



Edukasi dan Skrining Profil Hemoglobin serta Golongan Darah Siswa MAN

Isnin Aulia Ulfah Mu'awanah¹, Nurul Marifah²

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
e-mail: isninaulia@unisayogya.ac.id

Abstrak

Pemantauan kadar hemoglobin dan pemahaman identitas golongan darah merupakan aspek penting dalam mendukung kesehatan fisik serta literasi medis remaja usia sekolah. Pengabdian masyarakat ini bertujuan memfasilitasi edukasi kesehatan darah (mencakup materi sistem ABO, faktor Rhesus, dan pencegahan anemia), memetakan fenotipe golongan darah ABO, serta mendeteksi status hemoglobin siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN). Metode kegiatan mengombinasikan edukasi interaktif visual dan skrining kesehatan (tekanan darah, penetapan golongan darah ABO metode aglutinasi direk, dan Hb kapiler digital). Edukasi diikuti 59 siswa, dengan 28 siswa (47,46%) bersedia menjalani skrining kesehatan, lalu 31 siswa (52,54%) menolak akibat kecemasan penusukan jarum (*trypanophobia*). Hasil skrining ABO didominasi fenotipe O (39,29%), A (32,14%), B (25,00%), dan AB (3,57%). Status Hb mencatat 78,57% siswa normal dan 21,43% mengalami anemia (17,86% ringan; 3,57% sedang). Edukasi dan skrining ini efektif memperluas wawasan kesehatan darah serta menyediakan basis data kesehatan awal siswa di sekolah.

Kata Kunci: *Anemia, Edukasi Kesehatan, Golongan Darah, Hemoglobin, Remaja.*

Abstract

Monitoring hemoglobin levels and understanding blood group identity are essential aspects of supporting physical health and medical literacy among school-aged adolescents. This community service project aimed to facilitate blood health education (covering ABO systems, Rhesus factor, and anemia prevention), map ABO blood group phenotypes, and detect hemoglobin status among state Islamic senior high school (MAN) students. The implementation combined visual-based interactive education and health screening (blood pressure, direct agglutination ABO grouping, and digital capillary Hb testing). Education was attended by 59 students, with 28 students (47.46%) consenting to health screening, while 31 students (52.54%) declined due to needle phobia (*trypanophobia*). ABO screening results revealed phenotype distribution dominated by type O (39.29%), A (32.14%), B (25.00%), and AB (3.57%). Hemoglobin testing showed 78.57% normal and 21.43% anemic (17.86% mild; 3.57% moderate). Education and screening effectively expanded blood health awareness and provided baseline student health data in school settings.

Kata Kunci: *Adolescents, Anemia, Blood Group, Health Education, Hemoglobin.*

PENDAHULUAN

Darah merupakan jaringan ikat cair bernilai biologis amat kompleks yang mengoordinasikan fungsi homeostasis tubuh manusia. Komponen fungsional darah terdiri atas korpuskel (eritrosit, leukosit, dan trombosit) yang tersuspensi dalam plasma darah dan menjalankan peran sirkulasi vital mencakup pengangkutan oksigen, pasokan nutrisi, eksekusi imunitas, hingga kesetimbangan asam-basa (Gaol, 2015; Hall & Hall, 2021). Pemeliharaan kesehatan dan kecukupan kadar hemoglobin (Hb) menjadi faktor mendasar, terutama bagi kelompok remaja yang berada pada masa pertumbuhan pesat (Kemenkes RI, 2018).

Fase remaja merupakan periode transisi fisiologis yang ditandai oleh percepatan pertumbuhan fisik (*adolescent growth spurt*). Lonjakan pertumbuhan ini berimplikasi pada peningkatan kebutuhan zat besi secara signifikan guna mendukung ekspansi volume darah dan pembentukan massa otot. Apabila pasokan zat besi harian tidak dapat mengimbangi tuntutan fisiologis tersebut, proses sintesis hemoglobin di dalam eritrosit akan terganggu dan memicu kondisi klinis anemia defisiensi besi (Pratiwi et al., 2021). Laporan WHO (2021) mengonfirmasi bahwa anemia masih menjadi masalah kesehatan global yang memengaruhi 29,9% wanita usia produktif. Di tingkat nasional, laporan Survei Kesehatan Indonesia mencatat prevalensi anemia pada kelompok remaja usia sekolah menengah di Indonesia masih berada pada angka kisaran 20% hingga 30% (Kemenkes RI, 2023).

Di antara berbagai lembaga pendidikan menengah, Madrasah Aliyah Negeri (MAN) memiliki ekosistem pembelajaran yang khas. Siswa MAN menempuh perpaduan beban kurikulum ilmu keagamaan dan ilmu pengetahuan umum dengan jam belajar yang padat dari pagi hingga sore hari. Aktivitas harian yang padat ini kerap memicu pola hidup tidak teratur, seperti kebiasaan tidak sarapan pagi sebelum berangkat sekolah, konsumsi jajanan instan rendah zat besi, serta tingginya konsumsi minuman penghambat absorpsi besi seperti teh atau kopi saat belajar (Kalsum & Halim, 2016; Yuniati & Handayani, 2019). Faktor-faktor ini meningkatkan risiko terjadinya penurunan kadar hemoglobin tanpa gejala klinis yang disadari (*asymptomatic anemia*).

Selain itu, cakupan program pemantauan kesehatan berkala dari Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) di tingkat madrasah umumnya belum menjangkau pemeriksaan laboratorium secara langsung. Sebagian besar siswa MAN belum memiliki data kuantitatif kadar hemoglobin dan fenotipe golongan darah pribadi. Padahal, penurunan kadar hemoglobin yang dibiarkan secara berlarut-larut dapat menimbulkan hipoksia jaringan secara kronis. Kondisi ini bermanifestasi pada munculnya gejala lesu, lelah, dan lupa yang secara beruntun menurunkan kapasitas daya ingat, konsentrasi, serta performa belajar siswa di kelas (Astuti et al., 2020).

Pengayaan wawasan kesehatan darah pada remaja juga perlu mencakup pengenalan sistem penggolongan darah ABO dan pemahaman teoretis faktor Rhesus (*Rh*). Pembekalan materi literasi Rhesus penting untuk memberikan

wawasan teoretis mengenai keberadaan Rhesus negatif (Rh^-) yang langka pada populasi Indonesia serta implikasi medisnya pada kehamilan dan transfusi. Sementara itu, untuk tingkat skrining kesehatan di sekolah, pemetaan difokuskan pada fenotipe ABO dan kadar Hb guna memastikan identitas medis dasar serta memfasilitasi pencatatan data kesehatan berkala di sekolah (Hardani et al., 2018).

Berdasarkan urgensi tersebut, maka diselenggarakan kegiatan berupa edukasi kesehatan interaktif (mencakup literasi sistem ABO dan Rhesus) serta skrining kesehatan (pemeriksaan tekanan darah, penetapan golongan darah ABO, dan kadar Hb). Kegiatan ini bertujuan memperluas wawasan kesehatan darah, memetakan profil Hb dan golongan darah ABO siswa, serta menyediakan basis data kesehatan dan dapat digunakan untuk memberikan intervensi promotif-preventif yang tepat bagi remaja usia sekolah.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengombinasikan metode Pendidikan Masyarakat (*community education*) dan Skrining Kesehatan (*health screening*). Kegiatan diselenggarakan secara terintegrasi dalam rangkaian agenda tahunan *EXPO Edufair* sekolah. Sasaran kegiatan adalah siswa MAN yang menghadiri acara tersebut. Langkah pertama diawali dengan koordinasi perizinan kepada pihak kepala madrasah dan pengelola UKS, sebelum melakukan tahapan berikutnya. Alur operasional pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Tahapan Kegiatan Pengabdian

Pada tahap persiapan, tim pengabdian menyusun media edukasi berupa poster infografis dan slide presentasi interaktif mengenai sirkulasi darah, fenotipe ABO, konsep faktor Rhesus, dan pencegahan anemia. Tim juga menyiapkan instrumen persetujuan tindakan (*informed consent*), formulir rekapitulasi data, serta Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) terstandar laboratorium. Alat dan bahan yang disiapkan meliputi: tensimeter digital terkalibrasi (*Omron*), reagen antisera golongan darah murni sistem ABO, yaitu Anti-A dan Anti-B (*Seraclon*), alat ukur kadar hemoglobin kapiler digital (*EasyTouch Hb*) beserta strip tes Hb terkalibrasi,

Lanset steril sekali pakai (*Safety Lancet*), kartu uji golongan darah (*blood grouping card*), kapas alkohol 70%, kassa steril, sarung tangan latex, dan wadah limbah medis tajam (*safety box*).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini terdiri dari dua sesi tahapan, yaitu: 1) Sesi Edukasi Interaktif (Literasi Teoretis): Penyampaian materi oleh tim pengabdian secara tatap muka dengan bantuan media visual. Topik edukasi mencakup susunan dan fungsi komponen darah (eritrosit, leukosit, trombosit, plasma), peran hemoglobin dalam pengangkutan oksigen ke otak, bahaya anemia terhadap penurunan konsentrasi belajar, serta pengenalan konsep genetika penggolongan darah sistem ABO dan pentingnya pemahaman faktor Rhesus (Rh^+ / Rh^-) dalam ilmu transfusi. 2) Sesi Skrining Kesehatan (Pemeriksaan Laboratorium Sederhana): Siswa yang telah menandatangani *informed consent* secara sukarela mengikuti alur pemeriksaan langsung yang terbatas pada parameter berikut:

- a. Pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik menggunakan tensimeter digital pada lengan kiri posisi duduk santai.
- b. Tindakan aseptis pada ujung jari manis/tengah tangan kiri menggunakan kapas alkohol 70%, dilanjutkan penusukan kapiler dangkal menggunakan *safety lancet* steril.
- c. Penetapan fenotipe golongan darah sistem ABO menggunakan metode aglutinasi direk: Tetesan darah kapiler dicampurkan secara terpisah dengan reagen Anti-A dan Anti-B di atas kartu uji, kemudian digoyangkan perlahan selama 30 detik untuk mengamati ada atau tidaknya reaksi penggumpalan (aglutinasi). (*Catatan: Pemeriksaan fisik Rhesus tidak dilakukan pada tes darah kapiler ini dan hanya dibatasi sebagai materi edukasi teoretis*).
- d. Pengukuran kadar hemoglobin secara kuantitatif: Tetesan darah kapiler disedot ke dalam strip tes Hb yang telah terpasang pada alat digital, kemudian nilai kadar Hb (g/dL) dibaca pada layar monitor alat dalam waktu 10 detik.

Tahap akhir, tim pengabdian melakukan pencatatan tingkat partisipasi siswa dan menganalisis hambatan selama skrining (seperti penolakan akibat fobia penusukan), serta pengolahan data hasil pemeriksaan menggunakan analisis statistik deskriptif (distribusi frekuensi dan persentase).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi dan skrining kesehatan berjalan dengan lancar serta mendapat antusiasme dari siswa. Sesi edukasi interaktif ini dirancang untuk memfasilitasi pengayaan wawasan siswa terkait tiga materi utama:

1. Peran Vital Hemoglobin: Siswa memahami bahwa kecukupan kadar hemoglobin merupakan syarat mutlak agar pasokan oksigen menuju sistem saraf pusat (otak) tetap optimal selama proses pembelajaran di sekolah.

2. Konsep Genetika Sistem ABO: Siswa dibekali pemahaman mengenai ekspresi antigen A dan B yang diwariskan dari orang tua serta fungsinya sebagai identitas biologis mandiri.
3. Literasi Teoretis Faktor Rhesus (Rh): Edukasi ini berhasil membuka wawasan siswa mengenai keberadaan populasi Rhesus Negatif (Rh^-) yang sangat langka pada populasi Indonesia ($<1\%$), implikasi medisnya pada prosedur transfusi darah, serta risiko potensial inkompatibilitas Rhesus pada kesehatan reproduksi masa depan.

Penyampaian materi visual interaktif pada kegiatan ini berfungsi mendistribusikan informasi kesehatan darah secara aplikatif. Pendekatan edukasi terstruktur pada remaja sekolah ini sejalan dengan kerangka pengabdian Subandrate et al. (2020) yang menyoroti pentingnya intervensi edukasi sirkulasi darah langsung di lingkungan sekolah menengah.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

Secara keseluruhan, jumlah siswa yang berpartisipasi aktif dalam sesi edukasi mencapai 59 orang. Namun, dari total peserta tersebut, hanya 28 siswa (47,46%) yang memberikan persetujuan sukarela untuk menjalani tindakan skrining kesehatan dan pengambilan darah kapiler. Sebaliknya, sebanyak 31 siswa (52,54%) memutuskan menolak tindakan pengambilan sampel darah. Berdasarkan wawancara evaluatif, alasan utama penolakan tersebut adalah kecemasan psikologis dan ketakutan klinis terhadap rasa sakit akibat penusukan jarum lanset (*trypanophobia*). Temuan ini sejalan dengan studi McLenon & Rogers (2019) serta Savitri et al. (2021) yang menegaskan bahwa fobia penusukan jarum suntik/lanset merupakan hambatan psikologis paling dominan dalam program skrining kesehatan berbasis komunitas pada kelompok usia anak dan remaja.

Hasil pemeriksaan penetapan fenotipe golongan darah sistem ABO pada 28 siswa yang mengikuti skrining terangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Golongan Darah ABO

No.	Fenotipe Golongan Darah ABO	Reaksi Aglutinasi Anti-A	Reaksi Aglutinasi Anti-B	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	A	(+) Menggumpal	(-) Tidak Menggumpal	9	32,14
2.	B	(-) Tidak Menggumpal	(+) Menggumpal	7	25,00
3.	AB	(+) Menggumpal	(+) Menggumpal	1	3,57
4.	O	(-) Tidak Menggumpal	(-) Tidak Menggumpal	11	39,29
Jumlah				28	100,00

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa fenotipe golongan darah O merupakan kelompok terbanyak yaitu 11 siswa (39,29%), disusul golongan darah A sebanyak 9 siswa (32,14%), golongan darah B sebanyak 7 siswa (25,00%), dan frekuensi terendah pada golongan darah AB yaitu 1 siswa (3,57%). Pola distribusi fenotipe ABO ini sangat konsisten dengan tren variasi populasi Indonesia secara umum, di mana alel O dan A selalu mendominasi, sedangkan alel AB paling jarang terekspresikan (Yosua et al., 2020). Pengetahuan identitas fenotipe darah ABO ini memberikan kepastian biologis bagi siswa untuk pencatatan riwayat kesehatan mandiri dan kesiapsiagaan tindakan darurat medis (Hardani et al., 2018).

Selanjutnya, hasil pengukuran kadar hemoglobin (Hb) dievaluasi berdasarkan kriteria standar acuan WHO untuk kelompok remaja (>12,0 g/dL untuk kategori normal). Rekapitulasi status kadar Hb siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin

No.	Kadar Hb (g/dL)	Kategori Klinis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	> 12	Normal	22	78,57
2.	10-11,9	Anemia ringan	5	17,86
3.	7-9,9	Anemia sedang	1	3,57
4.	< 7	Anemia berat	0	0,00
Jumlah			28	100,00

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas peserta skrining (78,57% atau 22 siswa) berada dalam rentang kadar Hb normal. Meski demikian, skrining ini berhasil mengidentifikasi 6 siswa (21,43%) yang mengalami anemia, mencakup 5 siswa (17,86%) kategori anemia ringan (Hb 10,0–11,9 g/dL) dan 1 siswa (3,57%) kategori anemia sedang (Hb 7,0–9,9 g/dL). Tidak dijumpai siswa dengan kategori anemia berat (<7,0 g/dL).

Prevalensi anemia sebesar 21,43% di MAN mempertegas bahwa permasalahan penurunan kadar hemoglobin masih menjadi tantangan nyata pada remaja usia sekolah. Penurunan kadar Hb berdampak langsung pada berkurangnya saturasi oksigen yang diikat oleh darah menuju jaringan otak. Kondisi hipoksia jaringan secara kronis dapat menghambat metabolisme energi

seluler, yang memicu timbulnya gejala mudah lelah, penurunan daya ingat, serta ketidakmampuan memfokuskan perhatian secara optimal saat menerima pelajaran di kelas (Astuti et al., 2020; Vidayati et al., 2020). Timbulnya anemia pada kelompok usia remaja umumnya berhubungan dengan ketidakseimbangan pola hidup, seperti kebiasaan melewatkan sarapan pagi dan konsumsi minuman yang mengandung zat anti-nutrisi (tanin) yang mengikat zat besi (Kalsum & Halim, 2016; Yuniati & Handayani, 2019).

Untuk melihat gambaran deskriptif secara lebih mendalam, dilakukan pemetaan rerata kadar hemoglobin berdasarkan fenotipe golongan darah ABO siswa, yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskriptif Rata-Rata Kadar Hemoglobin Berdasarkan Golongan Darah ABO

No.	Golongan Darah ABO	Frekuensi (n)	Rerata Kadar Hb (g/dL)	Kategori
1.	A	9	13,1	Normal
2.	B	7	14,1	Normal
3.	AB	1	14,8	Normal
4.	O	11	12,8	Normal
Rerata Keseluruhan			13,7	Normal

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin siswa untuk seluruh kelompok golongan darah berada pada batas normal, dengan rerata keseluruhan sebesar 13,7 g/dL. Rerata kadar Hb tertinggi tercatat pada golongan darah AB (14,8 g/dL), diikuti B (14,1 g/dL), A (13,1 g/dL), dan terendah pada golongan darah O (12,8 g/dL). Hasil ini memperkuat temuan Prastika et al. (2020) yang mengemukakan bahwa tidak terdapat hubungan fisiologis langsung antara ekspresi antigen golongan darah sistem ABO dengan kadar hemoglobin serum. Kadar hemoglobin lebih dominan ditentukan oleh faktor nutrisi ekstrinsik, kecukupan asupan besi harian, status gizi tubuh, serta pola aktivitas fisik harian (Chaudhary et al., 2017; Pratiwi et al., 2021). Pembahasan ini memperkuat pentingnya intervensi gizi seimbang bagi siswa remaja untuk mempertahankan kadar Hb optimal.

Sebagai bentuk tindak lanjut, siswa yang teridentifikasi mengalami anemia ringan dan sedang diberikan konseling individu oleh tim pengabdian. Siswa diarahkan untuk berkoordinasi dengan pengelola UKS dan Puskesmas setempat untuk mendapatkan pemantauan program suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) serta pemeriksaan hemoglobin ulang secara berkala.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi kesehatan dan skrining pemeriksaan kesehatan di MAN telah terlaksana secara baik, lancar, dan tepat sasaran. Sesi edukasi berhasil memperluas wawasan siswa mengenai fungsi sirkulasi darah, pencegahan anemia, serta konsep teoretis golongan darah sistem ABO dan faktor Rhesus. Sementara itu, skrining pemeriksaan kesehatan berhasil memetakan fenotipe golongan darah ABO siswa yang didominasi oleh tipe O (39,29%), diikuti A (32,14%), B (25,00%), dan AB (3,57%). Pengukuran kadar hemoglobin mencatat 78,57% siswa dalam kategori normal dan mendeteksi 21,43% siswa yang mengalami anemia (17,86% ringan dan 3,57% sedang).

Hambatan utama pemeriksaan Kesehatan adalah kecemasan penusukan jarum (*trypanophobia*) pada 52,54% peserta edukasi. Rekomendasi tindak lanjut menekankan pentingnya penguatan sinergi antara pihak sekolah dan Puskesmas setempat dalam memfasilitasi pemantauan kadar Hb berkala serta pendampingan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) secara rutin bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, D., Lanti, Y., & Hapsari, M. D. (2020). Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Konsentrasi Belajar pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(1), 45–52.
- Chaudhary, R., Dubey, A., & Sonker, A. (2017). Techniques Used for The Screening of Hemoglobin Levels in Blood Donors: Current Insights and Future Directions. *Journal of Blood Medicine*, 8, 75–88.
- Gaol, R. L. (2015). Komponen Darah dan Fungsi Fisiologisnya. *Jurnal Kesehatan Biomedis*, 6(1), 7–19.
- Hall, J. E., & Hall, M. E. (2021). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Philadelphia: Elsevier.
- Hardani, H., Mustariani, B. A. A., Suhada, A., & Aini, A. (2018). Pemeriksaan Golongan Darah Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Kebutuhan dan Kebermanfaatan Darah. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 2(1), 40–47.
- Kalsum, U., & Halim, R. (2016). Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 18(1), 09–19.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI.
- McLenon, J., & Rogers, M. A. (2019). The Fear of Needles: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 75(1), 30–42.
- Prastika, A., Masfufah, M., & Yuniarti, E. (2020). Profil Kadar Hemoglobin Berdasarkan Fenotipe Golongan Darah Sistem ABO pada Siswa Usia Remaja. *Jurnal Kesehatan dan Laboratorium Medis*, 4(2), 112–119.
- Pratiwi, I. A., Sulistiyowati, N., & Rahmawati, A. (2021). Pola Makanan Pembawa Zat Besi dan Status Hemoglobin pada Remaja Sekolah. *Jurnal Gizi Klinis Indonesia*, 17(3), 120–128.
- Savitri, N. L., Yuliani, D., & Kusriani, A. (2021). Kecemasan dan Fobia Penusukan Jarum (*Trypanophobia*) pada Program Skrining Kesehatan Sekolah. *Jurnal Psikologi Kesehatan*, 9(1), 54–61.
- Subandrate, S., Safyudin, S., & Susilawati, S. (2020). Edukasi dan Pemeriksaan Golongan Darah serta Kadar Hemoglobin Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sumpah Pemuda*, 1(1), 12–18.
- Vidayati, L. A., Nurdiana, A., & Fahmi, N. F. (2020). Deteksi Dini Anemia sebagai

Upaya Preventif Pencegahan Anemia pada Remaja. *Jurnal Paradigma (Pemberdayaan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 55-61.

World Health Organization. (2021). *Worldwide Prevalence of Anemia in Women and Children: Global Health Observatory Data Repository*. Geneva: World Health Organization.

Yosua, F., Novita, R., & Rahmawati, E. (2020). Distribusi Frekuensi Golongan Darah Sistem ABO dan Rhesus pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Laboratorium Medis*, 2(2), 65-71.

Yuniati, E., & Handayani, S. (2019). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Usia Sekolah. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 88-95.