

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 Province

Anandra Julitiana¹, Elita Donanti², Endah Purnamasari³, Firman Arifandi⁴

¹Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

²Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

³Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

⁴Departemen Agama Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

Email : julitianandra@gmail.com

KATA KUNCI Kualitas Tidur, Anemia, Remaja Putri

ABSTRAK

Latar Belakang: Masa remaja dengan rentang usia 10-19 tahun adalah fase penting untuk membangun kualitas tidur yang baik. Tidur berkualitas mendukung regenerasi sel, metabolisme, serta pembentukan hemoglobin, protein penting pengangkut oksigen dalam darah. Data menunjukkan prevalensi gangguan tidur di Indonesia adalah 10% dari jumlah penduduk, yaitu sekitar 28 juta jiwa. Anemia merupakan kondisi rendahnya kadar hemoglobin, umum terjadi pada remaja putri akibat faktor seperti menstruasi dan kurangnya asupan zat besi. Data menunjukkan prevalensi anemia meningkat dari 21,7% pada 2013 menjadi 32% pada 2018% di Indonesia. Penelitian sebelumnya membuktikan hubungan antara kualitas tidur buruk dengan anemia. Oleh karena itu, studi ini mengkaji hubungan kualitas tidur dengan prevalensi anemia pada remaja putri di desa Medong, kabupaten Pandeglang, provinsi Banten.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Populasi adalah remaja putri di desa Medong, kabupaten Pandeglang. Responden dalam penelitian ini adalah 30 remaja putri desa Medong, kabupaten Pandeglang yang berusia 12-18 tahun. Data dikumpulkan dengan menggunakan data primer melalui kuesioner dan pemeriksaan hb menggunakan alat ukur yang mencakup variabel kualitas tidur dan status anemia.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur yang buruk dengan prevalensi anemia ($p < 0,05$). Faktor lingkungan dan aktivitas sehari-hari, serta pola tidur yang tidak teratur, seperti tidur larut malam dan

durasi tidur yang kurang, menjadi faktor utama yang mempengaruhi risiko anemia.

Kesimpulan: Kesimpulan dari penelitian ini adalah kualitas tidur yang buruk berkontribusi pada tingginya prevalensi anemia pada remaja putri di desa Medong, kabupaten Pandeglang, provinsi Banten. Implementasi nilai-nilai Islam terkait pola tidur dapat menjadi strategi preventif yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur dan mencegah anemia.

KEYWORDS

Sleep Quality, Anemia, Adolescent Girls

ABSTRACT

Background: *Adolescence, spanning the ages of 10-19 years, is a critical phase for establishing good sleep quality. Quality of sleep supports cell regeneration, metabolism, and the formation of haemoglobin, an essential protein that transports oxygen in the blood. Data indicates that the prevalence of sleep disorders in Indonesia is 10% of the population, approximately 28 million people. Anemia, characterized by low haemoglobin levels, is common among adolescent girls due to factors such as menstruation and inadequate iron intake. The prevalence of anemia in Indonesia increased from 21,7% in 2013 to 32% in 2018. Previous research has established a link between poor sleep quality and anemia. Therefore, this study examines the relationship between sleep quality and anemia prevalence among adolescent girls in Medong village, Pandeglang regency, Banten province.*

Methods: *This study utilized a quantitative approach with a cross-sectional design. The population consisted of adolescent girls in Medong village, Pandeglang regency. The respondents were 30 adolescent girls aged 12-18 years from Medong village. Data were collected through primary sources using questionnaires and haemoglobin testing instruments, encompassing variables of sleep quality and anemia status.*

Results: *The study results showed a significant relationship between poor sleep quality and anemia prevalence ($p < 0,05$). Environmental factors, daily activities, and irregular sleep patterns, such as late-night sleeping and insufficient sleep duration, were the primary factors influencing anemia risk.*

Conclusion: *The study concludes that poor sleep quality contributes to the high prevalence of anemia among adolescent girls in Medong village, Pandeglang regency, Banten province. The implementation of Islamic values related to sleep patterns can serve as an effective preventive strategy to improve sleep quality and prevent anemia.*

PENDAHULUAN

Menurut WHO (2020), remaja adalah individu berusia 10-19 tahun yang berada dalam fase perkembangan penting untuk kesehatan. Selama periode ini, pola perilaku seperti kualitas tidur dapat memengaruhi kesehatan saat ini dan masa depan. Tidur merupakan kebutuhan vital yang berperan dalam pembentukan dan perbaikan sel tubuh, serta memberikan waktu istirahat bagi organ. Kualitas tidur yang baik menjaga kesehatan, metabolisme, dan keseimbangan biokimia tubuh (Pentiannisa, 2021).

Remaja memiliki kebutuhan tidur sekitar 8-10 jam per hari (*National Sleep Foundation*, 2020). Namun, mereka termasuk kelompok berisiko tinggi mengalami gangguan tidur (*National Institutes of Health*, 2015). Prevalensi gangguan tidur global mencapai 30%, sedangkan di Indonesia sebesar 10% atau sekitar 28 juta jiwa (Zahara et al., 2018). Kualitas tidur yang buruk mengganggu proses biologis, termasuk pembentukan hemoglobin, protein kompleks yang mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh (Sarjono et al., 2016).

Memahami konsep kebersihan tidur yang baik sangat penting untuk mendapatkan tidur yang berkualitas. Dalam membentuk rutinitas tidur yang baik, perlu mencontoh seseorang yang menjadi inspirasi bagi seluruh umat muslim, yaitu Nabi Muhammad SAW. Rasulullah SAW tidur lebih awal pada malam hari dan bangun pagi untuk beribadah, serta mengajarkan umatnya untuk tidur siang sebentar (*qailullah*). Hal tersebut membantu menjaga keseimbangan energi dan meningkatkan produktivitas pada siang hari (Riad, 2023).

Rasulullah SAW bersabda dalam hadis riwayat Abu Dawud,

قِيلُوا فَإِنَّ الشَّيَاطِينَ لَا تَقِيلُ

“Tidurlah sejenak di siang hari (qailullah), karena setan tidak melakukan tidur siang.” (HR. Abu Dawud)

Mengatur pola tidur dengan tidur lebih awal pada malam hari, bangun pagi, dan tidur siang sebentar (*qailullah*) seperti yang dianjurkan Rasulullah SAW, memiliki manfaat kesehatan. Menurut studi oleh Almojali et al. (2021), tidur siang singkat (20-30 menit) meningkatkan kewaspadaan, memperbaiki suasana hati, dan mendukung produktivitas di siang hari. Sebaliknya, tidur terlalu malam atau kurang tidur berdampak negatif pada sistem imun tubuh sehingga akan mempengaruhi kualitas tidur.

Anemia merupakan kondisi di mana kadar hemoglobin dalam tubuh rendah, dengan ambang normal hemoglobin pada remaja putri adalah ≥ 12 g/dl (Kemenkes, 2023). Prevalensi anemia global mencapai 30%, terutama di negara berkembang (Mawo et al., 2019). Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja usia 15-24 tahun meningkat dari 18,4% (2013) menjadi 32% (2018). Di provinsi Banten, prevalensi anemia pada remaja putri tahun 2018 mencapai 23% (Dinkes Banten, 2018). Beberapa faktor penyebab anemia meliputi kehilangan darah saat menstruasi, kekurangan nutrisi seperti zat besi, vitamin B12, dan asam folat (*National Heart, Lung, and Blood Institute*, 2022).

Islam, dengan ajarannya yang menyeluruh, memberikan panduan bagaimana setiap faktor penyebab anemia dapat diatasi secara komprehensif untuk mencegah anemia

dan mendukung kesehatan secara keseluruhan.

Prinsip islam yang mendukung langkah preventif terhadap anemia salah satunya, yaitu pada remaja, pola tidur yang kurang optimal dapat mempengaruhi regenerasi sel, termasuk produksi sel darah merah. Istirahat yang tidak cukup menghambat metabolisme tubuh, yang berperan penting dalam penyerapan nutrisi, seperti zat besi. Islam menganjurkan pola tidur yang teratur, seperti memanfaatkan malam untuk istirahat dan bangun pagi untuk shalat Subuh (Putri, 2016). Hal tersebut sesuai dengan firman Allah SWT dalam ayat Al-quran surat Al-Furqan: 47, yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِبَاسًا وَالنَّوْمَ سُبَاتًا
وَجَعَلَ النَّهَارَ نُشُورًا ٤٧

Artinya: "Dialah yang menjadikan malam untukmu (sebagai) pakaian dan tidur untuk istirahat. Dia menjadikan siang untuk bangkit berusaha" (QS. Al-Furqan: 47).

Ayat tersebut menyebutkan malam sebagai waktu untuk beristirahat. Dengan tidur yang cukup pada malam hari, tubuh memiliki waktu untuk regenerasi sel sehingga dapat mencegah anemia (Putri, 2016).

Penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur tidak baik berkorelasi dengan kadar hemoglobin rendah. Sari (2019) dan Fitria (2020) menemukan hubungan yang signifikan antara kualitas tidur tidak baik dengan anemia pada remaja putri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hubungan kualitas tidur

dengan prevalensi anemia pada remaja putri di Desa Medong, Kabupaten Pandeglang.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan prevalensi anemia pada remaja putri di desa Medong, kabupaten Pandeglang. Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan *cross-sectional*, di mana data faktor risiko dan efek yang diakibatkan dikumpulkan secara bersamaan pada satu waktu melalui observasi atau pengumpulan data variabel yang diteliti (Notoatmodjo, 2018).

Populasi penelitian adalah remaja putri berusia 12-18 tahun yang tinggal di desa Medong, kabupaten Pandeglang. Sampel diambil menggunakan metode *quota sampling* berdasarkan ketersediaan subjek penelitian, dengan jumlah sampel sebanyak 30 remaja putri. Subjek penelitian harus memenuhi kriteria inklusi, yaitu bersedia menjadi responden, mengisi *informed consent*, melengkapi kuesioner, dan bersedia diambil sampel darah untuk pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb).

Data penelitian meliputi data primer, seperti karakteristik responden, kualitas tidur, dan kadar Hb, serta data sekunder yang diperoleh dari pihak kelurahan terkait jumlah remaja putri di wilayah penelitian. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* untuk mengukur kualitas tidur, serta alat pemeriksaan Hb untuk menentukan status anemia.

Pengumpulan data dimulai dengan pengenalan peneliti dan

penjelasan tujuan penelitian kepada responden. Setelah memberikan persetujuan melalui *informed consent*, responden mengisi kuesioner. Data anemia kemudian diperoleh melalui pemeriksaan kadar Hb. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan analisis bivariat dengan uji *chi-square* untuk mengidentifikasi hubungan antara kualitas tidur (variabel independen) dan prevalensi anemia (variabel dependen). Analisis dilakukan menggunakan program *Software Statistical Package for Social Science* (SPSS).

HASIL

a. Usia

Pada penelitian ini, usia responden diklasifikasikan menjadi pra remaja (10-13 tahun), remaja (14-17 tahun), dan remaja akhir (18-21 tahun) sebagaimana terlihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Usia Responden

Usia	Frekuensi	Presentase
Pra Remaja (10-13 tahun)	14	42.4%
Remaja (14-17 tahun)	15	45.5%
Remaja Akhir (18-21 tahun)	4	12.1%
Total	33	100.0%

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden pada

penelitian ini memiliki rentang usia pada kategori remaja (14-17 tahun) yaitu sebanyak 15 responden (45.5%), pra remaja (10-13 tahun) yaitu sebanyak 14 responden (42.4%), dan remaja akhir (18-21 tahun) yaitu sebanyak (12,1%).

b. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dalam penelitian ini dibedakan menjadi SD, SMP, SMA, dan tidak sekolah, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pendidikan Responden

Pendidika	Frekuensi	Presentas
n	i	e
SD	9	27.3%
SMP	18	54.5%
SMA	3	9.1%
Tidak Sekolah	3	9.1%
Total	33	100.0%

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden pada penelitian ini berada di tingkat pendidikan SMP yaitu sebanyak 18 responden (54.5%), SD sebanyak 9 responden (27.3%), dan SMA serta tidak sekolah memiliki frekuensi yang sama yaitu 3 responden (9.1%).

c. Kualitas Tidur

Kualitas tidur dalam penelitian ini adalah suatu ukuran seberapa baik seseorang tidur berdasarkan komponen, yaitu kualitas tidur secara subjektif, durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari yang diukur dengan menggunakan kuesioner.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi	Presentase
Baik	31	93.9%
Tidak Baik	2	6.1%
Total	33	100.0%

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki kualitas tidur pada kategori baik yaitu sebanyak 31 responden (93.9%) dan tidak baik yaitu sebanyak 2 responden (6.1%).

d. Kadar Hb

Status anemia pada penelitian ini adalah variabel Hb atau eritrosit yang mengikat senyawa porfirin besi (heme) diukur dengan menggunakan alat ukur Hb meter.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hb/Status Anemia

Hb	Frekuensi	Presentase
Anemia	4	12.1%
Tidak Anemia	29	87.9%
Total	33	100.0%

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki Hb pada kategori anemia yaitu sebanyak 4 responden (12.1%) tidak anemia yaitu sebanyak (87,9%).

Deskripsi Bivariat Data Penelitian

Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan antara kualitas tidur dengan kadar haemoglobin dari remaja putri di

desa Medong, kabupaten Pandeglang. Berikut ini adalah tabulasi silang dari kedua variabel observasi yang telah diolah.

Tabel 5. Tabulasi Silang Kualitas Tidur Berdasarkan Hb

Variabel Penelitian		Kualitas Tidur		Total
		Baik	Tidak Baik	
Hb	Anemia	n 2	2	4
		% 6.1%	6.1%	12.1%
Anemia	Tidak	n 29	0	29
		% 87.9%	0.0%	87.9%
Total		n 31	2	33
		% 93.9%	6.1%	100%

Berdasarkan tabel tabulasi silang di atas, terlihat bahwa terdapat masing-masing 2 responden (6.1%) yang menderita anemia baik yang mempunyai kualitas tidur baik maupun tidak baik. Pada kualitas tidur baik didapatkan responden tidak anemia sebanyak 29 responden (87.9%) dan pada responden dengan kualitas tidur tidak baik, tidak didapatkan responden tidak anemia.

Berdasarkan hasil analisis statistik yang dilakukan dengan menggunakan analisis χ^2 (chi kuadrat) didapatkan *p-value* sebesar 0.001 ($p < 0.05$) sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan prevalensi anemia pada remaja putri di desa Medong, kabupaten Pandeglang.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan kualitas tidur yang baik pada mayoritas responden (93,9%), dengan hanya 6,1% memiliki kualitas tidur buruk berdasarkan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Faktor lingkungan, seperti suhu ruangan

ideal, dan kebiasaan tidur teratur tanpa gangguan aktivitas malam, mendukung peningkatan kualitas tidur. Tidur nyenyak membantu tubuh menjalani siklus tidur tanpa gangguan, mengurangi kemungkinan terbangun di malam hari, dan memastikan waktu tidur konsisten selama 7-8 jam.

Hasil kadar hemoglobin (Hb) menunjukkan 87,9% responden tidak mengalami anemia, sementara 12,1% tergolong anemia. Tingginya jumlah responden dengan Hb normal dipengaruhi dengan pemberian edukasi oleh posyandu mengenai pencegahan anemia, konsumsi makanan bergizi, dan program tablet tambah darah yang rutin. Peran aktif sekolah dan posyandu dalam memastikan konsumsi tablet tambah darah juga berkontribusi pada kesehatan remaja putri.

Analisis bivariat menunjukkan kualitas tidur baik maupun buruk memiliki frekuensi anemia masing-masing sebanyak 6,1%, sementara seluruh responden tanpa anemia memiliki kualitas tidur baik. Uji hipotesis dengan chi-square menghasilkan P-value sebesar 0,001 (<0,05), menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan prevalensi anemia. Kurangnya tidur atau kualitas tidur buruk dapat memengaruhi fungsi tubuh, termasuk memicu peningkatan hormon kortisol yang menyebabkan stres oksidatif. Stres ini berpotensi merusak eritrosit dan menurunkan kadar Hb.

Penelitian ini mendukung studi sebelumnya oleh Syarifah dan Saputra (2024) di Pondok Pesantren Darul Salam, Singkawang, yang menemukan hubungan signifikan antara kualitas

tidur dan Hb ($p=0,043$). Penelitian lain oleh Rosyidah (2022) pada mahasiswa Poltekkes Bhakti Setya Indonesia juga menunjukkan hasil serupa, dengan nilai signifikansi $p=0,032$. Namun, penelitian Astuti et al. (2017) di SMA Kabupaten Bantul menunjukkan hasil berbeda, tanpa hubungan signifikan antara pola tidur dan kejadian anemia ($p=0,943$).

Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan oleh variasi jumlah responden, metode, atau faktor kontekstual lain. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya kualitas tidur dalam menjaga kadar Hb dan kesehatan remaja putri, serta peran penting edukasi dan intervensi kesehatan dalam mencegah anemia.

SIMPULAN

Penelitian di desa Medong, kabupaten Pandeglang, Banten, pada 1 Juni 2024, menemukan bahwa masing-masing sebanyak 6,1% responden dengan kualitas tidur baik dan kualitas tidur buruk mengalami anemia. Sebanyak 87,9% responden dengan kualitas tidur baik tidak mengalami anemia, sementara tidak ada responden dengan kualitas tidur buruk yang mengalami anemia. Analisis *chi-square* menunjukkan *P-value* 0,001 (<0,05), mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan prevalensi anemia pada remaja putri di desa Medong, kabupaten Pandeglang.

Menurut pandangan Islam, menjaga kualitas tidur bukan hanya kebutuhan fisiologis tetapi juga bagian dari ibadah. Kebiasaan tidur sehat yang diajarkan Rasulullah SAW, seperti tidur miring ke kanan, berdoa sebelum tidur, berwudhu, tidur lebih awal, bangun pagi untuk beribadah, dan

tidur siang singkat (qailullah), memiliki manfaat spiritual serta mendukung kesehatan fisik dan mental. Kebiasaan ini dapat meningkatkan kualitas tidur, mengurangi stres, dan menjadi strategi efektif dalam mencegah anemia pada remaja putri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama membuat jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almojali, A. I., et al. 2021. *The Benefits of Midday Napping for Cognitive and Physical Performance*. *Saudi Medical Journal*.
- Astuti. 2017. Hubungan Pola Tidur Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMA di Kabupaten Bantun. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Banten. 2018. Angka Kejadian Anemia Banten.
- Fitria, L. 2020. Hubungan Pengetahuan Diet, Perilaku Diet Penurunan Berat Badan, Dan Kualitas Tidur Terhadap Gejala Anemia Pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Bekasi. UPN Veteran Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. Mengenal Gejala Anemia pada Remaja. Available from: <https://ayosehat.kemkes.go.id/mengenal-gejala-anemia-pada-remaja#:~:text=Anemia%20adalah%20suatu%20kondisi%20dimana,berada%20di%20bawah%20batas%20normal> [Accessed 1 December 2023]
- Mawo, P. R., Rante, S. D. T., dan Sasputra, I. N. 2019. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana. *Cendana Medical Journal (CMJ)*.
- National Heart, Lung, and Blood Institute. 2022. *Anemia Cause and Risk Factors*. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/anemia/causes#:~:text=Family%20history%3A%20If%20you%20have,raises%20your%20risk%20of%20anemia> [Accessed 1 December 2023]
- National Sleep Foundation. 2020. *How Much Sleep Do You Really Need?*. Available from: <https://www.thensf.org/how-many-hours-of-sleep-do-you-really-need/> [Accessed 1 December 2023]
- Notoatmodjo, S. 2018, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Pentiannisa, E. 2021. Pengaruh Intensitas Tidur Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
- Putri, S. D. 2016. Hubungan Tingkat Stres Dengan Pola tidur Pada Mahasiswa Semester VII di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun 2016. Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara.
- Riad. 2023. Qailullah (Tidur Siang) dalam Tradisi Sunnah: Manfaatnya Bagi Kesehatan dan Produktivitas.
- Rosyidah, R. A., Hartini, W. H., 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*.
- Sari, R. F. 2019. Hubungan Kualitas Tidur dan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di SMA Islam 1 Surakarta. Institut Teknologi Sains dan Kesehatan. PKU Muhammadiyah Surakarta.

- Sarjono, L., Pandelaki, K., Ongkowitz, J. 2016. Perbedaan kadar hemoglobin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi berdasarkan kualitas tidur. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, Volume 4, Nomor 2.
- Syarifah, Saputra, S. A. 2024. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Alumni Angkatan 25 Di Sekretariat Pondok Pesantren Darul Salam Kota Singkawang. *Indonesian Journal of Multidisciplinary*.
- Zahara, R., Nurchayanti, Woferst, R. 2018. Gambaran Insomnia Pada Remaja di SMK Negeri 2 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Keperawatan*.