



Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan

Volume 8 No 1 (2024): 81-86

P-ISSN: 2615-2851 E-ISSN: 2622-7622

Published by Tadulako University

Journal homepage: <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/index>

DOI: <https://doi.org/10.22487/ghidza.v8i1.936>

Hubungan Status Gizi dan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Tadulako

The Relationship Between Nutritional Status and Sleep Quality with Hemoglobin Levels in Tadulako University Nutrition Study Program Students

Devi Nadila^{1*}, Nurulfuadi¹, Aldiza Intan Randani¹, Aulia Rakhman¹, Ummu Aiman¹, Ariani¹, Linda Ayu Rizka Putri¹, Hijra¹, St Ika Fitriasyah¹, Tri Nur Eka Wati¹, Zulaikhah Dwi Jayanti²

Correspondensi e-mail: devinadila2@gmail.com

¹Program Studi Gizi, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

ABSTRAK

Kadar hemoglobin yang rendah menandakan seseorang menderita anemia. Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kadar hemoglobin yaitu status gizi, siklus menstruasi, pola makan, serta kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan status gizi dan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi Program Studi Gizi Universitas Tadulako. Metode penelitian adalah kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 174 orang. Variabel dalam penelitian ini antara lain status gizi, kualitas tidur, dan kadar hemoglobin. Data status gizi diperoleh dengan pengukuran tinggi dan berat badan, data kualitas tidur diperoleh dengan pengisian kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kadar hemoglobin diperiksa menggunakan alat digital *Easy Touch GCHb*. Hasil analisis data menggunakan uji *Chi Square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin ($p=0,095$) sedangkan kualitas tidur memiliki hubungan dengan kadar hemoglobin ($p=0,006$). Kebanyakan responden memiliki status gizi yang normal dan sebagian besar responden memiliki kualitas tidur yang baik. Diharapkan responden tetap menjaga status gizi yang baik dan menjaga kualitas tidur sehingga kadar hemoglobin tetap normal.

ABSTRACT

Low hemoglobin levels indicate a person is suffering from anemia. Several factors influence low hemoglobin levels, namely nutritional status, menstrual cycle, diet, and sleep quality. This study aims to analyze the relationship between nutritional status and sleep quality with hemoglobin levels in Tadulako University Nutrition Study Program students. The research method is quantitative with an analytical observational design using a cross sectional approach. The sample in this study amounted to 174 people. Variables in this study include nutritional status, sleep quality, and hemoglobin levels. Nutritional status data was obtained by measuring height and weight, sleep quality data was obtained by filling in the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and hemoglobin levels were checked using the Easy Touch GCHb digital tool. The results of data analysis using the Chi Square test showed that there was no relationship between nutritional status and hemoglobin levels ($p=0.095$) while sleep quality had a relationship with hemoglobin levels ($p=0.006$). Most respondents have normal nutritional status and most respondents have good sleep quality. It is hoped that respondents will maintain good nutritional

INFO ARTIKEL

ORIGINAL RESEARCH

Submitted: 24 09 2023

Accepted: 05 06 2024

Kata Kunci:

Kadar Hemoglobin, Anemia, Status Gizi, Kualitas Tidur

Copyright (c) 2024 Authors.

Akses artikel ini secara online



Quick Response Code



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

status and maintain sleep quality so that hemoglobin levels remain normal.

Keywords: *Hemoglobin Levels, Anemia, Nutritional Status, Sleep Quality*

PENDAHULUAN

Gizi merupakan bagian dari penentu kualitas sumber daya manusia. Konsumsi gizi sangat mempengaruhi status gizi kesehatan seseorang yang merupakan modal utama bagi kesehatan individu. Asupan gizi yang salah atau tidak sesuai, akan menimbulkan masalah kesehatan (Sulistyoningsih, 2011). Remaja adalah mereka dengan rentang usia 10-21 tahun. Pembagian kelompok usia remaja dibagi menjadi tiga periode, yaitu remaja awal dengan usia 10-13 tahun, remaja tengah pada usia 14-16 tahun, dan remaja akhir usia 17-21 tahun. Pada fase remaja, terjadi kematangan fisiologis seperti pembesaran jaringan sampai organ tubuh. Hal ini menyebabkan remaja membutuhkan asupan nutrisi yang cukup. Asupan yang kurang dapat menyebabkan adanya gangguan pada metabolisme tubuh (WHO, 2018).

Salah satu masalah gizi yang sering dialami oleh remaja khususnya remaja putri adalah anemia akibat rendahnya kadar hemoglobin. Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia, termasuk di Indonesia yang sampai saat ini sulit untuk ditanggulangi (Puslitbangkes, 2011). Prevalensi anemia secara global terjadi pada 204 negara sejak tahun 1990-2019. Berdasarkan data penelitian yang dilakukan pada tahun 2020, diperoleh adanya peningkatan total kasus anemia dari 1,42 miliar di tahun 1990 menjadi 1,74 miliar di tahun 2019. Tiga wilayah yang menjadi penyumbang tingginya kejadian anemia yaitu Afrika Barat, Asia Selatan, dan Afrika Tengah (Gardner & Kassebaum, 2020).

Hingga kini, anemia menjadi salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia khususnya negara-negara berkembang. Kejadian anemia terbanyak di alami oleh wanita usia subur (15-49 tahun) dan ibu hamil, dengan prevalensi global sebesar 29,9% pada wanita usia subur dan 36,5% pada ibu hamil (WHO, 2022). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018), ditemukan adanya kenaikan angka kejadian anemia pada remaja putri. Pada tahun 2013, sekitar 37,1% remaja putri mengalami anemia dan mencapai angka 48,9% pada tahun 2018 dengan usia penderita paling banyak berada pada kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun (Kemenkes RI, 2019). Anemia dengan prevalensi >40% masuk kategori berat, 20-39% sedang, ringan 5-19%, dan normal <5% (WHO, 2014). Tingginya angka kejadian anemia pada remaja putri berkaitan erat dengan adanya penurunan kadar hemoglobin dalam tubuh. Status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri (Sibagariang, 2014). Faktor lain yang berpengaruh, yaitu siklus menstruasi, pola makan, serta kualitas tidur yang kurang baik (Musrah & Widyawati, 2019).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada mahasiswa di Program Studi Gizi universitas Tadulako, 5 dari 10 orang yang diperiksa memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal atau berada pada angka <12 g/dl. Selain itu, 5 dari 10 mahasiswa memiliki status gizi tidak normal dan 10 dari 10 mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk.

METODE

Metode penelitian adalah kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*. Desain *cross sectional* merupakan suatu metode penelitian yang mempelajari hubungan antara faktor resiko atau paparan dengan efek atau akibat, dilakukan pengumpulan data secara bersamaan dalam waktu yang sama antara faktor resiko dengan akibat atau efeknya. Semua variable diobservasi dalam waktu yang sama baik variabel independen maupun variabel dependen. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner penelitian sedangkan data hemoglobin diperoleh dengan melakukan pemeriksaan biokimia. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 174 orang.

HASIL

Hubungan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin

Tabel 1. Hubungan Status Gizi dengan kadar Hemoglobin

Status Gizi	Kadar Hemoglobin				Total		p-value
	Tidak normal		Normal		N	%	
	n	%	n	%			
Kurang	19	44,2	24	55,8	43	100	0,095
Normal	30	27,3	80	72,7	110	100	
Lebih	5	23,8	16	76,2	21	100	
Total	54	31,0	120	69,0	174	100%	

Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin

Tabel 2. Hubungan Kualitas Tidur dengan kadar Hemoglobin

Kualitas Tidur	Kadar Hemoglobin				Total		p-value
	Tidak normal		Normal		N	%	
	n	%	n	%			
Buruk	53	34,6%	100	65,4%	153	100%	0,012
Baik	1	4,8%	20	95,2%	21	100%	
Total	54	31%	120	69%	174	100%	

Tabel 1 menunjukkan hasil penelitian menunjukkan paling banyak responden memiliki status gizi normal dengan kadar hemoglobin normal (72,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan kadar hemoglobin ($p > 0,05$). Sedangkan pada tabel 2 Menunjukkan hasil analisis bivariat pada tabel 4.9 menunjukkan paling banyak responden memiliki kualitas tidur baik dengan kadar hemoglobin normal (95,2%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Hubungan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin

Status gizi merupakan kondisi terjadinya keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, maupun bentuk dari *nutriture* dalam variabel tertentu (Supariasa, 2016). Selain itu, status gizi merupakan bentuk dari terpenuhinya kebutuhan gizi didalam tubuh yang dapat dinilai secara antropometri, biokimia, maupun secara klinis. Status gizi berhubungan positif dengan kadar hemoglobin, dimana status gizi yang buruk memungkinkan seseorang memiliki kadar hemoglobin yang rendah (Arumsari, 2012). Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa 24,7% dari responden memiliki status gizi kurang, 63,2% memiliki status gizi normal, dan 12,1% responden memiliki status gizi lebih. Hal ini menunjukkan bahwa asupan zat gizi pada responden mayoritas terpenuhi dengan baik sehingga terjadi keseimbangan zat gizi yang mengakibatkan normalnya status gizi seseorang (Hasdianah, 2014).

Hasil analisis bivariat dengan uji *chi square* diperoleh nilai sig. = 0,953 ($> 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi Program Studi Gizi Universitas Tadulako. Pada penelitian ini ditemukan bahwa 80 orang responden (72,7%) dengan status gizi normal memiliki kadar hemoglobin yang normal. Normalnya status gizi pada responden dikarenakan Sebagian besar responden memiliki pola konsumsi yang baik (75,3%). Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa seseorang dengan status gizi normal dan kadar hemoglobin yang normal atau tidak anemia, disebabkan bahan makanan yang dikonsumsi telah mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh dan adanya kesimbangan zat gizi yang dikonsumsi dengan yang dibutuhkan tubuh (Hasdianah, 2014).

Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa terdapat beberapa responden yang memiliki status gizi normal (27,3%) dan gizi lebih (23,8%) memiliki kadar hemoglobin tidak normal. Peneliti berasumsi bahwa, responden tersebut memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal dikarenakan pola makan yang tidak baik dan konsumsi makanan yang menghambat penyerapan zat besi. Hal ini diketahui dari seringnya responden mengonsumsi teh poci (14,4%) dan konsumsi kopi (13,2%). Salah satu teori mengatakan bahwa, remaja dengan status gizi normal dapat mengalami anemia apabila

kebiasaan makannya tidak seimbang. Remaja putri seringkali tidak memperhatikan aturan dan pola makan sehat, sering melakukan diet, dan pembatasan makanan tertentu, maupun konsumsi kopi dan teh kurang dari satu jam setelah makan yang mana hal ini dapat menghambat penyerapan zat besi yang berpengaruh pada kadar hemoglobin (Proverawati, 2011).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Amarico B, dkk (2017) yang mengatakan bahwa siswi yang terdapat di MAN Simpang Kiri Kota Subulussalam yang mengalami anemia tetapi memiliki status gizi yang normal, disebabkan asupan zat gizi makro (energi dan protein) dalam tubuh seimbang. Sebaliknya kurangnya zat gizi mikro, antara lain zat besi, yodium, dan vitamin yang menyebabkan terjadinya anemia. Status gizi berdasarkan IMT/U lebih dihubungkan dengan asupan zat gizi makro antara lain karbohidrat, lemak, dan protein sebagai penyuplai energi terbesar bagi tubuh (Muchlisa, 2013).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti (2021), yang mana dalam penelitiannya diperoleh adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia $p=0,000$ pada remaja putri di SMP Negeri 2 Garawangi Kabupaten Kuningan. Selain itu, penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian (Rosi, 2017) dengan hasil ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia $p=0,001$. Status gizi kurang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan anemia. Remaja putri dengan status gizi normal dapat mengalami anemia jika kebiasaan makannya tidak seimbang. Banyak remaja putri yang suka mengonsumsi makanan cepat saji, dimana dalam penelitian ini diperoleh 20,7% responden sering mengonsumsi siomay yang banyak dijual dalam lingkungan penelitian. Selain itu, adanya konsumsi teh maupun kopi kurang satu jam setelah makan dapat mengganggu penyerapan zat besi yang juga mempengaruhi kadar hemoglobin (Proverawati, 2011).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian ini dilakukan oleh Maria G, dkk (2021) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kota Kupang. Tidak ditemukannya hubungan tersebut, dikarenakan pemilihan jenis dan frekuensi makan yang dilakukan oleh remaja putri sudah baik dan memenuhi prinsip gizi seimbang. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sanjaya & Sari (2019) yang menunjukkan bahwa semakin baik status gizi remaja putri maka semakin baik kadar hemoglobinya. Hal ini sesuai dengan temuan dalam penelitian ini, bahwa sebagian besar responden yang memiliki status gizi normal juga memiliki kadar hemoglobin yang normal (72,7%). Oleh karena itu, status gizi yang baik perlu di jaga untuk menjaga kecukupan dan keseimbangan gizi dalam tubuh, sehingga kadar hemoglobin didalam darah juga normal. Sebaliknya begitu, status gizi yang kurang dapat mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin didalam darah (Kumalasari, 2012).

Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin

Tidur merupakan salah satu kebutuhan mendasar bagi manusia. Kualitas tidur sendiri dapat diukur berdasarkan kemampuan individu dapat tetap tertidur dengan jumlah istirahat sesuai kebutuhannya (Sulistiyani, 2012). Adapun aspek-aspek untuk menilai kualitas tidur seseorang antara lain durasi tidur, latensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi pada siang hari, dan efisiensi tidur setiap hari (Dhamayanti et al., 2019).

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa 87,9% responden memiliki kualitas tidur buruk dan 12,1% responden memiliki kualitas tidur baik. Hasil analisis bivariat dengan uji chi square diperoleh nilai sig. = 0,012 ($<0,05$) yang berarti ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi Program Studi Gizi Universitas Tadulako. Hasil temuan dalam penelitian ini bahwa responden yang memiliki kualitas tidur baik juga memiliki kadar hemoglobin yang normal (95,2%). Minimnya responden yang memiliki kualitas tidur buruk menunjukkan bahwa sebagian besar responden sadar akan pentingnya menjaga kualitas tidur bagi kesehatan, tidak hanya sebatas memenuhi status gizi dengan pola makan teratur tetapi juga menjaga kualitas tidur yang baik. Hal ini diketahui dari mayoritas responden dalam penelitian ini telah terpenuhi kebutuhan tidurnya dengan baik (88%). Tidur adalah proses yang penting dalam pembentukan sel-sel tubuh yang baru, memperbaiki sel-sel tubuh yang rusak, memberi waktu organ tubuh untuk istirahat, serta menjaga keseimbangan metabolisme dan kimiawi tubuh. Kurangnya waktu tidur akan mengganggu proses biologis yang terjadi pada tubuh salah satunya pembentukan kadar hemoglobin terganggu sehingga kadarnya lebih rendah dari normal (Rosyidah et al., 2022).

Pada penelitian ini juga sebagian besar responden memiliki kualitas tidur yang buruk seperti yang tertera pada tabel 4.5 yaitu sebanyak 87,9%. Hal ini disebabkan adanya gangguan tidur yang dialami oleh responden, dimana beberapa responden angkatan 2019 mengatakan bahwa terbatasnya waktu tidur dikarenakan kesibukan dalam penyusunan proposal maupun skripsi, tingkatan semester dan padatnya jam perkuliahan, penyusunan laporan praktikum, maupun penyesuaian lingkungan perkuliahan. Berdasarkan penelitian Susilo (2017) menyatakan bahwa gangguan-gangguan tidur

lainnya seperti mengorok, mimpi buruk yang dapat mengganggu proses tidur, serta gangguan tidur yang dialami akibat dari padatnya aktivitas disiang hari dapat menurunkan kualitas tidur seseorang. Kualitas tidur yang kurang baik dapat berpengaruh pada proses pembaharuan sel-sel didalam tubuh utamanya pembuatan hemoglobin yang dapat mengakibatkan kadar hemoglobin didalam tubuh berkurang atau tidak cukup (S. Astuti, 2015). Tidak terbentuknya kadar hemoglobin sesuai dengan kebutuhan tubuh dapat berakibat pada berkurangnya kadar oksigen, dimana peran hemoglobin sendiri adalah pengikat oksigen didalam darah yang kemudian dapat menimbulkan anemia (Setyandari & Margawati, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mawo et al., 2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin dengan hasil uji statistik $p\text{-value} = 0,000 (<0,05)$. Dalam penelitiannya disebutkan bahwa sebagian besar mahasiswa FK Undana mempunyai kualitas tidur yang buruk dengan kadar hemoglobin cenderung rendah. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Jackowska et al., (2015) yang menyatakan bahwa durasi dan gangguan tidur memiliki hubungan dan dampak terhadap kadar hemoglobin. Semakin besar gangguan tidur yang dialami oleh wanita, maka kemungkinan untuk menderita anemia juga akan semakin besar. Hal ini dapat dilihat dari frekuensi responden yang dapat tertidur 1 jam setelah berbaring sebanyak 57 orang (33%), 88 orang (51%) mengalami gangguan tidur malam hari, dan 106 orang (61%) mengalami kantuk saat beraktivitas di siang hari. Penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah et al., (2022) menyatakan bahwa semakin buruk kualitas tidur, maka akan semakin tidak normal kadar hemoglobin.

Selain itu, didalam penelitian ini ditemukan bahwa beberapa responden memiliki kualitas tidur yang buruk namun kadar hemoglobin normal, dan juga beberapa responden dengan kualitas tidur baik namun kadar hemoglobin tidak normal. Peneliti berasumsi bahwa hal ini juga berhubungan dengan pola konsumsi yang dijalani, sehingga meskipun kualitas tidur buruk tetapi pemenuhan zat besinya dan zat gizi lainnya tercukupi maka tidak terlalu memberi pengaruh terhadap kadar hemoglobinya. Hal ini sesuai dengan teori bahwa ada beberapa faktor yang berkorelasi terhadap kualitas tidur seseorang, antara lain stress atau kecemasan yang berlebihan, kurang olahraga, pola makan tidak teratur, konsumsi kafein, perbedaan suhu maupun lingkungan (I. Astuti, 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Program Studi Gizi Universitas Tadulako, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin pada mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Tadulako dikarenakan asupan zat gizi responden telah terpenuhi dengan baik sehingga status gizinya pun menjadi baik pula dan ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Tadulako dikarenakan adanya gangguan tidur yang dialami serta padatnya aktivitas setiap hari sehingga kebutuhan tidur responden tidak terpenuhi dengan baik.

SUMBER DANA PENELITIAN: Penelitian ini didanai oleh DIPA FAKULTAS, nomor hibah 6805/UN28/KU/2023.

UCAPAN TERIMA KASIH: Ucapan terima kasih kepada mahasiswa program studi gizi yang telah bekerjasama selama penelitian dan kepada program studi gizi yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di lingkungan program studi gizi.

KONFLIK KEPENTINGAN: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarico B, Siketang NW, Nur A. (2017). Hubungan asupan gizi, aktivitas fisik, menstruasi, dan anemia dengan status gizi pada siswi madrasah aliyah negeri (MAN) Simpang Kiri Kota Subulussalam. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 4(1), 21–30.
- Arumsari, E. (n.d.). *Faktor Risiko Anemia pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) di Kota Bekasi*.
- Astuti, I. (2017). *Hubungan Pola Tidur Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMA di Kabupaten Bantul* [Skripsi]. Universitas Alma Ata Yogyakarta.
- Astuti, S. (2015). *Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui*. Erlangga.
- Dhamayanti, M., Faisal, F., & Maghfirah, E. C. (2019). Hubungan Kualitas Tidur dan Masalah Mental Emosional Pada Remaja Sekolah Menengah. *Sari Pediatri*, 5, 283–288.

- Gardner, W., & Kassebaum, N. (2020). Global, Regional, and National Prevalence of Anemia and Its Causes in 204 Countries and Territories, 1990-2019. *Curr Dev Nutr*, 4(2), 830.
- Hasdianah. (2014). *Gizi: Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas*. Nuha Medika.
- Jackowska, M., Brown, J., Ronaldson, A., & Steptoe, A. (2015). The Impact of a Brief Gratitude Intervention on Subjective Well-Being, Biology, and Sleep. *Journal of Health Psychology*, 21(10).
- Kemendes RI. (2019). *Hasil Riskesdas tahun 2018*. Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan.
- Kumalasari, A. (2012). *Kesehatan Reproduksi untuk Mahasiswa Kebidanan dan Keperawatan*. Salemba Medika.
- Maria G Pantaleon, MHD Nita, MS Loaloka, CR Nenotek. (2021). HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KOTA KUPANG. *Jurnal Online Poltekkes Kemenkes Kupang*.
- Mawo, P. R., Rante, S. D. T., & Sasputra, I. N. (2019). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 7(2), 158-163.
- Muchlisa. (2013). Hubungan asupan zat gizi dengan status gizi pada remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makasar. (Skripsi): *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*.
- Musrah, A. S., & Widyawati. (2019). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri*. 3 (2), 69-77.
- Proverawati, A. (2011). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Nuha Medika.
- Puslitbangkes. (2011). *Riset Kesehatan Dasar*.
- Riskesdas, 2018. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rosi, H. (2017). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Tunagrahita Ringan di SLB N 1 Bantul. *Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*.
- Rosyidah, R. A., Hartini, W. M., & Dewi, N. P. M. Y. (2022). Hubungan Kualitas Tidur dengan kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Prodi D3 TBD Semester VI Poltekkes Bhakti Setya Indonesia Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia, Vol.2 No.2*.
- Sanjaya, R., & Sari, S. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Madrasah Aliyah Darul Uum Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2019. *Jurnal Maternitas Aisyah Universitas Aisyah Pringsewu*.
- Setyandari, R., & Margawati, A. (2017). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin pada Pekerja Perempuan. *Journal Of Nutrition Collage, Vol.6*.
- Sibagariang. (2014). *Hubungan Anemia dengan Konsumsi Tablet Fe dan Tekanan Darah di Yogyakarta*. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Sulistiyani, C. (2012). Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat FKM Undip*, 1(2), 280-292.
- Sulistyoningsih, H. (2011). *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu.
- Supriasa, I. D. N. (2016). *Penilaian Status Gizi* (2nd ed.). EGC.
- Susilo, R. D. (2017). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Semester VIII Program Studi Keperawatan Stikes BHM Madiun. *Prodi S1 Keperawatan, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*.
- WHO. (2013). *Worldwide Prevalence of Anemia, WHO Database on Anemia*. WHO.
- WHO. (2014). *The Global Prevalence of Anemia in 2011*. World Health Organization.
- WHO. (2018). *Adolescent Development Research and It's Impact on Global Policy*. Oxford University Press.