



Pengaruh Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) terhadap Kadar Hemoglobin pada Pasien Anemia

Syavira Rudita Astomo^{1*}, Restiani Alia Pratiwi²

¹⁻²Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia

Email: syavirarudita04@gmail.com¹, restianialiaa@gmail.com²

*Penulis korespondensi: syavirarudita04@gmail.com

Abstract. *Anemia is one of the global health problems that is still a serious concern, especially in developing countries. In Indonesia, the prevalence of anemia according to SKI (2023) is that 16.3% of the Indonesian population aged 5-14 years suffer from anemia, and 15.5% of the population aged 15-24 years suffer from anemia. The incidence of anemia varied by sex, with females having higher rates (18.0%) than males (14.4%). This study aims to analyze the effect of blood (Fe) supplement tablet consumption on increasing hemoglobin levels in anemia patients examined using the cyanmethemoglobin method. This study used a pre-experimental approach with a post-test pre-test design, namely a group of anemia patients who received blood supplementation (Fe) with a dose of 60 mg per day for 14 days. With 20 samples taken from outpatients at Yasfina Clinic who met the inclusion criteria: age over 18 years, diagnosis of anemia based on Hb levels of less than 12 g/dL, and willingness to participate in a full and tracked intervention program during the study period. The sampling technique uses a purposive sampling approach, based on the research that has been conducted, the results of increasing hemoglobin levels after the consumption of Blood Supplement Tablets (Fe) were obtained. Based on the paired test of the t test, a value of Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ was obtained which showed that there was a significant influence on the Hb level of anemia patients after being given blood supplemental tablets.*

Keywords: *Anemia Patients; Blood Tablets; Iron Supplementation; Kadar Hemoglobin; Pre-Experimental.*

Abstrak. Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan global yang masih menjadi perhatian serius, terutama di negara berkembang. Di Indonesia prevalensi anemia menurut SKI (2023) bahwa 16,3% penduduk Indonesia usia 5-14 tahun menderita anemia, dan 15,5% penduduk usia 15-24 tahun menderita anemia. Insiden anemia bervariasi berdasarkan jenis kelamin, dengan perempuan memiliki tingkat yang lebih tinggi (18,0%) dibandingkan laki-laki (14,4%). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsumsi tablet tambah darah (TTD) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien anemia yang diperiksa dengan metode cyanmethemoglobin. Penelitian ini menggunakan pendekatan pre-eksperimental dengan desain pre-test post-test, yaitu satu kelompok pasien anemia yang menerima intervensi suplementasi tablet tambah darah (TTD) dengan dosis 60 mg per hari selama 14 hari. Dengan sampel sebanyak 20 yang diambil dari pasien rawat jalan di Klinik Yasfina yang memenuhi kriteria inklusi: usia di atas 18 tahun, diagnosis anemia berdasarkan kadar Hb kurang dari 12 g/dL, serta bersedia mengikuti program intervensi secara penuh dan terlacak selama periode penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan purposive sampling. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil peningkatan kadar hemoglobin setelah konsumsi Tablet Tambah Darah (Fe). Berdasarkan uji paired sampel t Test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada kadar Hb pasien anemia setelah diberikan tablet tambah darah.

Kata kunci: Kadar Hemoglobin; Pasien Anemia; *Pre-eksperimental*; Suplementasi Besi; Tablet Darah.

1. PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan global yang masih menjadi perhatian serius, terutama di negara berkembang. Di Indonesia prevalensi anemia menurut SKI (2023), Data menunjukkan bahwa 16,3% penduduk Indonesia usia 5-14 tahun menderita anemia, dan 15,5% penduduk usia 15-24 tahun menderita anemia. Insiden anemia bervariasi berdasarkan jenis kelamin, dengan perempuan memiliki tingkat yang lebih tinggi (18,0%) dibandingkan laki-laki (14,4%) (SKI, 2023). Perempuan secara konsisten menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, hal ini terjadi karena faktor biologis seperti kehilangan darah

saat menstruasi, peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan, serta asupan gizi yang kurang memadai. Karena itu, remaja putri dan ibu hamil dikategorikan sebagai kelompok yang paling rentan dan memerlukan perhatian khusus. Kondisi ini erat kaitannya dengan kadar hemoglobin dalam darah, yang menjadi parameter utama dalam menentukan anemia (Agustina et al. 2021).

Menurut WHO (2021) anemia didefinisikan sebagai kondisi di mana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah nilai normal, yaitu kurang dari 12 g/dL pada perempuan dan kurang dari 13 g/dL pada laki-laki. Sedangkan hemoglobin merupakan komponen utama sel darah merah (eritrosit) yang tersusun dari protein dan zat besi, dengan fungsi utama mengikat dan mengantarkan oksigen ke seluruh jaringan tubuh agar dapat menjalankan fungsinya secara optimal. Sehingga kadar hemoglobin menjadi indikator kunci dalam menilai status anemia seseorang ketika kadarnya menurun, kemampuan tubuh dalam mendistribusikan oksigen pun terganggu, sehingga menimbulkan gejala klinis (Basuki dkk., 2021).

Pemerintah Indonesia telah berupaya menanggulangi anemia melalui program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) yang mengandung 60 mg zat besi (Fe) elemental per hari, yang ditujukan terutama bagi remaja putri dan ibu hamil (Ananda et al., 2025). Efektivitas suplementasi Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) telah dibuktikan oleh berbagai penelitian. Konsumsi tablet Fe secara teratur terbukti berkaitan dengan peningkatan kadar Hb yang bermakna, baik pada ibu hamil maupun remaja putri yang mengalami anemia. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa tablet Fe tidak hanya berperan sebagai upaya pencegahan, tetapi juga sebagai intervensi terapeutik yang efektif dalam memperbaiki status hemoglobin (Nurislamiyah, 2023). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa konsumsi tablet Fe secara teratur berkaitan dengan peningkatan kadar Hb yang bermakna pada berbagai kelompok populasi, misalnya pada ibu hamil dan remaja putri anemia. Penelitian di Puskesmas Bayat, Klaten, menemukan hubungan positif dan sangat bermakna antara konsumsi tablet Fe dengan kadar Hb pada ibu hamil ($p = 0,000$; $r = 0,516$), sedangkan studi lain menunjukkan bahwa pemberian tablet besi selama 14 hari pada remaja putri anemia meningkatkan kadar Hb secara signifikan ($p < 0,05$).

Meskipun program Tablet Tambah Darah telah lama diterapkan sebagai upaya utama penanggulangan anemia, penelitian yang secara khusus mengukur efektivitasnya menggunakan metode cyanmethemoglobin pada pasien rawat jalan masih sangat terbatas. Sedangkan metode ini diakui sebagai standar pengukuran Hb yang paling akurat dan terstandarisasi. Selain itu, respons setiap pasien terhadap suplementasi zat besi juga tidak selalu sama karena dipengaruhi oleh kepatuhan konsumsi, interaksi dengan makanan, dan kondisi

saluran cerna. Kondisi ini menjadi lebih penting untuk diperhatikan pada pasien rawat jalan, mengingat kelompok ini tidak berada dalam pengawasan langsung tenaga kesehatan sehingga pemantauan kadar Hb mereka seringkali kurang terstruktur. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan bukti yang lebih kuat mengenai hubungan antara konsumsi tablet Fe dengan peningkatan kadar hemoglobin pada pasien anemia rawat jalan menggunakan metode cyanmethemoglobin.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan penelitian untuk menganalisis pengaruh konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) dengan menggunakan metode cyanmethemoglobin pada pasien anemia. Hasil ini diharapkan dapat memberikan data ilmiah yang valid sebagai dasar penguatan kebijakan pelayanan kesehatan, peningkatan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi suplemen zat besi, serta optimalisasi peran laboratorium klinik dalam pemantauan efektivitas program penanggulangan anemia.

2. METODE PENELITIAN

Pada Penelitian ini dilakukan penelitian eksperimental dengan melakukan pemeriksaan Hb sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) kepada pasien anemia untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kadar Hb pasien sebelum dan sesudah konsumsi. Penelitian dilakukan di Klinik Yasfina Bogor selama periode Mei-Juni 2026 pada pasien rawat jalan yang memenuhi kriteria penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik non-probability sampling di mana penentuan sampel dilakukan berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu sesuai tujuan penelitian, bukan berdasarkan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi (Sugiyono, 2022). Populasi responden penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan yang melakukan pemeriksaan hemoglobin di Klinik Yasfina Bogor selama periode penelitian, dengan kriteria inklusi responden yaitu berusia ≥ 18 tahun, memiliki kadar hemoglobin < 12 g/dL, bersedia mengikuti program intervensi secara penuh dan terukur selama 14 hari, tidak mengonsumsi suplemen Fe lain selama periode penelitian serta tidak memiliki riwayat penyakit kronis yang dapat mempengaruhi absorpsi Fe seperti penyakit ginjal kronis, gangguan gastrointestinal berat, atau tuberkulosis aktif. Intervensi yang diberikan berupa tablet tambah darah dengan dosis 60 mg/hari selama 14 hari. Pemilihan dosis dan durasi pemberian intervensi ini berdasarkan pada dosis standar yang di rekomendasikan oleh kementerian kesehatan republik Indonesia untuk program pemberian TTD nasional yang ditujukan untuk remaja putri dan ibu hamil (Kemenkes RI, 2020). Durasi 14 hari dipilih berdasarkan literatur yang menunjukkan bahwa perubahan kadar hemoglobin yang terukur dan signifikan dapat diamati dalam periode 2 minggu pada

pasien dengan anemia ringan-sedang dan periode ini di nilai cukup untuk melihat respons awal terhadap terapi Fe dan mengidentifikasi responden yang responsif (Siti, 2021). Kadar hemoglobin diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan metode cyanmethemoglobin, yaitu metode standar baku emas dalam pengukuran hemoglobin di laboratorium klinis, di mana hemoglobin bereaksi dengan larutan Drabkin membentuk senyawa cyanmethemoglobin yang stabil dan diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 540 nm (Ridayani et al., 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini di lakukan pengumpulan sampel dan didapatkan sebanyak 20 sampel pasien anemia pada Klinik Yasfina Bogor. yang kemudian di lakukan pemeriksaan hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian terapi Tablet Tambah Darah (TTD).

Tabel 1 menunjukan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dengan menggunakan metode cyanmethemoglobin.

Tabel 1. Kadar hemoglobin.

No sampel	Hasil pre-test	Hasil post-test
	9.9 gr/dl	10.6 gr/dl
	11.3 gr/dl	11.8 gr/dl
	10.8 gr/dl	11.9 gr/dl
	10.1 gr/dl	11.2 gr/dl
	11.5 gr/dl	12.3 gr/dl
	10.4 gr/dl	11.6 gr/dl
	11.2 gr/dl	12 gr/dl
	10.9 gr/dl	11.7 gr/dl
	10.7 gr/dl	11.1 gr/dl
	10.2 gr/dl	10.9 gr/dl
	11.6 gr/dl	12.4 gr/dl
	11.1 gr/dl	12 gr/dl
	9.8 gr/dl	10.7 gr/dl
	11.7 gr/dl	12.4 gr/dl
	10.6 gr/dl	11.4 gr/dl
	9.9 gr/dl	10.8 gr/dl
	11.5 gr/dl	12.1 gr/dl
	10.3 gr/dl	11 gr/dl
	11.8 gr/dl	12.5 gr/dl
	9.7 gr/dl	10.8 gr/dl
Rata-rata	10.7gr/dl	11.5 gr/dl

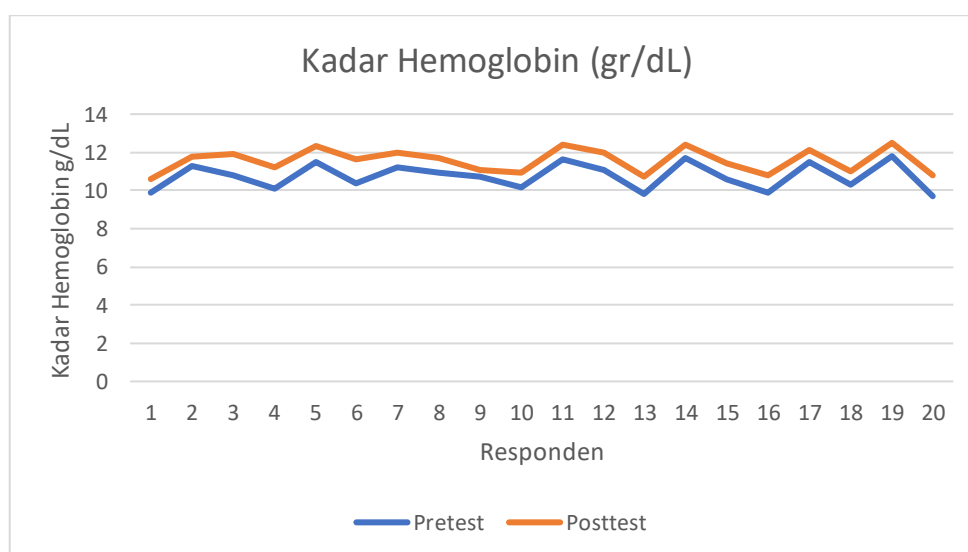
Analisis statistik deskriptif dari data kadar hemoglobin ditampilkan pada Tabel 2 berikut, yang menunjukkan ringkasan data pre-test dan post-test meliputi mean, standar deviasi, median, nilai minimum dan maksimum.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kadar Hemoglobin Pretest dan Posttest.

	N	Minimum	Maximum	Rentang	Mean	Simpangan baku	Varians
Pretest	20	9.70	11.80	2.10	10,75	0,689	0,475
Posttest	20	10.60	12.50	1.90	11,56	0,634	0,403

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diketahui bahwa jumlah responden sebanyak 20 orang. Rata-rata hasil pre-test sebesar 10,75 dengan nilai terendah 9,70 dan tertinggi 11,80. Sedangkan rata-rata hasil post-test sebesar 11,56 dengan nilai terendah 10,60 dan tertinggi 12,50. Terdapat peningkatan rata-rata sebesar 0,81 setelah diberikan intervensi. Secara keseluruhan hal ini menunjukkan peningkatan sebesar kurang lebih 7,5% dari nilai pre-test rata-rata. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa intervensi pemberian tablet tambah darah berhasil meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien anemia dalam penelitian ini. Hasil ini juga menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami peningkatan, meskipun peningkatan bervariasi antar individu. Hasil ini memberikan bukti awal tentang efektivitas intervensi dalam meningkatkan kadar hemoglobin, dan diperlukan analisis lebih lanjut untuk menentukan signifikansi statistik dari peningkatan tersebut.

Berdasarkan hasil pemeriksaan hemoglobin di atas dapat di amati bahwa hasil pemeriksaan hemoglobin setelah konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) menunjukan hasil kadar hemoglobin yang meningkat. untuk mengetahui perbandingan hasil maka dapat di amati pada gambar grafik berikut:



Gambar 1. Grafik kenaikan kadar hemoglobin.

Untuk mengetahui perbedaan kadar Hb tersebut, maka dilakukan uji statistic menggunakan uji statistic paired sample t-Test dengan syarat data berdistribusi normal. Berikut merupakan hasil uji normalitas dan hasil uji paired sampel t-Test.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas.

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Pretest	0,112	20	0,200*	0,939	20	0,228
Posttest	0,116	20	0,200*	0,928	20	0,138

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, dapat diamati nilai signifikansi pada uji Shapiro-Wilk diperoleh nilai sig. pretest 0.228 dan posttest 0.138 yang menunjukkan kedua data memiliki nilai sig. > 0.05 yang berarti data berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample t Test.

Pasangan	Perbedaan berpasangan	Perbedaan berpasangan				t	df	Sig. (2-arah)
		Rata-rata	Simpangan baku	Kesalahan baku rata-rata	Interval kepercayaan 95% dari perbedaan			
Pasangan 1	Pretest-Posttest	-	0,20494	0,04583	Bawah Atas	-17,67	19	0,000
		0,8100			- 0,9059 0,71409			

Berdasarkan hasil uji T di atas, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada kadar Hb pasien anemia setelah diberikan tablet tambah darah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien anemia rawat jalan di Klinik Yafina Bogor di dapatkan peningkatan hasil kadar hemoglobin pasien setelah mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (Fe) 60mg selama 14 hari dengan peningkatan kadar hemoglobin sebesar 0,4-1,2gr/dl. Adapun faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin pada pasien yaitu usia, frekuensi menstruasi, status gizi, pola makan, jenis makanan yang dikonsumsi, dan aktivitas fisik. Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang membuktikan efektivitas suplemen besi dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Penelitian Siti (2021) yang dilakukan pada 30 responden menunjukkan peningkatan hemoglobin sebesar 1.8 g/dL setelah pemberian Fe 150 mg selama 8 minggu. Penelitian Linasari (2024) melaporkan peningkatan hemoglobin rata-rata 1.2 g/dL pada siswi dengan anemia ringan di lingkungan sekolah. Penelitian Adi et al. (2020) menemukan peningkatan hemoglobin 0.9 g/dL dengan dosis Fe yang lebih tinggi yaitu 100 mg per hari. Peningkatan hemoglobin dalam penelitian ini dengan rata-rata peningkatan sebesar 0.79 gr/dl berada dalam rentang yang konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya, meskipun lebih rendah dibanding Siti (2021) yang melaporkan 1.8 g/dL. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti status nutrisi awal responden khususnya kadar vitamin B12 dan asam folat, penyebab spesifik anemia, karakteristik demografi responden seperti usia, jenis kelamin, status hormonal. Meskipun demikian, konsistensi hasil antar penelitian menunjukkan bahwa efek suplementasi Tablet Tambah Darah berpengaruh terhadap peningkatan hemoglobin pada pasien anemia.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Klinik Yasfina Bogor pada 20 pasien anemia rawat jalan pada bulan Mei 2026-Juni 2026 dapat disimpulkan bahwa perbedaan dari rata-rata pemeriksaan pre-test dan post-test yaitu mengalami kenaikan sebesar 0.81. dan berdasarkan hasil uji paired t Test, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada kadar Hb pasien anemia setelah diberikan tablet tambah darah. Walaupun demikian pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu jumlah sampel yang relatif sedikit yang hanya menggunakan 20 responden pasien, serta tidak adanya kelompok pembandingan sebagai kelompok kontrol serta durasi pemberian intervensi yang cukup singkat hanya selama 14 hari sehingga hasil kenaikan kadar hemoglobin dan di dapatkan kurang maksimal.

DAFTAR REFERENSI

- Richa Novyana Hardianti¹, N. N. (2024). PENGARUH PEMBERIAN TABLET TAMBAH DARAH TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA 5 KOTA TERNATE. *Jurnal Sehat Mandiri, Volume 19 No 1 Juni 2024*.
- Dewi Riastawaty¹, I. (2023). PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 17 WILAYAH KERJA PUSKESMAS PIR II BAJUBANG MUARO JAMBI TAHUN 2023. *Jurnal Maternitas Kebidanan, Vol 8, No. 1, April 2023*.
- Mulia, N. U. (2023). Pengaruh Pemberian Konsumsi Tablet Tambah Darah (FE) Dan Buah Kurma Terhadap Peningkatan HB Ibu Hamil Anemia Diwilayah Kerja Puskesmas Panaan. *Jurnal Anestesi: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Vol. 2 No. 1 Januari 2024*.
- Cahyaningtyas, D. K. (2017). PENGARUH KONSUMSI TABLET FE TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 2 NGAGLIK KABUPATEN SLEMAN.
- Nur Laela^{*1}, F. I. (2024). PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI MELALUI PEMBAGIAN TABLET TAMBAH DARAH. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani Volume 1, Number 2, 2024*.
- Anggi Juliyanti¹, N. P. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMAN 25 Kabupaten Tangerang . *Jurnal Penelitian Nusantara Volume 1 ; Nomor 9 ; Oktober 2025*.
- Siti Uswatun Chasanah., S. P. (2019). ANEMIA Penyebab, Strategi Pencegahan dan Penanggulangannya bagi Remaja.
- Julia Fitriany¹, A. I. (2018). ANEMIA DEFISIENSI BESI.
- Zaiyidah Fathony¹, R. A. (2022). EDUKASI PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA DISERTAI CARA BENAR KONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH (TTD). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kebidanan Volume 4 No 2, 2022*.
- Fitriany, J. (2021). ANEMIA DEFISIENSI BESI.

- Muhayati, A. (2019). Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*.
- Ananda, B. R. (2025). Edukasi Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Remaja. *Jurnal Pengabdian Masyarakat P-ISSN: 3046-8981 Vol. 2, No. 1 Februari 2025, hal. 124-130 E-ISSN: 3046-9007 DOI: <https://doi.org/10.71153/zona.v2i1.196>*.
- Hardiansyah, A. (2024). Hubungan Konsumsi Zat Besi, Kadar Hemoglobin, dan Status Gizi Terhadap Kebugaran Jasmani Remaja Putri di MA Al-Irsyad Gajah.
- Kementrian Kesehatan. (2023). Pedoman penatalaksanaan anemia di Indonesia. *Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.