

PENELITIAN ASLI**GAMBARAN NILAI HEMATOKRIT BERDASARKAN DURASI TIDUR MAHASISWA AKHIR TLM STIKES MAHARANI****Elsania Adira Katner Malo¹, Yeni Avidhatul Husnah¹**¹*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maharani Malang Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis***Info Artikel**

Riwayat Artikel:
Tanggal Dikirim: 25 September 2025
Tanggal Diterima: 17 Oktober 2025
Tanggal Publish: 01 Desember 2025

Kata kunci: kata1; Hematokrit; Durasi Tidur; Mahasiswa Akhir

Penulis Korespondensi: Elsania Adira Katner Malo
Email: elsaniaak@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Hematokrit merupakan indikator penting dalam menilai status kesehatan darah seseorang karena mencerminkan proporsi sel darah merah terhadap total volume darah. Durasi tidur berperan dalam proses fisiologis termasuk pembentukan sel darah merah. Mahasiswa tingkat akhir rentan mengalami gangguan tidur akibat beban akademik dan stres, yang dapat mempengaruhi kadar hematokrit.

Tujuan: Untuk mengetahui Gambaran Nilai Hematokrit Berdasarkan Durasi Tidur Pada Mahasiswa Akhir Teknologi Laboratorium Medik (TLM) STIKes Maharani

Metode: deskriptif dengan teknik purposive sampling terhadap 26 mahasiswa. Data durasi tidur dikumpulkan melalui kuesioner, dan pemeriksaan hematokrit.

Hasil: Penelitian dari 26 responden menunjukkan 3 responden (11,5%), mengalami penurunan kadar hematokrit rendah, nilai kadar hematokrit yang normal yaitu 23 responden (88,5%) pada penelitian ini juga responden tidak ada yang memiliki kadar hematokrit tinggi.

Kesimpulan: dari penelitian ini diketahui bahwa hasil pemeriksaan dilaboratorium Dari total 26 responden, terdapat 3 responden mahasiswa (11,5%) yang menunjukkan kadar hematokrit rendah, dan seluruhnya berasal dari kelompok dengan durasi tidur kurang dari 7 jam per hari. Sementara itu, seluruh responden dengan durasi tidur normal (7–9 jam) memiliki kadar hematokrit dalam kategori normal (88,5%).

Jurnal Analis Laboratorium Medik

e-ISSN: 2527-712X

Vol. 10 No. 2 Desember, 2025 (Hal 148-155)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/ALM>

DOI: <https://doi.org/10.51544/jalm.v10i2.6384>

How To Cite: Malo, Elsania Adira Katner, and Yeni Avidhatul Husnah. 2025. "Gambaran Nilai Hematokrit Berdasarkan Durasi Tidur Mahasiswa Akhir Tlm STIKes Maharani." *Jurnal Analis Laboratorium Medik* 10 (2): 148–155. [https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jalm.v10i2.6384](https://doi.org/10.51544/jalm.v10i2.6384).



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: D3 Analis Kesehatan Fakultas Pendidikan Vokasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Kesehatan merupakan faktor penting dalam kehidupan manusia, yang berhubungan dan mempengaruhi kemampuan seseorang untuk berfungsi secara optimal dalam aktivitas sehari-hari. Indikator penting penilaian kesehatan adalah hematokrit, yaitu proporsi jumlah sel darah merah dalam darah. Nilai hematokrit digunakan sebagai penanda untuk mengevaluasi kondisi seperti anemia, dehidrasi, dan polisitemia dan penyakit lainnya. Hematokrit yang normal sangat penting untuk memastikan bahwa oksigen diangkut secara efisien ke seluruh tubuh melalui darah (Muis, 2021).

Durasi tidur berperan menjaga keseimbangan kadar hematokrit. Tidur yang kurang berkualitas atau pola tidur yang tidak teratur bisa menghalangi produksi sel darah merah dan meningkatkan stres oksidatif didalam tubuh, sehingga menghasilkan jumlah sel darah merah yang berkurang. Faktor ini dipicu oleh gangguan hormon serta produksi sel darah merah yang disebabkan oleh ketidakseimbangan metabolisme tubuh saat proses metabolisme dan regenerasi sel berlangsung (Hasnah, 2021).

Hasil penelitian sebelumnya oleh Juliansyah & dkk, 2024 menunjukkan bahwa nilai hematokrit dapat mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh faktor waktu dan kondisi fisiologis darah. Hal ini mendukung anggapan bahwa durasi tidur juga berpotensi mempengaruhi hasil pemeriksaan hematokrit pada individu.

Kurang tidur hal yang sering terjadi dikalangan mahasiswa, jadi mahasiswa itu salah satu kelompok yang paling rentan terhadap kurang tidur disebabkan beban akademis yang berat kemudian mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dan pola hidup yang tidak sehat sehingga mahasiswa tersebut sering mengorbankan waktu tidur dan bagadang menyelesaikan tugasnya (Gómez, 2020). Terutama pada mahasiswa tingkat akhir yang menghadapi berbagai masalah dalam menyelesaikan skripsi, seperti revisi yang terus-menerus dan kesulitan dalam mencari referensi, sering kali mengalami stres.

Menurut (Januareva, 2023) dalam penelitian yang berjudul “Bagaimana Kualitas Tidur pada Mahasiswa” Temuan dari studi ini menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kualitas tidur yang kurang baik dengan persentase 63%. Ini mengindikasikan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kebiasaan tidur yang tidak optimal dan aktivitas fisik yang kurang efektif dalam menjalani keseharian.

Menurut (Ananda, 2022) berdasarkan penelitian yang berjudul “Gambaran Kadar Hematokrit pada Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Dengan Durasi Tidur Kurang dari Delapan Jam” didapatkan hasil kadar hematokrit pada mahasiswa memiliki nilai hematokrit yang tinggi hampir sebagian (31,25%), nilai hematokrit yang sedikit rendah sejumlah kecil (9,37%) dan yang memiliki nilai hematokrit normal sejumlah kecil (6,25%).

Durasi tidur yang cukup itu sangat penting bagi kesehatan tetapi sering diabaikan, terutama oleh mahasiswa yang pola tidurnya tidak teratur, apa lagi mahasiswa tingkat akhir sering bagadang untuk mengerjakan tugas akhir yang menyebabkan mahasiswa tersebut bagadang dimalam hari (Nisa, 2021). kurang tidur mempengaruhi banyak fungsi tubuh, termasuk pembentukan sel darah merah, yang tercermin dari nilai hematokrit sehingga tidak optimal (Nurhidayanti, 2022).

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, penulis berminat untuk melaksanakan penelitian ini yang berjudul, “Gambaran Nilai Hematokrit Berdasarkan Durasi Tidur Pada Mahasiswa Akhir Teknologi Laboratorium Medik STIKes Maharani Malang” Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui Gambaran Nilai Hematokrit Berdasarkan Durasi Tidur pada Mahasiswa Akhir Teknologi Laboratorium Medik STIKes Maharani Malang.

2. Metode

Metode harus disusun sebagai berikut:

2.1 Desain Penelitian

penelitian ini menggunakan deskriptif. Desain deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan menggambarkan kadar hematokrit berdasarkan durasi tidur pada mahasiswa.

2.2 Pengaturan dan Sampel

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2025. Lokasi penelitian dilakukan di laboratorium Populasi seluruh mahasiswa akhir semester enam Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis dengan jumlah 63 orang Sampel dihitung menggunakan rumus Slovin sehingga diperoleh 26 responden. Teknik sampling purposive sampling, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan karakteristik penelitian .

Kriteria inklusi:

1. Tidak memiliki riwayat penyakit anemia.
2. Bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi:

1. Memiliki riwayat penyakit anemia.
2. Menolak menjadi responden

2.3 Intervensi (berlaku untuk studi eksperimental)

Penelitian ini tidak menggunakan intervensi karena termasuk penelitian deskriptif non-eksperimental

2.4 Pengukuran dan pengumpulan data

1. Kuesioner untuk mengukur durasi tidur responden
2. Alat pemeriksaan hematokrit menggunakan metode mikrohematokrit, dengan alat tabung mikrohematokrit, sentrifuge, dan skala pembaca.

2.5 Analisis data

Data dianalisis secara univariat dengan distribusi frekuensi dan persentase.

Rumus persentase yang digunakan:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi data

N = Jumlah sampel yang diolah

2.6 Pertimbangan etika

Pertimbangan etika dalam penelitian ini meliputi:

1. Informed consent responden menandatangani lembar persetujuan sebelum pengambilan data.
2. Kerahasiaan (confidentiality) data responden dijamin kerahasiaannya, hanya digunakan untuk keperluan penelitian.
3. Anonimitas (tanpa nama) identitas responden tidak dicantumkan, diganti dengan kode

3. Hasil

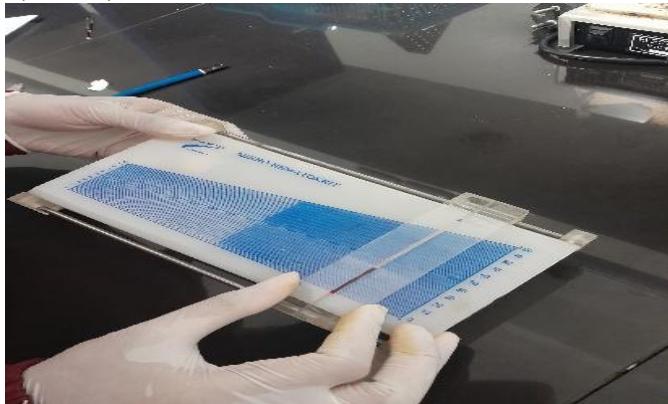
Responden dalam penelitian ini yaitu mahasiswa semester akhir Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis dengan berjumlah 26 responden di antaranya perempuan 22 orang dan laki-laki berjumlah 4 orang

Tabel 1. Data frekuensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase %
Laki-laki	4	15,4%
Perempuan	22	84,6%
Total	26	100%

Sumber Data : Data Primer 2025

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada tabel diatas, menjelaskan bahwa responden terbesar didominasi oleh responden perempuan dengan jumlah 22 responden dari total 26 responden dengan presentase (84,6%). Sisa yaitu laki-laki berjumlah 4 responden dengan presentase (15,4%).

*Gambar 1. Hasil penelitian kadar hematokrit***Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan kadar hematokrit setelah dilakukan pemeriksaan di Laboratorium**

Kadar Hematokrit	Jumlah	Presentase %
Rendah	3	11,5%
Normal	23	88,5%
Tinggi	0	0%
Total	26	100%

Sumber Data : Data Primer Tahun 2025

Dapat diketahui bahwa dari 26 responden, mahasiswa setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium menggunakan metode mikrohematokrit secara manual didapatkan kadar hematokrit dalam kategori normal yaitu sebanyak 23 responden (88,5%). Sementara itu 3 responden (11,5%) memiliki kadar hematokrit rendah. Dan tidak terdapat responden yang memiliki kadar hematokrit tinggi (0%)

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan durasi tidur

Durasi Tidur	Jumlah	Presentase %
> 7 Jam (Pendek)	15	57,7%
7-9 jam (Normal)	11	42,3%
< 9 Jam (Panjang)	0	0,0%
Total	26	100,0%

Sumber Data : Data Primer Tahun 2025

Berdasarkan pada tabel 3. responden tercatat memiliki durasi tidur kurang dari 7 jam per hari, yaitu sebanyak 15 responden (57,7%). Sementara itu responden dengan durasi 7-9 jam berjumlah 11 responden (42,3%) dan tidak ditemukan responden (0,0%) dengan durasi tidur lebih dari 9 jam.

Tabel 4. Tabulasi Data Bersilang

Berdasarkan Durasi Tidur	Kadar Hematokrit							
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
< 7 Jam	3	11,5%	12	%	0	0,0%	15	57,7%
7-9 Jam	0	0,0%	11	%	0	0,0%	11	42,3%
> 9 Jam	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	3	11,5%	23	%	0	0,0%	26	100,0%

Sumber Data : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4. hasil pemeriksaan kadar hematokrit berdasarkan durasi tidur menunjukkan bahwa dari total 26 responden, total sebanyak 23 responden (88,5%) memiliki kadar hematokrit yang normal. Dari 15 responden yang tidur kurang dari 7 jam per hari, 12 responden (46,2%) memiliki kadar hematokrit normal, sedangkan 3 responden (11,5%) memiliki kadar hematokrit rendah. Sementara itu, dari 11 responden (42,3%) yang durasi tidur 7–9 jam, memiliki kadar hematokrit yang normal, dan tidak ditemukan adanya kadar hematokrit yang rendah maupun tinggi.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 26 responden mahasiswa akhir semester enam Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes Maharani Malang, sebagian besar memiliki kadar hematokrit normal yaitu 23 responden (88,5%). Sementara itu, 3 responden (11,5%) menunjukkan kadar hematokrit rendah, dan tidak ditemukan responden dengan kadar hematokrit tinggi. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa masih berada dalam kondisi hematologis yang baik, meskipun terdapat sebagian kecil yang mengalami penurunan kadar hematokrit.

Apabila dikaitkan dengan durasi tidur, mayoritas responden memiliki durasi tidur kurang dari 7 jam yaitu sebanyak 15 responden (57,7%), sedangkan 11 responden (42,3%) memiliki durasi tidur normal 7–9 jam. Tidak terdapat responden dengan durasi tidur lebih dari 9 jam. Dari 15 responden yang memiliki durasi tidur kurang dari 7 jam, sebanyak 3 responden (11,5%) mengalami kadar hematokrit rendah, sedangkan responden yang tidur 7–9 jam semuanya memiliki kadar hematokrit normal. Hasil ini mengindikasikan bahwa kurang tidur kecenderungan penurunan nilai hematokrit.

Tidur berperan penting dalam proses regenerasi sel dan keseimbangan metabolisme tubuh. Saat tidur, terjadi perbaikan jaringan dan produksi hormon termasuk eritropoietin yang berfungsi merangsang pembentukan eritrosit. Apabila durasi tidur berkurang, maka produksi hormon tersebut tidak optimal, sehingga proses eritropoiesis dapat terganggu dan berakibat pada penurunan jumlah eritrosit serta konsentrasi hemoglobin yang secara langsung berdampak pada nilai hematokrit (Hasnah, 2021; Alves, 2024).

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Saputro & dkk, 2021) yang menjelaskan bahwa waktu penyimpanan darah dapat mempengaruhi kadar hemoglobin,

menunjukkan bahwa faktor waktu dan stabilitas fisiologis memiliki hubungan erat dengan parameter hematologi seperti hematokrit. Hasil tersebut memperkuat asumsi bahwa perubahan kondisi tubuh, baik karena waktu penyimpanan darah maupun durasi tidur yang tidak optimal, dapat mempengaruhi kestabilan nilai hematokrit.

Selain durasi tidur ada beberapa faktor lain juga mempengaruhi nilai hematokrit seperti gaya hidup dan nutrisi, aktivitas fisik, faktor genetik, pola makan yang tidak seimbang, terutama yang kurang zat besi, vitamin B12 dan asam folat, dapat mengakibatkan penurunan kadar hematokrit yang jika berlangsung lama dapat memicu anemia (Rudina, 2022). Kebiasaan hidup yang tidak sehat seperti merokok dapat memengaruhi level hematokrit sebab merokok dapat meningkatkan konsentrasi karbon monoksida dalam darah, yang berkaitan dengan hemoglobin dan mengurangi kemampuan pengangkutan oksigen (Ruan, 2019).

Selanjutnya, Faktor fisiologis seperti usia dan jenis kelamin seseorang juga berpengaruh signifikan terhadap hasil pemeriksaan hematokrit. Kadar hematokrit umumnya lebih tinggi pada pria ketimbang wanita, karena sebagian besar disebabkan Pada perempuan, kadar hematokrit dapat berubah sepanjang siklus menstruasi dan bisa menurun selama kehamilan karena peningkatan volume plasma. Pada lansia, kadar hematokrit bisa menurun karena berkurangnya produksi sel darah merah dan meningkatnya risiko penyakit kronis (Gallagher, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ananda (2022) yang menemukan bahwa mahasiswa dengan durasi tidur kurang dari delapan jam menunjukkan variasi nilai hematokrit, di antaranya terdapat yang rendah. Begitu juga penelitian Hazaraini (2022) pada santri menunjukkan sebagian besar responden dengan pola tidur kurang memiliki kadar hemoglobin rendah. Hal ini mendukung temuan bahwa durasi tidur yang pendek dapat berkontribusi terhadap penurunan sel darah merah.

Namun demikian, sebagian besar responden dengan tidur kurang dari 7 jam masih memiliki kadar hematokrit normal. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti status gizi, kebiasaan konsumsi kafein, tingkat stres, serta kondisi kesehatan individu yang tidak sepenuhnya sama (Nurhidayanti, 2022; Rudina, 2022).

Kadar hematokrit rendah pada 3 responden dapat menjadi indikator awal adanya gangguan hematologi, khususnya anemia ringan. Kondisi ini penting diperhatikan karena anemia dapat menyebabkan gejala seperti kelelahan, penurunan konsentrasi belajar, hingga gangguan imunitas (Ananda 2022). Mahasiswa tingkat akhir berisiko mengalami hal ini karena tuntutan akademik yang tinggi, stres, pola makan yang tidak teratur, dan kebiasaan begadang (Panjaitan, 2019; Gómez, 2020). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa durasi tidur yang tidak mencukupi dapat berpengaruh terhadap nilai hematokrit. Walaupun sebagian responden tetap memiliki kadar normal, adanya responden dengan kadar rendah menunjukkan bahwa kualitas tidur yang baik perlu dijaga untuk mendukung kesehatan hematologi mahasiswa (Maghfirah, 2019; Wahyuningsih, 2024).

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 26 responden Mahasiswa akhir semester enam Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medik, STIKes Maharani Malang, diketahui bahwa sebanyak 15 responden (57,7%) memiliki durasi tidur kurang dari 7 jam per hari, sedangkan 11 responden (42,3%) memiliki durasi tidur normal, yaitu 7–9 jam per hari. Dari total 26 responden, terdapat 3 responden mahasiswa (11,5%) yang menunjukkan kadar hematokrit rendah, dan seluruhnya berasal dari kelompok dengan durasi tidur kurang dari 7 jam per hari. Sementara itu, seluruh responden dengan durasi tidur normal (7–9 jam) memiliki kadar hematokrit dalam kategori normal (88,5%).

6. Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada rekan-rekan mahasiswa semester enam Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes Maharani Malang yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak Laboratorium kampus atas dukungan fasilitas dan kemudahan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Penghargaan setinggi-tingginya juga diberikan kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

7. Referensi

1. Alves, S., Silva, F., Esteves, F., Costa, S., Slezakova, K., Alves, M., ... Vaz, J. (2024). The Impact Of Sleep On Haematological Parameters In Firefighters. *Clocks & Sleep*, 6(3), 291–311. <Https://Doi.Org/10.3390/Clockssleep6030021>
2. Ananda Muhamad Tri Utama. (2022). *Karya Tulis Ilmiah Gambaran Kadar Hematokrit Pada Mahasiswa Tk.3 Teknologi Laboratorium Medis Dengan Durasi Tidur Kurang Dari Delapan Jam* (Vol. 9).
3. Aristoteles, A., & Nurhidayanti, N. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Eritrosit Pada Pekerja Sistem Shift. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(1), 74. <Https://Doi.Org/10.31851/Sainmatika.V19i1.8037>
4. Aulia, S., & Panjaitan, R. U. (2019). Kesejahteraan Psikologis Dan Tingkat Stres Pada Mahasiswa Psychological Well-Being And Level Of Stress Among The Last Year College Students, 7, 127–134.
5. Gallagher, P. G. (2022). Anemia In The Pediatric Patient. *Blood*, 140(6), 571–593. <Https://Doi.Org/10.1182/Blood.2020006479>
6. Gómez-Chiappe, N., Lara-Monsalve, P. A., Gómez, A. M., Gómez, D. C., González, J. C., González, L., ... Castillo, J. S. (2020). Poorsleep Quality And Associated Factorsin University Students In Bogotá D.C., Colombia. *Sleep Science*, 13(2), 125–130. <Https://Doi.Org/10.5935/1984-0063.20190141>
7. Hasnah, H., Azis, N. N., & Azis, A. (2021). Pengaruh Pola Tidur Pemain Game Online (Gamers) Terhadap Gambaran Nilai Hematokrit. *Jurnal Medika*, 6(2), 33–37. <Https://Doi.Org/10.53861/Jmed.V6i2.230>
8. Hazaraini, F. H. S. (2022). Gambaran Kadar Haemoglobin Berdasarkan Durasi Tidur Pada Santri Di Pondok Pesantren Alfalah Biru Kabupaten Garut Karya Tulis Ilmiah.
9. Januareva, T. S. (2023). Jurnal Dunia Pendidikan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3,

10. Juliansyah, M. A., Irwadi, D., & Hartini, S. (2024). Perbandingan Nilai Hematokrit Spesimen Segera Dan Disimpan 3 Jam Pada Suhu Ruangan. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 9(2), 112–118. <Https://Doi.Org/10.51544/Jalm.V9i2.5353>
11. Maghfirah, N., & Febrianti, N. (2019). Screen Time Dan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri, 3(1), 1–9.
12. Muis, A., & Zulaikha, F. (2021). Hubungan Nilai Tanda-Tanda Vital Dan Hematokrit Sebagai Faktor Risiko Dhf Pada Pasien Anak Di Puskesmas Mangkurawang Tenggarong Kutai Kartanegara. *J-Borneo Student Research*, 2(3), 1654–1662.
13. Nisa, A., & Zulaikha, F. (2021). Fakultas Psikologi Universitas Islam Sultan Agung, 3(30702000192).
14. Rudina Azimata Rosyidah, Windadari Murni Hartini, & Ni Putu Melisa Yunda Dewi. (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*, 2(2), 42–51. <Https://Doi.Org/10.55606/Jikki.V2i2.419>
15. Saputro, A. A., & Lestari, C. R. (2021). Pengaruh Waktu Penyimpanan Darah Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Komponen Whole Blood Darah Donor. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 6(2), 50–56. <Https://Doi.Org/10.51544/Jalm.V6i2.2066>
16. Wahyuningsih, N. (2024). Pengaruh Durasi Tidur Terhadap Kadar Hemoglobin Dan Nilai Indeks Eritrosit Pada Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak.