

**Umur, Berat Badan, dan Menstruasi sebagai Faktor Penentu
Kadar Hemoglobin Darah Remaja Putri**
*Age, Weight, and Menstruation as Determinants of Blood Haemoglobin
Levels in Adolescent Girls*

Tutut Pujianto^{1*}, Puguh Santoso²

¹ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Teknik dan Manajemen Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Kediri, Indonesia

² Program Studi Keperawatan, Akademi Keperawatan Dharma Husada Kediri, Kediri, Indonesia

Artikel info

Artikel history:

Submitted: 30-07-2025

Received : 16-10-2024

Revised : 22-03-2025

Accepted : 22-03-2025

Keywords:

characteristics;
menstruation;
hemoglobin;
food consumption;
teenagers;

Kata Kunci:

karakteristik;
menstruasi;
hemoglobin;
konsumsi pangan;
remaja;

Abstract

Adolescent girls are a group with a risk of experiencing a decrease in Hb, because every month they experience menstruation. Menstruation results in a lot of blood, the loss of blood is synonymous with the loss of red blood cells. The reduced number of red blood cells results in the ability of the blood to carry oxygen into the body. This study aimed to prove whether age, weight and menstruation (predictor variable) affect blood Hb (response variable). The results of the study was also to determine which predictor variable has a dominant influence on the response variable. This research was carried out at SMPN 1 Ngancar, Kediri Regency, developing a cross-sectional design of 80 students, subjects were randomly selected and willing to be a sample. The predictor variable consists of age (x1), weight (x2) and menstrual status (x3), while the response variable is blood haemoglobin (y). The results of the study determined that the predictor variables that affected the subjects' blood Hb levels were age and menstruation. Menstruation is a more dominant variable than the age of the subject. Subjects should increase awareness in consuming foods high in iron, as well as Fe supplements, especially during menstruation.

Abstrak

Remaja putri merupakan kelompok dengan risiko mengalami penurunan Hb, karena setiap bulan mengalami menstruasi. Menstruasi mengakibatkan hilangnya banyak darah, hilangnya darah identik dengan hilangnya sel darah merah. Jumlah sel darah merah yang berkurang berakibat terhadap kemampuan darah membawa oksigen ke dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah umur, berat dan menstruasi (variabel prediktor) berhubungan dengan Hb darah (variabel respon). Hasil penelitian juga untuk menetapkan variabel prediktor mana yang berpengaruh dominan terhadap variabel respon. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Ngancar Kabupaten Kediri, mengembangkan *desain cross-sectional* sebanyak 80 siswi, subjek dipilih secara acak dan bersedia menjadi sampel. Variabel prediktor terdiri dari umur (x₁), berat badan (x₂) dan status menstruasi (x₃), sedangkan sebagai variabel respon adalah *haemoglobin* darah (y). Hasil penelitian menetapkan bahwa variabel prediktor yang berpengaruh terhadap kadar Hb darah subjek adalah umur dan menstruasi. Menstruasi menjadi variabel yang lebih

dominan dibandingkan umur subjek. Subjek harus meningkatkan kesadaran di dalam mengkonsumsi makanan tinggi zat besi, serta *suplement* Fe terutama pada saat menstruasi.



Corresponden author:

Tutut Pujiyanto, email: noanpujiyanto@gmail.com



This is an open access article under the CC-BY license

Highlight:

- Menstruasi terbukti sebagai faktor paling dominan yang mempengaruhi kadar hemoglobin darah pada remaja putri.
- Umur berpengaruh signifikan terhadap kadar Hb, dengan kecenderungan kadar Hb meningkat seiring bertambahnya umur.
- Berat badan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kadar Hb dalam penelitian ini.
- Nilai R Square sebesar 8,7% menunjukkan masih banyak faktor lain di luar umur, berat badan, dan menstruasi yang memengaruhi kadar Hb.
- Intervensi gizi seperti konsumsi makanan tinggi zat besi dan suplemen Fe sangat disarankan, terutama saat menstruasi.
- Temuan ini memperkuat pentingnya kolaborasi antara sekolah, tenaga kesehatan, dan keluarga dalam menjaga status Hb remaja putri

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani menjadi salah satu faktor yang turut berperan dalam mempertahankan ketahanan tubuh. Ketahanan tubuh akan mempengaruhi daya konsentrasi dalam melakukan kegiatan. Siswa SMP merupakan tahapan usia dengan kegiatan sekolah yang cukup padat. Kegiatan pembelajaran di sekolah dengan durasi 8 jam setiap hari, mengharuskan siswa untuk memiliki kebugaran fisik yang baik. Kebugaran fisik yang baik akan menentukan daya konsentrasi siswa dalam menerima materi pelajaran. Durasi fokus siswa yang lebih panjang mengakibatkan serapan pengetahuan yang disampaikan oleh guru semakin banyak. Hasil penelitian Saputri (2022) di SMPN 1 Gampengrejo Kabupaten Kediri di dapatkan bahwa rata-rata kebugaran siswa perempuan adalah sedang. Siswa dengan kebugaran yang baik akan memiliki prestasi akademik yang baik (Aprilia dan Januarto, 2022).

Kebugaran jasmani siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain keturunan, jenis kelamin, usia, status kesehatan, maupun kadar *haemoglobin* (Hb) (Mahastuti *et al.*, 2018). Kebugaran jasmani merupakan variabel-variabel fisiologis yang berperan dalam pengangkutan dan penggunaan oksigen dari udara ke otot-otot aktif dalam metabolisme fisik yang dilakukan oleh hemoglobin. Kadar Hb darah yang tinggi mengakibatkan oksigen darah juga tinggi, jika oksigen darah tinggi maka tubuh akan lebih segar (Dharmayani *et al.*, 2022). Oleh sebab itu agar Hb darah tetap tinggi maka harus diperhatikan beberapa faktor diantaranya usia, jenis kelamin, aktivitas, status gizi, gaya hidup. Gaya hidup yang dimaksud antara lain perilaku merokok dan konsumsi zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Zat yang dapat menghambat penyerapan besi atau inhibitor antara lain adalah kafein, tanin, oksalat, fitat, yang terdapat dalam produk-produk kopi, teh, dan kacang kedelai (Fadlilah, 2018).

Kekurangan *haemoglobin* dapat menyebabkan metabolisme tubuh dan sel-sel saraf tidak bekerja secara optimal, dan akan menurunkan percepatan impuls saraf, mengacaukan system reseptor dopamine. Penurunan Hb pada remaja dapat menyebabkan penurunan gairah belajar, lesu dan penurunan daya tahan tubuh (Chasanah *et al.*, 2019). Penurunan Hb darah pada wanita hingga sampai pada <12 mg/dl disebut dengan anemia (Utami *et al.*, 2021).

Remaja putri merupakan kelompok dengan risiko mengalami penurunan Hb, karena setiap bulan mengalami menstruasi. Menstruasi menyebabkan remaja putri kehilangan banyak darah, hilangnya darah identik dengan hilangnya sel darah merah (Utami *et al.*, 2021). Herwandar dan Sofiati (2020) menetapkan bahwa menstruasi berpengaruh terhadap kadar Hb secara signifikan. Amalia *et al.* (2024) juga menetapkan, bahwa terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah umur, berat badan dan menstruasi (variabel prediktor) berpengaruh terhadap Hb darah (variabel *respon*). Hasil penelitian juga untuk menetapkan variabel prediktor dimana yang berpengaruh dominan terhadap variabel *respon* yang terjadi pada remaja putri.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Ngancar Kabupaten Kediri, mengembangkan *desain cross-sectional analitik* (Suantara dan Suriaoka, 2018). Subjek adalah siswi yang telah mengalami menstruasi sebanyak 80 siswi yang dipilih secara acak dan bersedia menjadi sampel. Variabel prediktor terdiri dari umur (x_1), berat badan (x_2) dan status menstruasi (x_3), sedangkan sebagai variabel respon adalah *Haemoglobin* darah (y). Umur subjek dalam satuan tahun yang didapatkan dengan melihat langsung data kartu siswa, berat badan dalam satuan kilogram didapatkan melalui penimbangan dengan timbangan injak. Status menstruasi dikelompokkan menjadi sudah/belum menstruasi pada saat penggalan data, yang dilakukan dengan tanya jawab. Hb diukur dengan alat pengukur Hb darah *digital* dalam satuan g/dl, yang dilakukan oleh tenaga analisis kesehatan dari puskesmas. Analisis regresi *linier* dengan α : 5% dipilih untuk menentukan variabel prediktor mana yang berpengaruh dan dominan mempengaruhi Hb darah remaja putri. Analisis regresi dilakukan dengan bantuan perangkat lunak aplikasi statistik.

HASIL

Karakteristik subjek

Data hasil penelitian tentang deskripsi subjek tertera pada Tabel 1 dan Tabel 2. Tabel 1 merupakan data subjek dengan skala metrik, sedangkan Tabel 2 merupakan data subjek dengan skala nonmetrik. Data subjek ini merupakan data yang langsung didapatkan dari subjek dengan melakukan pengukuran, penimbangan, dan tanya jawab.

Tabel 1. Deskripsi umur, berat badan dan Hb darah subjek

Variabel	Parameter		
	Minimum	Maksimum	Rata-Rata
Umur (th)	12,0	14,0	12,88
Berat Badan (kg)	31,0	75,5	47,28
Hb darah (g/dl)	7,5	17,7	13,44

Sumber: Data primer, 2024

Subjek penelitian merupakan siswi yang sudah menstruasi sejumlah 80 orang dengan rata-rata berusia 12,88 tahun. Jika dikelompokkan berdasarkan usianya, maka terdapat 21,3% berusia 12 tahun, 70,0% berusia 13 tahun dan 8,8% berusia 14 tahun. Tiga kelompok usia tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar pengelompokan berat badan, status menstruasi maupun Hb darah subjek.

Tabel 2. Distribusi status menstruasi subjek

Status Menstruasi	n	%
Sudah	68	85
Belum	12	15
Jumlah	80	100

Keterangan: Status menstruasi merupakan keadaan apakah subjek sudah menstruasi atau belum pada bulan saat penggalan data dilakukan

Tabel 1 memberikan kejelasan bahwa rata-rata berat badan subjek adalah 47,28 kg. Sementara, Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas subjek sudah menstruasi pada bulan saat penggalan data dilakukan (85%).

Hasil analisis regresi linier

Analisis regresi dipilih karena sesuai dengan tujuan dan memenuhi asumsi atau syarat penggunaannya. Beberapa ukuran statistik yang akan digunakan untuk pembahasan antara lain nilai koefisien B dan signifikansinya, serta nilai *R square*.

Tabel 3. Hasil uji variabel prediktor dengan kadar Hb

Variabel	Koefisien B	Signifikansi	Nilai R Square
Konstanta	2,011	0,743	0,087
Umur	0,957	0,047*	
Menstruasi	-1,600	0,026*	
Berat badan	0,100	0,665	

Keterangan: *Uji regresi linier, signifikan jika *p-value* < 0,05

Hasil analisis regresi juga menetapkan bahwa secara parsial, dari ketiga variabel prediktor (umur (x_1), berat badan (x_2) dan status menstruasi (x_3)) yang dilakukan analisis, terdapat satu variabel yang tidak berpengaruh terhadap Hb darah subjek, yaitu variabel berat badan (*signifikansi*=0,665). Sedangkan umur (x_1), dan status menstruasi (x_3) berpengaruh terhadap Hb darah subjek. Hasil analisis juga menetapkan bahwa koefisien umur sebesar 0,957, sedangkan koefisien menstruasi adalah 1,60. Dengan berpedoman pada besarnya nilai koefisien variabel, maka menstruasi menjadi variabel yang lebih dominan mempengaruhi kadar Hb darah dibandingkan umur subjek. Model ini lemah dalam menjelaskan variabel dependen ($R^2 = 0,087$). Namun, umur dan menstruasi tetap menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dengan variabel dependen.

PEMBAHASAN

Subjek penelitian terdiri dari 80 siswi dengan rata-rata usia 12,88 tahun, yang sebagian besar telah menstruasi. Berdasarkan usia, 21,3% berusia 12 tahun, 70,0% berusia 13 tahun, dan 8,8% berusia 14 tahun. Terdapat kecenderungan penurunan berat badan dan peningkatan kadar Hb seiring bertambahnya usia. Rata-rata Hb darah masing-masing adalah 12,66 g/dL (usia 12), 13,66 g/dL (usia 13), dan 13,67 g/dL (usia 14). Proporsi siswi yang telah menstruasi

juga meningkat dengan usia: 64,71% (usia 12), 89,29% (usia 13), dan 100% (usia 14). Secara deskriptif, semakin bertambah usia, jumlah yang mengalami menstruasi dan kadar Hb meningkat, sementara berat badan cenderung menurun.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa asupan makanan merupakan faktor yang lebih berpengaruh terhadap kadar Hb darah. Sholicha dan Munirah (2019) menemukan bahwa asupan zat besi, protein, dan vitamin memiliki hubungan sedang dengan kadar Hb. Hasil serupa juga dikemukakan oleh Setyandari dan Margawati (2017), yang menunjukkan adanya hubungan antara asupan energi, protein, zat besi, dan vitamin C dengan kadar Hb, juga dengan tingkat hubungan sedang. Kedua penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa faktor nutrisi berperan lebih besar dalam menentukan kadar Hb, meskipun analisis yang digunakan masih bersifat bivariat dan belum melibatkan pendekatan multivariat atau simultan.

Berat badan tidak berpengaruh secara langsung terhadap kadar Hb darah, karena pada dasarnya berat badan merupakan ukuran kuantitatif seseorang yang berkait erat dengan masa otot, tulang dan lemak. Sedangkan Hb darah berkaitan dengan keberadaan protein dalam darah yang akan membentuk eritrosit. Hasil ini serupa dengan penelitian Nurazizah *et al.* (2022), yang menetapkan bahwa tidak ada hubungan antara berat badan dengan kadar Hb darah. Umur menjadi salah satu variabel prediktor yang secara parsial berpengaruh terhadap kadar Hb darah, karena pada fase pertumbuhan tubuh lebih banyak memerlukan eritrosit untuk mendukung pertumbuhan volume darah. Eritrosit ini yang akan membawa oksigen keseluruh tubuh untuk mendukung aktifitas tubuh yang semakin meningkat. Status menstruasi juga menjadi variabel prediktor yang secara parsial berpengaruh terhadap kadar Hb darah. Remaja yang telah mengalami menstruasi akan mengalami pengurangan darah, berkurangnya volume darah berakibat terhadap berkurangnya eritrosit (Utami *et al.*, 2021). Berkurangnya eritrosit akan berakibat terhadap oksigen yang beredar dalam tubuh, maka gejala letih, lesu, lemah, dan lemas akan dialami oleh para remaja yang sedang mengalami menstruasi. Pengaruh menstruasi terhadap kadar Hb darah sejalan dengan penelitian Listiana (2016), penelitian ini menetapkan bahwa terdapat pengaruh menstruasi terhadap Hb darah. Remaja putri yang mengalami menstruasi memiliki potensi penurunan kadar Hb darah sebesar 2,35 kali dibanding yang tidak mengalami menstruasi (Listiana, 2016).

Menstruasi yang telah ditetapkan menjadi salah satu variabel dominan yang mempengaruhi kadar Hb darah, harus menjadi pemikiran bersama bagi guru, kementerian kesehatan dan kementerian pendidikan, dalam mengupayakan berbagai langkah pencegahan agar menstruasi tidak banyak berpengaruh terhadap kadar Hb darah. Beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam mempertahankan Hb darah antara lain perbaikan pola konsumsi terutama asupan makanan yang mengandung Fe. Perbaikan pola konsumsi untuk mempertahankan kadar Hb darah sejalan dengan penelitian (Triana, 2023). Untuk mempertahankan kadar Hb darah saat mengalami menstruasi, juga dapat dilakukan dengan mengkonsumsi suplemen zat besi. Beberapa penelitian yang telah membuktikan manfaat konsumsi tablet tambah darah untuk mempertahankan kadar Hb darah remaja putri antara lain (Maysaropah *et al.*, 2024; Rahmawaty dan Nugrahani, 2024). Selanjutnya untuk mempertahankan kadar Hb darah juga dapat dilakukan dengan konsumsi makanan yang mengandung Vitamin C untuk membantu proses penyerapan zat besi dalam tubuh. Beberapa penelitian tentang jenis makanan yang dapat membantu proses penyerapan Fe antara lain, konsumsi jus jambu merah Sopiah *et al.* (2024), jus buah naga oleh Priyanti *et al.* (2023), kurma oleh Rahayu *et al.* (2024). Cara lain untuk mempertahankan kadar Hb darah adalah dengan menghindari makanan/minuman yang menghambat serapan zat besi dalam tubuh seperti kafein. Kadar Hb darah yang tidak mengalami penurunan walaupun mengalami menstruasi, akan dapat mempertahankan tingkat kebugaran subjek dalam mengikuti proses

pembelajaran di sekolah. Subjek harus sadar diri akan pentingnya tablet Fe dalam mencegah penurunan kadar Hb darah pada saat menstruasi. Kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe selama menstruasi juga akan membawa pengaruh dalam mempertahankan kadar Hb darah (Saputri, 2023; Rahmawaty dan Nugrahani, 2024). Berikutnya perlu adanya evaluasi secara berkala terhadap pelaksanaan program-program yang telah dijalankan oleh Kementerian Kesehatan, seperti pemberian tablet Fe. Evaluasi dan tindaklanjut sangat diperlukan untuk merumuskan langkah alternatif dalam menghasilkan remaja sehat dan berprestasi tanpa anemia.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasar pada tujuan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka disimpulkan bahwa variabel prediktor yang berpengaruh terhadap kadar Hb darah subjek adalah umur dan menstruasi. Menstruasi menjadi variabel yang lebih dominan dibandingkan umur subjek. Remaja putri harus meningkatkan kesadaran di dalam mengkonsumsi tablet Fe. Kementerian Kesehatan dan Kementerian Pendidikan harus memiliki langkah yang tepat dalam menindaklanjuti program pemberian tablet Fe bagi remaja putri, seperti pembuatan kartu pantau konsumsi tablet Fe. Bagi peneliti lain agar melakukan penelitian tentang kendala-kendala penerapan program pemberian tablet tambah darah bagi remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N., Meikawati, W., Rokhani. 2024. Factors Associated with The Incidence of Anemia in Adolescent Girls. *Al Gizai Public Health Nutrition*. 4(2), 129-141. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/algizzai/article/view/48278>
- Aprilia, N., Januarto, O.B. 2022. Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Prestasi Belajar Siswa SMP: Literature Review. *Sport Science and Health*. 4(6), 495-507. Doi:10.17977/Um062v4i62022p495-507
- Chasanah, S.U., Basuki, P.P., Dewi, I.M. 2019. *Anemia Penyebab, Strategi Pencegahan dan Penanggulangannya bagi Remaja*. Sukabumi: Farha Pustaka.
- Dharmayani, G.A.D.S.A., Wiryanthini, I.A.D., Dewi, N.N.A. 2022. Hubungan Kadar Hemoglobin terhadap Kebugaran Fisik pada Siswa Laki-Laki Kelas VII di SMP Negeri 1 Denpasar. *E-Jurnal Medika Udayana*. 11(12), 64-68. Doi:10.24843/Mu.2022.V11.I12.P11.
- Fadlilah, S. 2018. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin (Hb) pada Mahasiswa Keperawatan Angkatan 2013 Universitas Respati Yogyakarta. *Indonesian Journal on Medical Science*. 5(2), 168-175. <https://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/article/view/152>
- Herwandar, F.R., Soviyati, E. 2020. Perbandingan Kadar Hemoglobin pada Remaja Premenarche dan Postmenarche di Desa Ragawacana Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*. 11(1), 71-82. Doi:10.34305/Jikbh.V11i1.154
- Listiana, A. 2016. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Kesehatan*. 7(3), 455-469. Doi:10.26630/Jk.V7i3.230
- Mahastuti, F., Rahfiludin, Z., Suroto, S. 2018. Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi, Aktifitas Fisik dan Kadar Hemoglobin dengan Kebugaran Jasmani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(1), 458-466.

- <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/19907>
- Maysaropah, S., Noviyani, E.P., Ciptiasrini, U. 2024. Efektifitas Konsumsi Telor dan Tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri yang Mengalami Anemia di Puskesmas Ciputat Tahun 2023. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 1(4), 67-70. <https://journal.lpkd.or.id/index.php/QuWell/article/view/953>
- Nurazizah, Y.I., Nugroho, A., Noviani, N.E. 2022. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Journal Health and Nutritions*. 8(2), 44-50. Doi:10.52365/Jhn.V8i2.545
- Priyanti, D., Pangestu, G.K., Sugesti, R. 2023. Efektivitas Pemberian Tablet Fe dan Jus Buah Naga terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri yang Mengalami Anemia di Desa Citeras Kabupaten Garut Tahun 2023. *Jurnal Riset Ilmiah*. 2(11), 4785-4797. Doi:10.55681/Sentri.V2i11.1813
- Rahayu, P., Farahdiba, I., Ariyanti, R., Yulianti, I., Permatasari, A.E., Noviani, D. 2024. Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah dan Buah Kurma Sukari (*Phoenix Dactylifera*) terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Karang Rejo. *Jurnal Penelitian Inovatif*. 4(3), 1323-1330. Doi:10.54082/Jupin.536
- Rahmawaty, A., Nugrahani, A.D. 2024. Korelasi Tingkat Kepatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet Fe dengan Kadar Hemoglobin sebagai Upaya Mencegah Terjadinya Anemia. *Journal of Pharmacy*. 8(2), 162-171. <https://cjp.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/cjp/article/view/290>
- Saputri, F.D. 2023. Pengaruh Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri Di SMK 01 Tanjung Palas. *Media of Health Research*. 1(2), 33-40. Doi:10.55681/Mohr.V1i2.16
- Saputri, S.E.A. 2022. Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SMPN 1 Gampengrejo Kabupaten Kediri di Era New Normal. [Skripsi]. Kediri: Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia.
- Setyandari, R., Margawati, A. 2017. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin pada Pekerja Perempuan. *Journal of Nutrition College*. 6(1), 61-68. Doi:10.14710/Jnc.V6i1.16894
- Sholicha, C.A., Muniroh, L. 2019. Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C dan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Di SMAN 1 Manyar Gresik. *Media Gizi Indonesia*. 14(2), 147-153. Doi:10.20473/Mgi.V14i2.147-153
- Sopiah, S., Munawaroh, M., Khusnul, K.P. 2024. Pengaruh Pemberian Tablet Fe dan Jus Jambu Biji Merah terhadap Kadar Hb pada Remaja Putri yang Sedang Menstruasi di PMB S Tahun 2024. *Journal of Social Science Research*. 4(3), 14578-14588. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/12265>
- Suantara, I.M.R., Suriaoka, I.P. 2018. *Epidemiologi Gizi*. Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan.
- Triana, A. 2023. Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MAS PP Nuruddin. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*. 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.55606/termometer.v1i1.898>
- Utami, A., Margawati, A., Pramono, D., Wulandari, D.R. 2021. *Anemia pada Remaja Putri*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Wijayanti, I. 2023. Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap Kadar Hb Remaja Putri di Ponpes Imam At-Thobari Desa Kalianyar Tahun 2022. [Skripsi]. Lombok: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Amzar.