, yang nantinya akan digunakan untuk biosintesis dan reparasi sel-sel tubuh yang mengalami kerusakan (Astuti et al. 2017). Terganggunya biosintesis hemoglobin akan mengakibatkan berkurangnya kadar oksigen dalam tubuh karena peran dari hemoglobin itu sendiri adalah untuk mengikat oksigen dalam darah (DEPKES RI 2019).

Kadar hemoglobin yang tidak cukup pada ibu hamil akan sangat berdampak pada kehamilan karena konsekuensi utama anemia pada kehamilan dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, kematian ibu dan anak, serta penyakit infeksi. Berdasarkan catatan kasus kejadian anemia di Provinsi NTB tahun 2019 menunjukkan sebanyak 56,5 % ibu hamil terkena anemia (Amini et al., 2019) dengan catatan kasus di wilayah narmada tercatat 163 ibu hamil pada tahun 2019 dan 199 ibu hamil pada tahun 2020 terdiagnosa mengalami anemia (Anindhita 2020). Sehingga berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan di wilayah narmada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin. .Dengan mengetahui kualitas tidur yang di miliki oleh ibu hamil dan kadar hemoglobin ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan di wilayah Narmada.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data dalam penelitian ini dalam bentuk pengisian kuesioner dan pengukuran kadar hemoglobin dengan instrumentasi penelitian meliputi PSQI dan POCT. Data yang di peroleh kemudian di uji dengan menggunakan uji statistic mann-whitney test.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Gangguan Tidur

a. Buang air kecil

Tabel 1 Gangguan tidur buang air kecil

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentasi%
1	Iya	24	80.0
2	Tidak	6	20.0
Total		30	100.0

b. Sakit pinggang

Tabel 2 Gangguan tidur sakit pinggang

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentasi%
1	Iya	19	63.3
2	Tidak	11	36.7
Total		30	100.0

c. Kebas dan kesemutan

Tabel 3 Gangguan tidur kebas dan kesemutan

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentasi%
1	Iya	14	46.7
2	Tidak	16	53.3
Total		30	100.0

d. Nyeri ulu hati

Tabel 4 Gangguan tidur nyeri ulu hati

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentasi%
1	Iya	5	16.7
2	Tidak	25	83.3
Total		30	100.0

e. Gerakan bayi

Tabel 5 Gangguan tidur gerakan bayi

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentasi%
1	Iya	11	36.7
2	Tidak	19	63.3
Total		30	100.0

2. Kualitas tidur**Tabel 7 kualitas tidur ibu hamil trisemester I, II, III**

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentasi%
1	Baik	16	53.3
2	Buruk	14	46.7
Total		30	100.0

3. Rerata kadar haemoglobin**Tabel 8 Rata-rata kadar hemoglobin berdasarkan trimester kehamilan**

No	Trimester	Rata-rata Kadar Hemoglobin(gr/dl)
1	I	13.13
2	II	10,14
3	III	12,01

4. Pengaruh kualitas tidur terhadap kadar haemoglobin ibu hamil**Tabel 4 12 Uji mann-whitney test pengaruh kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin**

Trimester	Rata-rata Kadar Hemoglobin	P
Baik	19.61	0.017
Buruk	11.91	

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I, II, dan III sebagaimana yang sudah di paparkan pada tabel 4.12 hasil uji mann-whitney test di peroleh nilai probabilitas = 0,017 kurang dari nilai ($p = 0.05$) yang menandakan adanya pengaruh yang signifikan antara kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I,II dan III. Dimana seseorang dengan kualitas tidur yang buruk memiliki kadar hemoglobin yang rendah dan begitu sebaliknya seseorang dengan kualitas tidur yang baik memiliki kadar hemoglobin dalam rentan normal, hal ini dapat terjadi karena seseorang dengan kekurangan waktu tidur atau dengan kualitas tidur yang buruk akan mempengaruhi kinerja atau fungsi tubuh. Sebagaimana di ketahui fungsi dari tidur adalah untuk meregenerasi

sel yang rusak dan mengoptimalkan kesehatan tubuh sehingga jika waktu yang di perlukan tubuh untuk beristirahat tercukupi akan membuat tubuh menjalankan fungsinya dengan optimal.

Dalam sebuah penelitian yang menggunakan hewan coba dengan insomnia, melaporkan bahwa durasi tidur yang pendek mampu menghambat poliferasi dan diferensiasi prekursor eritroid sehingga proses eritropoiesis di sum-sum tulang belakang menjadi terhambat oleh karenanya terjadi penurunan jumlah eritrosit yang di hasilkan oleh tubuh berimbas kepada penurunan kadar hemoglobin dalam tubuh (E. G. Skurikhin, A. M. Dygai, N. V. Provalova 2005).

Selain hal tersebut kekurangan waktu tidur juga akan memicu kelenjar adrenal untuk meningkatkan produksi hormon kortisol dimana produksi hormon kortisol yang berlebih akan menimbulkan terjadinya stress oksidatif dan jika stress oksidatif ini berlangsung lebih dari 12 jam akan mengakibatkan eritrosit lisis lebih cepat sehingga berdampak pada penurunan kadar hemoglobin (Febriyanti 2022). Hal tersebut dapat terjadi karena stress oksidatif yang berlebihan akan menghasilkan radikal bebas yang bersifat reaktif dan jika tidak di hentikan akan merusak fluiditas atau kestabilan struktur membran eritrosit dan meningkatkan fragilitas atau kerapuhan membran sehingga mengakibatkan eritrosit mudah pecah atau mengalami hemolisis sehingga terjadi penurunan kadar hemoglobin (Saputro and Junaidi 2015).

Oleh karena itu di perlukan adanya asupan antioksidan dalam tubuh untuk meminimalisir rusaknya sel tubuh akibat radikal bebas salah satu caranya adalah dengan memperbaiki tidur karena ketika proses tidur terjadi tubuh akan memproduksi hormon melatonin yang merupakan jenis peptida berasal dari golongan indolamin dan di sintesis pada kelenjar pineal yang berfungsi sebagai antioksidan, antimitotik, antiestrogenik, dan anti metastatik kuat yang dapat melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat dari radikal bebas (Bakhri.AK 2018).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan 14 (46,7%) ibu hamil diantaranya memiliki kualitas tidur yang buruk yang merupakan 2 orang pada trimester pertama, 6 orang pada trimester ke dua dan 6 orang pada trimester ke tiga kemudian 16 (53,3%) di antaranya memiliki kualitas tidur yang baik yang merupakan 8 orang pada trimester pertama, 4 orang pada trimester ke dua dan 4 orang pada trimester ke tiga dan Rerata kadar hemoglobin berdasarkan trimester kehamilan pada trimester I yakni 13,13 gr/dl dimana 8 orang di antaranya memiliki kadar hemoglobin normal dan 2 orang di antaranya memiliki kadar hemoglobin di bawah normal, pada trimester II mengalami penurunan yakni dengan rata-rata 10,14 gr/dl dimana 10 orang atau keseluruhan responden memiliki kadar hemoglobin di bawah normal dan pada trimester akhir kembali meningkat ke dalam kondisi normal yakni 12,01 gr/dl dimana 4 orang di antaranya memiliki kadar hemoglobin di bawah normal dan 6 orang di antaranya memiliki kadar hemoglobin normal sehingga berdasarkan uji mann-withney test di dapatkan adanya pengaruh yang signifikan antara kualitas tidur terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan.

Daftar Pustaka

- Achmad Ali Fikri, Syamsul Arifin, M. Fuad Fahrudin. 2022. "Pemberian Produk Olahan Berbasis Sumber Besi (FE) Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil." 2 הארץ(8.5.2017):5–2003.
- Ahmad Adi Husada. 2017. "Pengaruh Pregnancy Massage Terhadap Perubahan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester Ketiga." Ekp 13:1–9.
- Allis Nurdini. 2006. "'Cross-Sectional Vs Longitudinal': Pilihan Rancangan Waktu Dalam Penelitian Perumahan Permukiman." DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur) 34(1):52–58.
- Amini, Aulia, Catur Esty Pamungkas, and Ana Pujianti Harahap Pujianti Harahap. 2018. "Usia Ibu Paritas Dan Usia Sebagai Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan." Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram. doi: 10.31764/mj.v3i2.506

- Anindhita, Pangestika (2021). 2020. "Angka Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Periode Januari-Desember 2019 Dan Januari-Desember 2020 Di Wilayah Kerja Puskesmas Narmada Dilihat Dari Status Gizi, Usia, Paritas, Pendidikan, Dan Pekerjaan Ibu Hamil." [Http://Eprints.Unram.Ac.Id/26935/](http://Eprints.Unram.Ac.Id/26935/)
- Asfaraini, Risma Ayu, Siti Zaetun, and Rohmi Rohmi. 2018. "Perbedaan Kadar Hemoglobin Dan Morfologi Eritrosit Sebelum Menstruasi Dan Setelah Menstruasi Remaja Putri." *Quality : Jurnal Kesehatan* 11(2):78–85. doi: 10.36082/qjk.v11i2.73.
- Astuti, Indah Ari, Isti Suryani, Fakultas Ilmu-ilmu , Yhona Paratmanitya Kesehatan, Universitas Alma, and A. T. A. Yogyakarta. 2017. "Hubungan Pola Tidur Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMA Di Kabupaten Bantul." 1–18.
- Bakhri.AK, Syamsul. 2018. "Analisis Jumlah Leukosit Dan Jenis Leukosit Pada Individu Yang Tidur Dengan Lampu Memnyala Dan Yang Di Padamkan." *Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Makassa* 1:83–91.
- Dameuli, Serti, Tulus Ariyadi, and Fitri 2020 Nuroini. n.d. "Perbedaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Hb Meter , Spektrofotometer Dan Hematology Analyzer Pada Sampel Yang Langsung Di Periksa Dan Di Tunda 20 Jam." 1–6.
- DEPKES RI, 2019. 2019. "Fungsi Hemoglobin DEPKES RI 2019." *Society* 2(1):1–19.
- E. G. Skurikhin, A. M. Dygai, N. V. Provalova, M. Yu. Minakova & N. I. Suslov. 2005. "Mechanisms of Regulation of Erythropoiesis during Experimental Neuroses." *Bulletin of Experimental Biology and Medicine* Volume 139, Pages543–549 (2005).
- Endhang Kusumastuti, A. Md. Keb. RSUP dr. Sardjito Yogyakarta. 2022. "Anemia Dalam Kehamilan." Retrieved (https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1132/anemia-dalam-kehamilan#:~:text=2.AnemiaHipoproliferatif%2C+dibagi+menjadi,dipicu+oleh+perubahan+fisiologis+maternal).
- Faatih, Mukhlissul, Kambang Sariadi, Ida Susanti, Ratih Rinendya Putri, Frans Dany, and Ully Alfi Nikmah. 2017. "Penggunaan Alat Pengukur Hemoglobin Di Puskesmas , Polindes Dan Pustu." 1(1):32–39.
- Febriyanti, Berliana (universitas binawan). 2022. "Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Lansia."
- Field, Tiffany, Maria Hernandez-Reif, Miguel Diego, Saul Schanberg, and Cynthia Kuhn. 2005. "Cortisol Decreases and Serotonin and Dopamine Increase Following Massage Therapy." *International Journal of Neuroscience* 115(10):1397–1413. doi: 10.1080/00207450590956459.
- Garno, Chairani, and Santy Irene Putri. 2020. "Hubungan Kualitas Tidur Dan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Ibu Hamil Relationship Between Sleep Quality And Consuming Iron (Fe) Tablets With Anemia In Pregnant Woment." *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia* 6(1):19–25.
- Gultom, Dehana Ornela Vonty, and Kamsatun. 2020. "Gambaran Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III: Studi Literatur." *Jurnal Kesehatan Siliwangi* 1(1):25–33.
- Herawati, Cucu, and Sri Astuti. 2010. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Anemia Gizi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Jalaksana Kuningan Tahun 2010." *Jurnal Kesehatan Kartika* 51–58.
- Hidayat, Aziz Alimul. 2006. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep Dan Proses Keperawatan*. Jakarta: S.
- Japardi, Dr Iskandar. 2018. "Gangguan Tidur." *Fakultas Kedokteran Bagian Bedah Universitas Sumatera Utara* 1–11.
- Kemenkes RI. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*.
- Kemenkes RI. 2022. "Tanda Tanda Bahaya Pada Ibu Hamil."
- Lily Yulaikhah, S. si. .. 2019. *Buku Ajaran Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Vol. 53.
- Made, Pande, and Imas Saraswati. 2021. "Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (Sma) Atau Sederajat." *Jurnal Medika Utama* 02(04):1187–91.
- Mawo, Petronela Rani, Su Djie To Rante, and I. Nyoman Sasputra. 2019. "Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana." *Cendana Medical Journal (CMJ)* 7(2):158–63.
- Monica Muaslimah, dan Suherni, and Yani Widyastuti. 2019. "Rasio Prevalensi Paritas Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Gedongtengen."
- Palifiana, Dheska Arthyka, and Sri Wulandari. 2018. "Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Pratama Asih Waluyo Jati." *Jurnal Kebidanan Indonesia* 9(2):1–14.
- Pieter, bethsaida janiwanti dan herri zan. 2013. *Pendidikan Psikologi Bidan*.
- Pramiyati, Titin, Jayanta Jayanta, and Yulnelly Yulnelly. 2017. "Peran Data Primer Pada Pembentukan Skema Konseptual Yang Faktual (Studi Kasus: Skema Konseptual Basisdata Simbumil)." *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer* 8(2):679. doi: 10.24176/simet.v8i2.1574.
- Puspitasari, Puspitasari, Andika Aliviameita, Evi Rinata, Rizka Afifah Yonika Yasmin, and Sukma Nur Saidah.

2020. "Perbedaan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Antara Metode Point of Care Testing Dengan Metode Sianmethemoglobin Pada Ibu Hamil." *Jurnal Analis Kesehatan* 9(1):24. doi: 10.26630/jak.v9i1.2113.
- Ratna. 2021. "Penatalaksanaan Gangguan Tidur Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Polindes Paopale Daya 1 Kabupaten Sampang." 6.
- resmaniasih, ketut. 2018. "Pengaruh Pijat Hamil Terhadap Perubahan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester Tiga." *Jik- Jurnal Ilmu Kesehatan* 2(2):93–99. doi: 10.33757/jik.v2i2.124.
- Rustiana, E. R., and W. H. Cahyati. 2013. "Manfaat Senam Hamil Untuk Meningkatkan Durasi Tidur Ibu Hamil." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 8(2):113–20.
- Saputro, Dwi Aries, and Said Junaidi. 2015. "Pemberian Vitamin c Pada Latihan Fisik Maksimal Dan Perubahan Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Eritrosit." *Journal of Sport Sciences and Fitness* 4(3):32–40.
- Sukorini, Mariyam Ulfa. 2017. "Hubungan Gangguan Kenyamanan Fisik Dan Penyakit Dengan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester Iii." *The Indonesian Journal of Public Health* 12(1):1. doi: 10.20473/ijph.v12i1.2017.1-12.
- Sumiyarsi, Ika, Angesti Nugraheni, Sri Mulyani, and Erindra Budi Cahyanto. 2018. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hemoglobin Ibu Hamil Trimester Iii." *Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya* 6(2):20. doi: 10.20961/placentum.v6i2.22836.
- Suryandari, Artathi Eka, and Ossie Happinasari. 2015. "Perbandingan Kenaikan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Yang Diberi Fe Dengan Fe Dan Buah Bit Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwokerto Selatan." *Jurnal Kebidanan* 7(1):36–47.
- Suzuki, S., L. Dennerstein, L. Dennerstein, S. M. Armstrong, and E. Satohisa. 1994. "Sleeping Patterns during Pregnancy in Japanese Women." *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*. doi: 10.3109/01674829409025625.