

## Deteksi Dini Anemia pada Remaja dengan Pemeriksaan Hemoglobin (HB) pada Siswa SMA Negeri 1 Manganitu

Ferdinand Gansalangi<sup>1</sup>, Jelita Siska Herlina Hinonaung<sup>2</sup>, Astri Juwita Mahihody<sup>3</sup>, Meityn Disye Kasaluhe<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia; Ferdinand.gansalangi31@gmail.com

<sup>2</sup> Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia; Siskahinonaung@gmail.com

<sup>3</sup> Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia; mahihodyastri@gmail.com

<sup>4</sup> Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia; m.kasaluhe@gmail.com

---

### ARTICLE INFO

#### *Keywords:*

early detection;  
anemia;  
teenagers

---

#### *Article history:*

Received 2024-09-22

Revised 2024-10-20

Accepted 2024-12-05

---

### ABSTRACT

Adolescence is a transition period from childhood to adulthood. The age range of adolescence is 10-18 years. At this age, various physical, biological and psychological changes can occur rapidly. One of the developments experienced especially in adolescent girls is menstruation. Menstruation is the process of shedding the inner layer of the female uterine wall (endometrium) which contains many blood vessels. The menstrual cycle that occurs causes adolescent girls to have a higher risk of experiencing anemia compared to adolescent boys. In adolescents, anemia will greatly affect academic achievement at school due to decreased motor activity, decreased endurance and decreased concentration of adolescents in learning. The purpose of this Community Service is to detect anemia in adolescents early. The method consists of initial exploration and survey, coordination of implementation plans, implementation, and evaluation. The results of this community service are an increase in participant scores after being given education about anemia. In addition, the results of hemoglobin (Hb) level examinations in 88 students showed that most students of SMA N 1 Manganitu were included in the normal category. Students with low hemoglobin (Hb) levels numbered 14 (16%). By implementing education about anemia, students' knowledge about anemia has increased. In addition, examination of hemoglobin (Hb) levels in students provides information about the incidence of anemia in students at SMA Negeri 1 Manganitu.

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



---

### Corresponding Author:

Meityn Disye Kasaluhe

Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia; m.kasaluhe@gmail.com

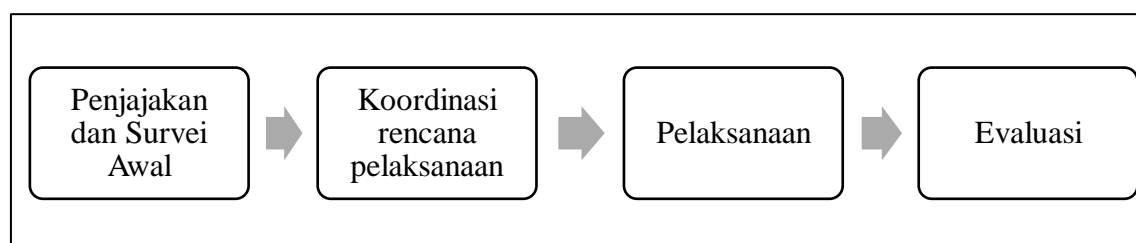
---

## 1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak ke dewasa. Rentang usia remaja yaitu 10-18 Tahun. Pada usia ini berbagai perubahan fisik, biologis maupun psikologis dapat terjadi secara cepat. Salah satu perkembangan yang dialami khususnya pada remaja putri yaitu terjadinya menstruasi. Menstruasi merupakan proses peluruhan lapisan bagian dalam dinding rahim wanita (endometrium) yang mengandung banyak pembuluh darah. Siklus menstruasi yang terjadi mengakibatkan remaja putri memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putra (Kemenkes RI, 2018). Anemia merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah. *World health organization (WHO)* menyebutkan bahwa 30% wanita usia 15-49 tahun di dunia mengalami anemia (WHO, 2023). Berdasarkan laporan riskesdas tahun 2018, sebanyak 3-4 dari 10 remaja mengalami anemia (Kemenkes RI, 2023). Anemia merupakan kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal. Seseorang dikatakan anemia ketika kadar Hb pada perempuan yaitu <12 gr/dl sedangkan untuk laki-laki < 13 gr/dl. Anemia dapat disebabkan karena kurang asupan nutrisi khususnya zat besi, infeksi, peradangan, penyakit kronis, kondisi ginekologi dan kelainan sel darah merah yang diturunkan. Pada remaja anemia akan sangat mempengaruhi prestasi belajar di sekolah karena adanya penurunan aktivitas motorik, penurunan daya tahan tubuh hingga menurunnya konsentrasi remaja dalam belajar. Oleh karena itu, remaja harus memiliki pengetahuan tentang anemia sehingga mampu melakukan upaya pencegahan terjadinya anemia. SMA Negeri 1 Manganitu merupakan satu-satunya sekolah menengah atas yang berada di wilayah Kecamatan Manganitu, Kabupaten Kepulauan Sangihe. Sekolah ini memiliki jumlah siswa 299 orang serta 22 guru (Kemendikbudritek RI, 2024). Dengan uraian diatas maka dirasa penting untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema Deteksi Dini Anemia Pada Remaja Dengan Pemeriksaan Hemoglobin (Hb) Pada Siswa SMA N 1 Manganitu.

## 2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:



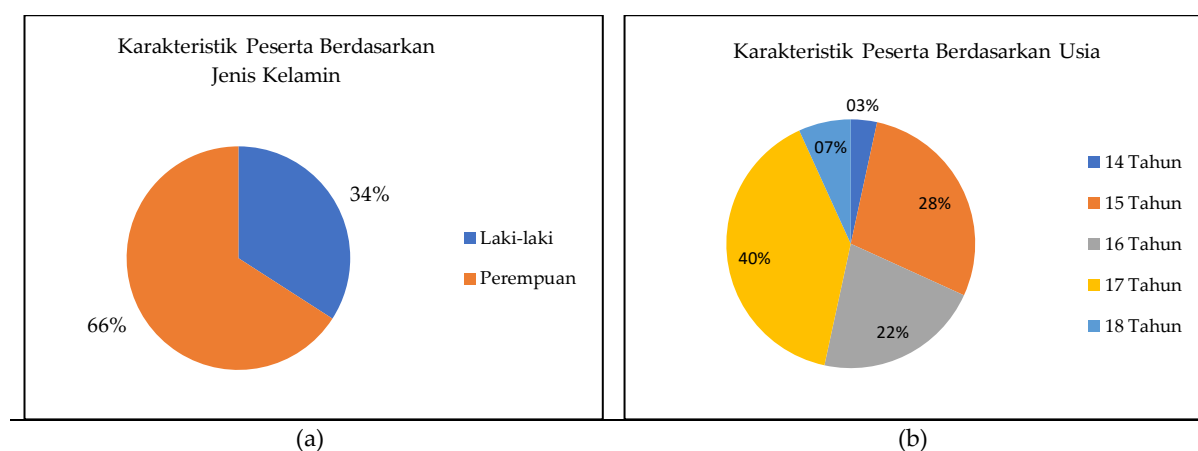
Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada tahap penjajakan dan survei awal, tim peneliti melakukan pertemuan dengan pihak mitra yaitu SMA N 1 Manganitu. Dalam tahap ini, tim pengabdian mengumpulkan informasi serta mengidentifikasi masalah pada mitra dengan cara diskusi dan observasi. Informasi yang dikumpulkan akan menjadi dasar tim pengabdian dalam menyusun solusi pada masalah yang dialami oleh mitra. Tahap kedua yaitu koordinasi rencana kegiatan bersama mitra. Pada tahapan ini, tim pengabdian melakukan pertemuan dan memberikan informasi kepada mitra terkait prioritas masalah yang telah teridentifikasi serta solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian. Selain itu, tim pengabdian bersama mitra mengatur kesepakatan waktu untuk melaksanakan kegiatan pengabdian. Tahapan ketiga merupakan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pemberian edukasi pada siswa tentang anemia. Edukasi dilakukan untuk menambah pengetahuan siswa tentang anemia dan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah anemia. Setelah pemberian edukasi, tim pengabdian melakukan pemeriksaan kadar Hb siswa. Selain mengukur kadar Hb pada siswa, pemeriksaan ini dilakukan untuk mendeteksi siswa yang mengalami anemia.

Tahapan keempat yaitu evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk melihat dampak setelah dilaksanakannya edukasi tentang anemia dan pemeriksaan kadar Hb pada siswa. Edukasi tentang anemia dievaluasi melalui skor pada lembar pretest dan posttest yang telah diisi oleh para siswa peserta kegiatan. Pemberian skor dilakukan untuk melihat peningkatan pengetahuan siswa tentang anemia.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Jumat, 23 Agustus 2024 di Aula SMA N 1 Manganitu Kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian ini terbagi menjadi 2 tahap. Pertama pemberian edukasi tentang anemia dan yang kedua adalah pemeriksaan hemoglobin (Hb) pada siswa. Kegiatan dihadiri oleh 9 orang dari tim pengabdian, 3 orang guru dan 88 siswa yang terdiri dari kelas 10, 11 dan 12. Karakteristik peserta pada kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Karakteristik peserta: (a) karakteristik peserta berdasarkan jenis kelamin; (b) karakteristik peserta berdasarkan usia

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta kegiatan ini berjenis kelamin perempuan sebanyak 66% sedangkan peserta yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 34%. Berdasarkan karakteristik usia, sebagian besar peserta berusia 17 tahun dengan jumlah 40%. Peserta dengan kategori usia paling sedikit yaitu 14 tahun yang berjumlah 0,3%. Sebelum pemberian edukasi tentang anemia, siswa diberikan kesempatan untuk mengisi lembar *pretest*. Lembar *pretest* berisi 10 pertanyaan meliputi pengertian, tanda, gejala, penyebab dan dampak anemia. Agar seluruh data dan pertanyaan terjawab dengan lengkap maka tim pengabdian mendampingi peserta dalam proses pengisian *pretest*. Setelah pengisian *pretest* maka dilanjutkan dengan pemberian edukasi tentang anemia dengan metode ceramah. Selain dalam bentuk ceramah, proses pemberian materi turut diselingi dengan pemutaran video tentang anemia sehingga semakin menarik perhatian peserta.

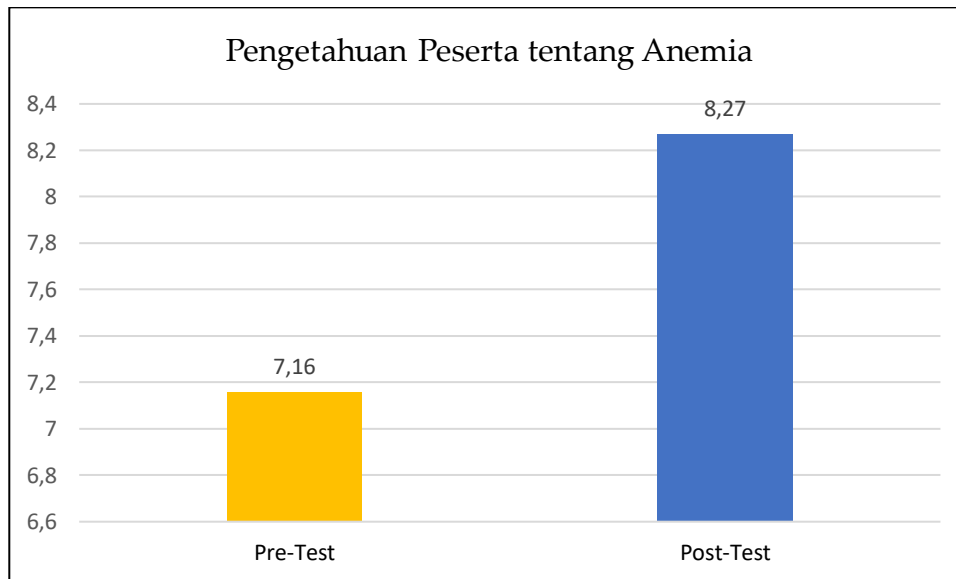


Gambar 2. Edukasi Tentang Anemia Pada Siswa SMA Negeri 1 Manganitu: (a) Pengisian Pretest; (b) Penyuluhan



Gambar 3. (a) Diskusi; (b) Pemberian Hadiah bagi Pemenang Kuis

Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan diskusi antara peserta dan narasumber. Peserta diberikan kesempatan untuk bertanya tentang topik yang telah dipaparkan. Setelah diskusi, tim pengabdian mengadakan kuis berhadiah bagi peserta yang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan (Gambar 3). Tahapan edukasi diakhiri dengan pengisian posttest oleh peserta. Evaluasi terhadap pengetahuan siswa lewat pretest dan posttest dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Evaluasi Pengetahuan Peserta tentang Anemia

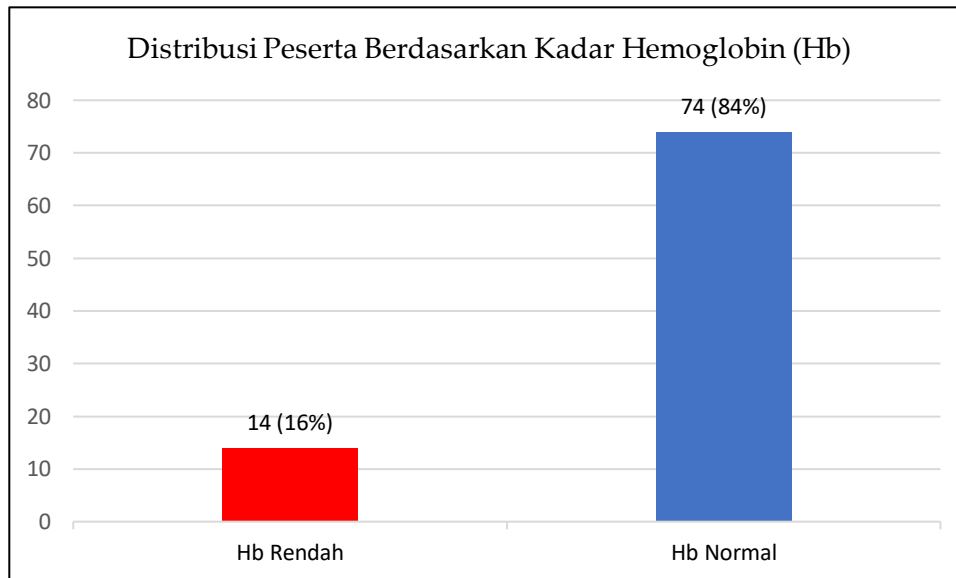
Pada gambar 4, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan skor peserta setelah diberikan edukasi tentang anemia. Bloom menyebutkan bahwa salah satu domain perilaku yang memiliki peran penting dalam pembentukan perilaku seseorang adalah pengetahuan. Suatu perilaku akan dilakukan secara terus menerus ketika perilaku tersebut didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2016). Pengetahuan tentang anemia memiliki pengetahuan yang signifikan terhadap kejadian anemia dimana remaja putri dengan pengetahuan rendah memiliki risiko 16 kali lebih tinggi dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki pengetahuan tinggi (Ani Triana, 2022). Penyampaian materi dengan metode ceramah dan pemaparan video menjadi faktor yang mendukung dalam proses penyerapan informasi oleh peserta. Penelitian yang dilakukan di Jawa Barat menunjukkan bahwa penyuluhan dengan menggunakan metode audiovisual memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan (Puspita et al., 2022). Penelitian lain menunjukkan bahwa penyuluhan dengan memanfaatkan media video memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan siswi tentang anemia (Asmawati et al., 2021).



Gambar 5. Pemeriksaan Hemoglobin pada Siswa

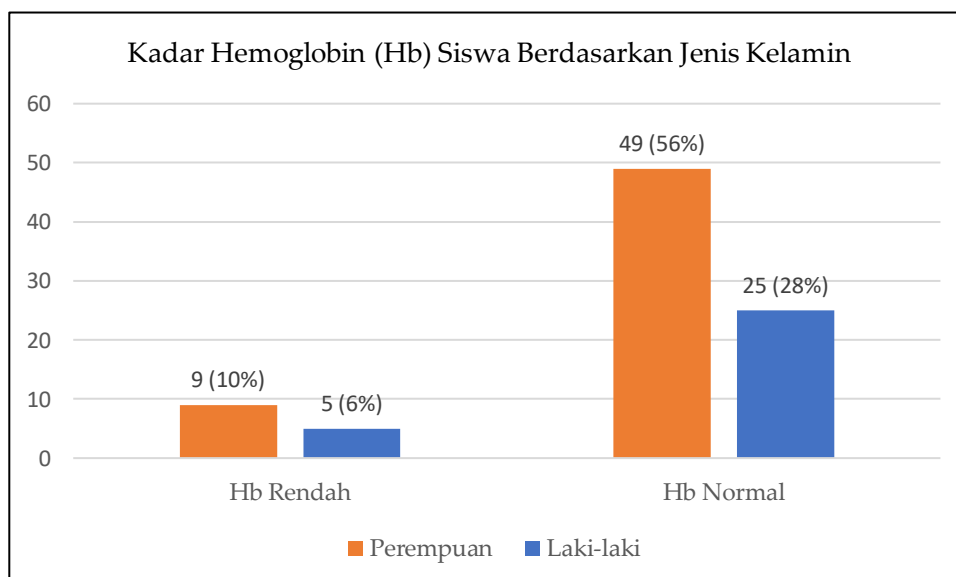


Setelah menyelesaikan tahapan edukasi tentang anemia, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada peserta. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kadar hemoglobin (Hb) peserta dan mendeteksi apakah terdapat siswa yang mengalami anemia. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) peserta dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Distribusi Peserta Berdasarkan Kadar Hemoglobin (Hb)

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada 88 siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMA N 1 Manganitu termasuk pada kategori normal. Siswa dengan kadar hemoglobin (Hb) rendah berjumlah 14 (16%) orang. Kadar Hb siswa SMA N 1 Manganitu berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 6. Kadar Hemoglobin Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 6, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan telah termasuk pada kategori kadar hemoglobin (Hb) normal. Pada kategori hemoglobin (Hb) rendah sebagian besar adalah siswa berjenis kelamin perempuan

dibandingkan siswa yang berjenis kelamin laki-laki. Jumlah siswa pada kategori Hb rendah yaitu 16% dan 10% diantaranya berjenis kelamin perempuan. Anemia lebih sering terjadi pada remaja perempuan karena adanya siklus menstruasi (Kemenkes RI, 2024). Menstruasi membuat kebutuhan zat besi pada remaja putri semakin meningkat (Utari et al., 2020). Namun beberapa penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian anemia pada remaja (Natasha & Suparti, 2024).



Gambar 6. Penyerahan Alat Kesehatan dan Media Informasi kepada Mitra

Setelah kegiatan edukasi dan pemeriksaan hemoglobin (Hb) selesai, tim pengabdian memberikan alat cek hemoglobin kepada pihak mitra untuk memfasilitasi upaya deteksi dini anemia pada remaja. Selain itu, tim pengabdian menyediakan poster sebagai media informasi tentang anemia.

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Manganitu telah memberikan dampak positif. Dengan dilaksanakannya edukasi tentang anemia maka pengetahuan para siswa tentang anemia semakin meningkat. Selain itu pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada siswa memberikan informasi tentang gambaran kejadian anemia pada siswa di SMA Negeri 1 Manganitu

#### REFERENSI

- Ani Triana. (2022). Faktor Resiko Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Mas PP Nuruddin. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(1), 01–07. <https://doi.org/10.55606/termometer.v1i1.898>
- Asmawati, N., Icha Dian Nurcahyani, Kurnia Yusuf, Fitri Wahyuni, & St Mashitah. (2021). Pengaruh Penyuluhan Menggunakan Media Video Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Anemia Pada Remaja Putri SMPN 1 Turikale Tahun 2020. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(2), 22–30. <https://doi.org/10.35473/jgk.v13i2.122>
- Kemendikbudritek RI. (2024). SMA Negeri 1 Manganitu. <https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/5B0A34F1439F641B4A08>
- Kemenkes RI. (2018). Pentingnya Menjaga Kesehatan Reproduksi Saat Menstruasi. <https://ayosehat.kemkes.go.id/pentingnya-menjaga-kesehatan-reproduksi-saat-mentruasi>
- Kemenkes RI. (2023). Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri. In *IEEE Sensors Journal* (Vol. 5, Issue 4). <http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2010.05.051>
- Kemenkes RI. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Status Anemia Remaja, Apa Saja? [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/3149/faktor-yang-](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/3149/faktor-yang-)
- Natasha, L. N., & Suparti, S. (2024). Hubungan Jenis Kelamin, Status Gizi Dan Keadaan Konjungtiva

- Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Sekolah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.26753/jikk.v20i1.1340>
- Notoatmodjo, S. (2016). *Ilmu Perilaku Kesehatan (Cetakan Ke 4)*. Rineka Cipta.
- Puspita, G., Suprihatin, S., & Indrayani, T. (2022). Pengaruh penyuluhan Media Audiovisual terhadap tingkat Pendidikan Ibu Hamil tentang Anemia di Rumah Sakit Izza Cikampek Jawa Barat. *Journal for Quality in Women's Health*, 5(1), 129–135. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v5i1.142>
- Utari, W. R., Lisum, K., & Marlina, P. W. N. (2020). The Relationship of Respondents ' Characteristics and Information Sources With Knowledge About Iron Deficiency. *Jurnal Keperawatan*, 12 No 3(June), 379–386. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v12i3.773>
- WHO. (2023). *Anaemia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ANAEMIA>