

**PEMERIKSAAN SKRINING ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI PONDOK PESANTREN  
SABILUL ULUM AL-HIDAYAH WONOAYU****Gilang Nugraha<sup>1\*</sup>, Muhammad Afwan Romdloni<sup>2</sup>, Diyan Wahyu Kurniasari<sup>3</sup>**<sup>1-3</sup>Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas  
Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email Korespondensi: gilang@unusa.ac.id

Disubmit: 16 Juni 2024

Diterima: 28 Juli 2024

Diterbitkan: 01 Agustus 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i8.15674>**ABSTRAK**

Prevalensi anemia pada remaja putri pada kelompok usia 15-24 tahun di Indonesia berkisar 27,2%. Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah memiliki banyak santriwati pada usia remaja yang juga membutuhkan asupan gizi salah satunya untuk pembentukan hemoglobin agar tercukupi. Tujuan untuk melakukan pemeriksaan hemoglobin untuk skrining anemia. Pengabdian Masyarakat dilakukan dengan observasi langsung melalui wawancara dan pemeriksaan hemoglobin menggunakan POCT. Data disajikan dalam bentuk frekuensi. Jumlah santriwati yang mengikuti kegiatan pengabdian Masyarakat yaitu 32 orang dengan rentang umur 13 - 17 tahun. Sebagian besar santriwati tidak sedang diet atau melakukan puasa secara rutin (22 orang) dan sebagian besar tidak sedang menstruasi (24 orang). Santriwati yang mengalami anemia yaitu sebanyak 10 orang. Telah terjaring sebanyak 10 santriwati yang mengalami anemia, dan 5 diantaranya sedang mengalami menstruasi.

**Kata kunci:** *Anemia, Hemoglobin, POCT, santriwati***ABSTRACT**

*The prevalence of anemia in young women in the 15-24 year age group in Indonesia is around 27.2%. The Sabilul Ulum Al-Hidayah Islamic boarding school has many female students in their teens who also need adequate nutritional intake, one of which is for the formation of hemoglobin. Purpose to Perform a hemoglobin test to screen for anemia. Community Service is carried out by direct observation through interviews and hemoglobin examination using POCT. Data is presented in frequency form. The number of female students taking part in community service activities is 32 people with an age range of 13 - 17 years. Most of the female students were not on a diet or fasting regularly (22 people) and most were not menstruating (24 people). There were 10 female students who experienced anemia. There were 10 female students who were anemic, and 5 of them were menstruating.*

**Keywords:** *Anemia, Hemoglobin, POCT, Female Students*

## 1. PENDAHULUAN

Anemia digambarkan sebagai penurunan proporsi sel darah merah, biasanya ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin darah (Nugraha, 2023; Park & Mueller, 2023). Prevalensi anemia pada remaja putri pada kelompok usia 15-24 tahun di Indonesia berkisar 27,2% (Aulya et al., 2022). Penyebab utama anemia pada remaja karena kebutuhan gizi yang meningkat, pola diet yang salah dan kepatuhan konsumsi tablet penambah darah (Kounnavong et al., 2020; Sari et al., 2022; Yuanti et al., 2020). Oleh karena itu, anemia yang di derita remaja putri umumnya anemia defisiensi zat besi.

Pondok pesantren merupakan salah satu lembaga pendidikan berbasis islam yang mengajarkan berbagai macam pelajaran keagamaan mengenai islam dan pendidikan akhlak (Urwatul Wutsqa et al., 2022). Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah merupakan pondok pesantren sekaligus *full day school* yang terletak di tengah pemukiman warga. Disepanjang jarak asrama warga ada yang membuka warung jajan, tukang jahit, dan rumah Makan. Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah memiliki sebanyak kurang lebih 30 santriwati.

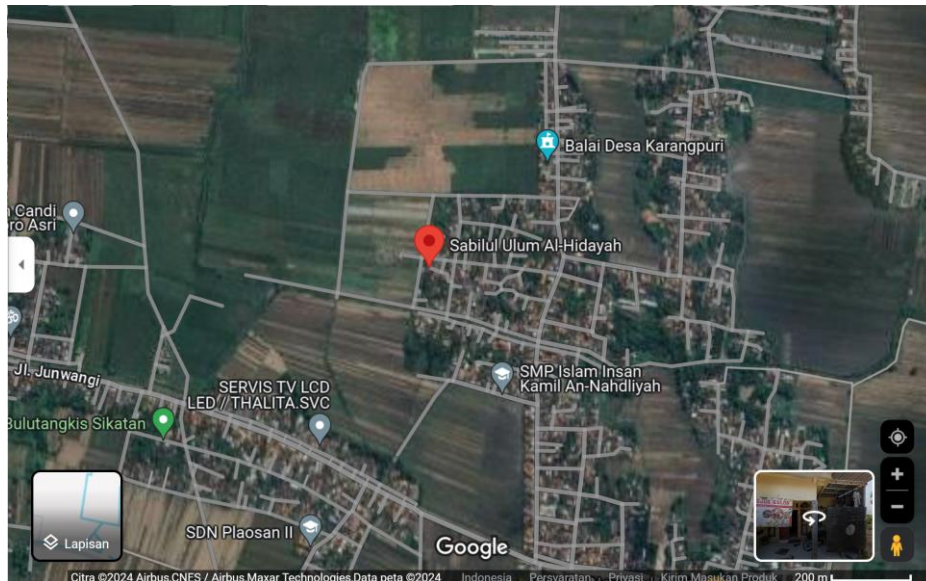
Semua santri mendapat jatah makan sebanyak 3 kali. Pemberian makan dilakukan pada pukul 05.00 untuk pagi hari, pukul 12.00 untuk siang hari dan pukul 21.00 untuk makan malam. Komposisi makanan yang diberikan berupa nasi, sayur dan lauk dengan variasi lauk tahu, tempe, telur, ayam dan ikan laut. Sedangkan setiap hari jumat semua santri mendapat cathering.

Santriwati di Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah sama seperti remaja lainnya, yaitu individu yang dalam tahap pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan yang sangat cukup untuk pertumbuhan, asupan gizi yang kurang baik bisa menimbulkan anemia kurang gizi karena bahan baku pembentukan hemoglobin tidak tercukupi (Kędziora-Kornatowska et al., 2019). Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini bertujuan melakukan pemeriksaan hemoglobin karena santriwati merupakan kelompok rentan yang mudah terkena anemia.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Adanya masalah remaja putri di Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah Wonoayu serta pola kebutuhan gizi pada makanan yang tidak terkontrol, memunculkan dugaan adanya remaja putri yang mengalami anemia. Sehingga perlu dilakukan pemeriksaan hemoglobin untuk skrining anemia. Pemeriksaan dilakukan menggunakan hemoglobinometer (POCT) sehingga pemeriksaan dapat dilakukan dilokasi dan hasil cepat didapatkan. Solusi yang ditawarkan yaitu melakukan pemeriksaan hemoglobin menggunakan POCT bagi remaja putri di Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah Wonoayu.

Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah terletak di Jalan RT 004/RW 002, Wonoayu, Sampuri, Karangpuri, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo (Gambar 1). Posisi asrama putri terletak berseberangan dengan sekolah, aula dan dapur utama. Asrama putra bersebelahan dengan rumah kyai (Dalem). Sebelah kanan kiri asrama putri rumah warga dan warung jajan, asrama putra sebelah kanan rumah warga sebelah kiri rumah kyai (dalem).



Gambar 1. Lokasi Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Anemia adalah penurunan jumlah hemoglobin (Hb) atau hematokrit (HCT) atau sel darah merah. Pasien dengan anemia biasanya datang dengan gejala yang tidak jelas seperti lesu, lemah, dan lelah. Anemia berat dapat muncul dengan gejala sinkop, sesak napas, dan berkurangnya toleransi olahraga. Kebanyakan pasien mengalami beberapa gejala yang berhubungan dengan anemia ketika hemoglobin turun di bawah 7,0 g/dL (Duryea & Schell, 2023; Nugraha, 2023). Nilai normal hemoglobin dapat berbeda dan dapat diklasifikasikan sesuai jenis kelamin dan umur sereti yang diperlihatkan Tabel 1 (Nugraha, 2023).

Tabel 1. Nilai normal berdasarkan jenis kelaim dan usia

Populasi	Normal
Usia 6 - 59 bulan	≥ 11,0
Usia 5 - 11 tahun	≥ 11,5
Usia 12 - 14 tahun	≥ 12,0
Wanita tidak hamil (usia ≥15 tahun)	≥ 12,0
Wanita hamil	≥ 11,0
Pria (usia ≥15 tahun)	≥ 13,0

Anemia defisiensi besi adalah penyebab paling umum anemia di seluruh dunia, yang menyebabkan sel darah merah mikrositik dan hipokromik pada apusan tepi (Meena et al., 2023). Kekurangan zat besi dapat disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, penurunan penyerapan, atau kehilangan darah (Aksu & Ünal, 2023; A. Kumar et al., 2022). Anemia defisiensi besi paling sering disebabkan oleh kehilangan darah. Pada remaja putri dilaporkan porsi kasus defisinsi besi mencapai 10% (Nugraha, 2023; Warner & Kamran, 2023). Zat besi sangat penting untuk produksi hemoglobin (Piskin et al., 2022; Yang et al., 2023). Menipisnya simpanan zat besi dapat disebabkan oleh kehilangan darah, penurunan asupan, gangguan penyerapan, atau

peningkatan kebutuhan (Al-Naseem et al., 2021; S. B. Kumar et al., 2022; Warner & Kamran, 2023).

Pemeriksaan hematologi adalah pemeriksaan yang dapat digunakan untuk skrining anemia dan mengkasifikasikan jenisnya. Pemeriksaan tersebut dilakukan dengan menggunakan alat besar yang disebut *hematology analyzer* (Nugraha, 2023). Alat sederhana yang dapat digunakan untuk pemeriksaan hemoglobin yaitu menggunakan *point of care testing* (POCT) (Nidianti et al., 2019). POCT merupakan alat laboratorium portable yang bisa di bawa kemana saja sehinggalah pemeriksaan dapat dilakukan dekat pasien. Pengoprasian alat ini pada dasarnya menggunakan pendekatan praktek laboratorium sehari-hari yang meliputi tahapan pre-analitik, analitik dan pasca-analitik (Batra et al., 2023).

#### 4. METODE

- a. Tahapan atau Langkah yang akan dilaksanakan untuk solusi yang ditawarkan
  - 1) Tahap pra-kegiatan  
Tahap pra-kegiatan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini di antaranya melakukan identifikasi masalah dengan melakukan survei, menentukan lokasi untuk pelaksanaan kegiatan dan melakukan koordinasi dengan perangkat Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah Wonoayu.
  - 2) Tahap pelaksanaan kegiatan  
Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu dilakukan dengan melakukan pemeriksaan hemoglobin POCT pada remaja putri di Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah Wonoayu, kemudian hasil pemeriksaan di interpretasikan terhadap nilai normal.
  - 3) Tahap evaluasi kegiatan  
Evaluasi dilakukan dengan melakukan penilaian pada tingkat kegiatan dan pelaksanaan pengabdian masyarakat. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengevaluasi pelaksanaan Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah Wonoayu, sedangkan evaluasi pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan di tingkat LPPM untuk melihat progres kegiatan dan capaian pelaksanaan pengabdian masyarakat.
- b. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program  
Penyampaian data, sosialisasi ke santriwati, menyediakan tempat pelaksanaan, dan mengkoordinir santriwati.
- c. Cara evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai.

#### 5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- a. Hasil  
Kegiatan pengabdian Masyarakat di Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah dan di hadiri oleh 32 santriwati dengan rentang usia 13 hingga 17 tahun. Kegiatan diawali dengan pembukaan dan penjelasan singkat terkait anemia (Gambar 2).



Gambar 2. Penjelasan pemeriksaan hemoglobin untuk skrining anemia

Kegiatan pengabdian masyarakat dilanjutkan dengan pemeriksaan hemoglobin pada santriwati. Kegiatan meliputi wawancara untuk mendapatkan identitas dan pengambilan darah untuk pemeriksaan (Gambar 3). Hasil pemeriksaan hemoglobin disajikan pada Tabel 2.



Gambar 3. Pemeriksaan hemoglobin pada santriwati

Berdasarkan hasil pemeriksaan, santriwati didominasi dengan usia 15 tahun dan kebanyakan tidak melakukan diet maupun puasa secara rutin. Kadar hemoglobin rerata yang didapat yaitu  $12,5 \pm 1,7$  g/dL dan ditemukan ada 10 santriwati yang mengalami anemia, sebanyak 5 orang yang terkena anemia sedang menstruasi.

Tabel 2. Data hasil pemeriksaan santriwati Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah

Kriteria		Frekuensi
Umur	13 tahun	6
	14 tahun	7
	15 tahun	13
	16 tahun	3
	17 tahun	2
	18 tahun	1
Program puasa	diet/rutin Ya	10

	Tidak	22
Sedang Menstruasi	Ya	8
	Tidak	24
Hemoglobin	Tidak anemia	22
	Anemia	10

b. Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dalam satu hari, dimulai dari pukul 14.30 dan berakhir pada 16.30. Kegiatan diawali dengan rapat persiapan pemeriksaan, dilanjutkan shalat jama'ah, pembukaan dan kemudian pemeriksaan hemoglobin. Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah menyelenggarakan pendidikan Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah (MA).

Pemeriksaan hemoglobin dilakukan pada santriwati karena salah satu kelompok yang rentan terkena anemia (Triana, 2023). Selain karena kehilangan darah akibat masa menstruasi, pada umur tersebut rentan juga karena tidak sedikit remaja putri melakukan diet (Mentari et al., 2023). Kebanyakan santriwati mungkin tidak melakukan diet, tetapi melakukan puasa secara rutin akan tetapi berbuka dengan menu makan yang tidak sesuai gizinya.

Kasus anemia pada santriwati Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah sebanyak 10 orang dan sebanyak 5 orang sedang mengalami menstruasi. Karena kondisi menstruasi dapat mempengaruhi kadar hemoglobin terutama jika kehilangan darah lebih dari 60 ml (Heny Sepduwiana, 2018; Mentari et al., 2023). Kehilangan darah normal saat menstruasi yaitu 25 mL sampai 60 mL (Heny Sepduwiana, 2018). Akan tetapi jika tidak diimbangi dengan gizi yang tepat, terutama makanan kaya zat besi maka dapat pula mengakibatkan anemia (Salim et al., 2021).

Sebanyak 5 responden lainnya tidak sedang menstruasi. Penyebab anemia bisa bersumber dari perubahan fisiologi ketika menjadi remaja (Mentari et al., 2023). Faktor utama pada dasarnya sama yaitu kebutuhan asupan zat besi yang cukup. Pada kasus ini perlu adanya pemeriksaan lanjut terutama untuk melihat cadangan besi tubuh santriwati perlu dilakukan pemeriksaan ferritin serum. Jika terjadi penurunan ferritin serum maka perlu dilakukan terapi pemberian zat besi agar anemia tidak berkembang menjadi lebih parah.

Anemia yang menyerang remaja putri dapat berkembang menjadi anemia pada masa kehamilan dan dapat membahayakan perkembangan janin (Mentari et al., 2023). Selain itu dapat pula mengganggu dalam proses belajar mengajar, karena anemia dapat menurunkan kemampuan dalam menangkap materi yang disampaikan (Nugraha et al., 2020).

## 6. KESIMPULAN

Hasil pengabdian Masyarakat dengan melakukan pemeriksaan hemoglobin di Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah telah terjaring sebanyak 10 santriwati yang mengalami anemia, dan 5 diantaranya sedang mengalami menstruasi. Disarankan pengabdian masyarakat berikutnya melakukan tindakan preventif dan rehabilitative kepada santriwati Pondok pesantren Sabilul Ulum Al-Hidayah berupa penyuluhan dan pemberian obat penambah darah.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Aksu, T., & Ünal, Ş. (2023). Iron Deficiency Anemia in Infancy, Childhood, and Adolescence. *Turkish Archives of Pediatrics*, 58(4), 358. <https://doi.org/10.5152/TURKARCHPEDIATR.2023.23049>
- Al-Naseem, A., Sallam, A., Choudhury, S., & Thachil, J. (2021). Iron deficiency without anaemia: a diagnosis that matters. *Clinical Medicine*, 21(2), 107. <https://doi.org/10.7861/CLINMED.2020-0582>
- Aulya, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1377-1386. <https://doi.org/10.37287/JPPP.V4I4.1259>
- Batra, S., Connealy, M., & Xavier, J. (2023). Point-of-Care Testing. *The Emergency Department Technician Handbook*, 43-51. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-83002-7.00007-3>
- Duryea, E. L., & Schell, R. C. (2023). Anemia. *Queenan's Management of High-Risk Pregnancy: An Evidence-Based Approach*, 99-104. <https://doi.org/10.1002/9781119636540.ch12>
- Heny Sepduwiana, R. S. (2018). Hubungan Lama Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi Di Prodi D-III Kebidanan Universitas Pasir Pengaraian Tahun 2018. *Jurnal Martenity and Neonatal*, 2(5), 318-318. <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/akbd/article/view/1958>
- Kędziora-Kornatowska, K., Mađra-Gackowska, K., & Gackowski, M. (2019). Anemia. In *Encyclopedia of Biomedical Gerontology* (pp. 222-228). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.11352-2>
- Kounnavong, S., Vonglokhom, M., Kounnavong, T., Kwadwo, D. D., & Essink, D. R. (2020). Anaemia among adolescents: assessing a public health concern in Lao PDR. *Global Health Action*, 13(Suppl 2). <https://doi.org/10.1080/16549716.2020.1786997>
- Kumar, A., Sharma, E., Marley, A., Samaan, M. A., & Brookes, M. J. (2022). Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management. *BMJ Open Gastroenterology*, 9(1). <https://doi.org/10.1136/BMJGAST-2021-000759>
- Kumar, S. B., Arnipalli, S. R., Mehta, P., Carrau, S., & Ziouzenkova, O. (2022). Iron Deficiency Anemia: Efficacy and Limitations of Nutritional and Comprehensive Mitigation Strategies. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142976>
- Meena, M., Khichar, S., Pawar, A., Midha, N., Kumar, S., Purohit, A., Bohra, G. K., Garg, M. K., & Singhai, A. (2023). Iron Deficiency Anemia Presenting With Pancytopenia: A Study From India. *Cureus*, 15(9). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.45034>
- Mentari, D., Nugraha, G., Ferdina, A. R., Widyawaty, E. D., Rahmawati, I. T., Gunawan, L. S., Rohmah, M. K., Afriansyah, M. A., Kusumaningrum, Y. D., Ulfah, N. H., Putri, P. M. S., Kuntari, T., Supadmi, S., & Purwoko, S. (2023). Mengenal Anemia: Patofisiologi, Klasifikasi, dan Diagnosis. *Penerbit BRIN*. <https://doi.org/10.55981/BRIN.906>
- Nidianti, E., Nugraha, G., Alvi Nisa Aulia, I., Khoirunnisa Syadzila, S., Surya Suciati, S., Dwi Utami, N., Kesehatan, A., & Nahdlatul Ulama Surabaya, U. (2019). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode POCT (Point of Care Testing) sebagai Deteksi Dini Penyakit Anemia Bagi Masyarakat Desa Sumbersono, Mojokerto. *Jurnal Surya Masyarakat*, 2(1), 29-34. <https://doi.org/10.26714/JSM.2.1.2019.29-34>
- Nugraha, G. (2023). Memahami Anemia secara Mendasar. In *Mengenal*

- Anemia: Patofisiologi, Klasifikasi, dan Diagnosis* (pp. 1-12). Penerbit BRIN. <https://doi.org/https://doi.org/10.55981/brin.906.c799>
- Nugraha, G., Masruroh, N., & Kurniasari, D. W. (2020). Comparative Test of Ret-He Examination in Diagnosis of Iron Deficiency in Pregnant Women. *Medical Laboratory Technology Journal*, 6(2), 120-127. <https://doi.org/10.31964/MLTJ.V6I2.303>
- Park, M. A., & Mueller, P. S. (2023). Anemia. *Mayo Clinic Medical Manual*, 11-23. <https://doi.org/10.1201/b14283-2>
- Piskin, E., Cianciosi, D., Gulec, S., Tomas, M., & Capanoglu, E. (2022). Iron Absorption: Factors, Limitations, and Improvement Methods. *ACS Omega*, 7(24), 20441. <https://doi.org/10.1021/ACSOMEGA.2C01833>
- Salim, A. M., Kartika, R., & Puspasari, A. (2021). Hubungan asupan zat besi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di puskesmas pakuan baru kota jambi tahun 2020. *Medical Dedication (Medic) : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), 170-178. <https://doi.org/10.22437/MEDICALDEDICATION.V4I1.13477>
- Sari, P., Judistiani, R. T. D., Hilmanto, D., Herawati, D. M. D., & Dhamayanti, M. (2022). Iron Deficiency Anemia and Associated Factors Among Adolescent Girls and Women in a Rural Area of Jatinangor, Indonesia. *International Journal of Women's Health*, 14, 1137. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S376023>
- Triana, A. (2023). 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>
- Urwatul Wutsqa, A., Pendidikan Islam, K., Fitri, R., & Ondeng, S. (2022). Pesantren Di Indonesia: Lembaga Pembentukan Karakter. *AL-URWATUL WUTSQA: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 42-54. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul/article/view/7785>
- Warner, M. J., & Kamran, M. T. (2023). *Anemia, Iron Deficiency*. StatPearls Publishng. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/>
- Yang, J., Li, Q., Feng, Y., & Zeng, Y. (2023). Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: Potential Risk Factors in Bone Loss. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(8). <https://doi.org/10.3390/IJMS24086891>
- Yuanti, Y., Fitria Damayanti, Y., & Krisdianti, M. (2020). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Remaja. *JURNAL KESEHATAN DAN KEBIDANAN (JOURNAL OF HEALTH AND MIDWIFERY)*, 9(2), 1-10. <https://smrh.e-journal.id/Jkk/article/view/109>