

## **Screening Anemia Dan Konsumsi Puding Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Sma Negeri 1 Cawas Klaten**

**Istika Dwi Kusumaningrum<sup>1)</sup>, Anis Khotimah<sup>2)</sup>, Pramukti Dian Setianingrum<sup>3)</sup>**

STIKES Surya Global Yogyakarta

E-mail: [istikadk@gmail.com](mailto:istikadk@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Anemia merupakan kondisi rendahnya kadar hemoglobin dan eritrosit yang umum terjadi pada remaja putri, terutama karena kebutuhan zat besi meningkat selama pertumbuhan dan menstruasi. Anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh dan memengaruhi kesehatan secara keseluruhan (Anggoro, 2020; Kurniawati & Tri Sutanto, 2019). Survei profil kesehatan Kabupaten Klaten menunjukkan 36,2% remaja mengalami anemia (Profil Kesehatan Klaten, 2019). Faktor penyebab meliputi asupan zat besi yang kurang, penyerapan tidak optimal, infeksi cacing, dan kehilangan zat besi saat menstruasi (Stevens et al., 2013). Tujuan: Meningkatkan kesadaran dan pencegahan anemia pada remaja melalui penyuluhan pola hidup sehat serta pemanfaatan daun kelor sebagai sumber zat besi. Metode: Pengabdian masyarakat dilakukan melalui penyuluhan edukatif dan pemeriksaan kadar hemoglobin pada siswi Kelas XII SMA Negeri 1 Cawas Klaten. Hasil: Pengetahuan peserta meningkat dari 64% menjadi 85% berdasarkan pretest dan posttest. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan, dengan pertanyaan aktif dan diskusi interaktif.

**Kata kunci:** anemia, hemoglobin, puding daun kelor

### **ABSTRACT**

*Anemia, characterized by low levels of hemoglobin and erythrocytes, is a common condition among adolescent girls. This is primarily due to the increased iron requirements during growth spurts and menstruation. Anemia can impair immune function and negatively affect overall health (Anggoro, 2020; Kurniawati & Tri Sutanto, 2019). A health profile survey in Klaten Regency indicated that 36.2% of adolescents suffer from anemia (Klaten Health Profile, 2019). Contributing factors include insufficient iron intake, suboptimal iron absorption, helminth infection, and iron loss during menstruation (Stevens et al., 2013). ObjectiveTo enhance awareness and prevention of anemia in adolescents through health education on healthy lifestyle practices and the utilization of *Moringa oleifera* leaves as a source of iron.MethodsThe community service activity was executed through educational intervention and hemoglobin level screening among female students of Class XII at SMA Negeri 1 Cawas Klaten.ResultsParticipants' knowledge level increased from 64% to 85% based on the comparison between pre-test and post-test scores. Participants demonstrated high enthusiasm throughout the activity, engaging actively in questions and interactive discussions.*

**Keywords:** *anemia, hemoglobin, moringa leaf pudding*

## PENDAHULUAN

*World Health Organization* (WHO) dalam world health statistics tahun 2021 menunjukan bahwa prevalensi anemia pada wanita usia reproduktif (15-49) di dunia tahun 2019 berkisar sebanyak 29.9 % dan prevalensi anemia pada Wanita tidak hamil usia 15-49 tahun sebesar 29.6% yang mana kategori usia remaja termasuk didalamnya. Berdasarkan hasil laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 oleh Balitbangkes di Indonesia prevalensi anemia pada remaja putri berkisar sebesar 27.2 % pada kelompok usia 15-24 tahun sedangkan pada remaja putra angka anemia lebih rendah yaitu sebesar 20.3 % sehingga hal ini menyebabkan anemia merupakan masalah kesehatan utama pada remaja khususnya remaja putri. Hal tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan asupan gizi yang tidak optimal dan kurangnya aktifitas fisik (Kemenkes RI, 2022).

Anemia merupakan suatu keadaan dengan kadar hemoglobin dan eritrosit yang lebih rendah dari normal. Anemia gizi besi pada remaja putri beresiko lebih tinggi karena menyebabkan seseorang mengalami penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena masalah kesehatan (Anggoro, 2020). Angka prevalensi di Indonesia secara umum berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2021 masih tergolong tinggi yakni sebesar 22,7% pada remaja usia 13-18 tahun. Menurut Huang, kelompok remaja merupakan kelompok yang berisiko mengalami anemia karena dalam masa pertumbuhan membutuhkan asupan zat gizi yang lebih tinggi. Remaja putri sepuluh kali lebih mungkin untuk menderita anemia dibandingkan remaja putra. Prevalensi anemia menurut karakteristik pada kelompok usia 15-24 tahun sebesar 32%. Sedangkan prevalensi anemia pada sampel berjenis kelamin perempuan sebesar 27.2% (Kemenkes RI, 2022). Masalah kesehatan masyarakat yang masih banyak terjadi pada remaja yakni anemia, masalah anemia ini tidak hanya terjadi di negara berkembang tetapi juga di negara maju.

Anemia dapat berisiko terjadi pada semua kelompok usia, dan kelompok yang berisiko tinggi untuk menderita anemia adalah anak usia sekolah, remaja, Wanita Usia Subur (WUS), dan ibu hamil. Anemia Gizi Besi (AGB) merupakan anemia yang paling banyak terjadi pada remaja. Prevalensi terbesar terjadi di Negara Afrika dan Asia Tenggara (Emilia. 2017). Asupan zat gizi yang kurang, menstruasi, penyakit infeksi, dan kurangnya pengetahuan dapat

menyebabkan anemia. Anemia pada wanita usia subur merupakan tantangan di bidang gizi kesehatan reproduksi. Secara umum tingginya prevalensi anemia gizi besi antara lain disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kehilangan darah secara kronis, asupan zat besi tidak cukup dan peningkatan kebutuhan akan zat besi (Arisman, 2014). Siswi masa remaja antara usia 10-19 tahun, ialah masa transisi yang dialami seseorang dengan adanya perubahan fisik maupun psikis. Dengan adanya perubahan pada masa remaja menimbulkan beberapa masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada remaja ialah anemia (Kurniawati dan Tri Sutanto, 2019). Hasil survei profil kesehatan Kabupaten Klaten, 36,2% remaja di Klaten mengalami anemia (Profil Kesehatan Klaten, 2019). Kadar hemoglobin dalam darah dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kekurangan asupan, penyerapan zat besi yang tidak memadai, kebutuhan zat besi meningkat (masa pertumbuhan dan kehamilan), dan peningkatan kehilangan zat besi pada saat menstruasi dan infeksi cacing (Stevens et al., 2013). Upaya yang dapat dilakukan jika anemia terjadi, pengobatannya selalu diberikan suplementasi zat besi, dan diikuti dengan mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi dan makanan yang dapat membantu proses penyerapan zat besi.

Makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani seperti daging, ikan, ayam, hati, telur, sedangkan bahan makanan nabati yang banyak mengandung zat besi yaitu sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, dan tempe, sedangkan bahan makanan yang dapat membantu proses penyerapan besi yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C seperti daun katuk, daun kelor, daun singkong, bayam, jambu biji, tomat, jeruk dan nanas (Putrianti, 2020) . Secara non farmakologis pengobatan dan pencegahan anemia yaitu dengan cara mengkonsumsi sumber bahan makanan yang menunjang penyerapan zat besi salah satunya yaitu sayur dan buah, karena sayur dan buah mengandung vitamin C dan B12 yang dapat membantu penyerapan zat besi. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi non heme sebesar empat kali lipat dan dengan jumlah 200 mg akan meningkatkan absorpsi besi sedikitnya 30% (Ridwan, 2018).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) adalah sumber pangan yang sangat kaya akan nutrisi, baik serat yang larut maupun tidak larut, senyawa pati, beta karoten, mineral (zink, magnesium, dan selenium), yodium, lutein, zeatin, dan lain-lain.Daun kelor digunakan sebagai bahan utama ratusan obat, baik untuk pencegahan maupun pengobatan anemia. Daun kelor mengandung vitamin A, vitamin C, Vit B, kalsium, kalium, besi, dan protein, dalam

jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia (Satriawati, dkk., 2021). *Moringa oleifera* dijuluki sebagai “*The Miracle Plant*” karena memiliki banyak manfaat pada semua bagian tanamannya. Bagian akar kelor bermanfaat sebagai anti scorbutic dapat mengurangi iritasi. Bagian daun dapat dimanfaatkan sebagai antitumor, menurunkan tekanan darah, antioksidan, antiinflamasi, radio-protектив, dan bersifat diuretik. Tanaman kelor mengandung 46 jenis antioksidan dan lebih dari 90 nutrisi. Selain itu, ada 36 senyawa antiinflamasi (Oktaviani et al., 2019).

SMA Negeri 1 Cawas adalah sekolah menengah atas di Kabupaten Klaten yang beralamat di Jalan Tembus Cawas Pedan Jawa Tengah. Jumlah siswa sebanyak 1.180 orang, yang terdiri dari kelas 10 sebanyak 116 siswa dan 276 siswi, kelas 11 sebanyak 133 siswa dan 262 siswi, sedangkan kelas 12 sebanyak 137 siswa dan 256 siswi. Berdasarkan informasi bahwa sebelumnya SMA tersebut belum pernah diberikan pendidikan kesehatan tentang pentingnya konsumsi tablet Fe dan pemanfaatan daun kelor untuk mencegah anemia, dari pihak puskesmas juga belum melakukan pemeriksaan kadar haemoglobin. Berdasarkan latar belakang tersebut, prevalensi kejadian anemia pada siswa SMA N 1 Cawas masih tinggi dan perlu mendapatkan perhatian khusus.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat pada siswa SMA N 1 Cawas meliputi:

a. Tahap persiapan

Perencanaan kegiatan pengabdian melakukan mulai dari perijinan ke lokasi pengabdian jauh-jauh hari sebelum dilaksakannya kegiatan pengabdian. Kemudian setelah mendapat ijin, kami melakukan koordinasi terkait materi yang akan kami sampaikan, jumlah peserta yang akan mengikuti kegiatan pengabdian ini serta waktu dan lokasi yang akan digunakan untuk pengabdian.

b. Tahap pemberian materi

Dalam pengabdian ini metode yang digunakan adalah memberikan materi penyuluhan kesehatan kepada siswa tentang faktor yang menyebabkan anemia dan pemeriksaan kesehatan meliputi cek tekanan darah, berat badan dan pengukuran Hemoglobin pada siswa. Materi yang diberikan lebih dititikberatkan pada bagaimana menjaga pola hidup sehat dalam mencegah anemia serta upaya untuk pemanfaatan tanaman herbal khususnya daun kelor

(*Moringa oleifera*) sebagai imunomodulator yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Teknik penyampaian dalam pembekalan materi menggunakan metode ceramah diikuti tanya jawab.

c. Tahap konsolidasi

Merupakan tahap internalisasi komprehensif dari pengetahuan dan ketrampilan yang diterima pada tahap pembekalan. Pada tahap ini peserta penyuluhan diminta mereview kembali materi yang telah disampaikan dan mengkonsumsi olahan puding daun kelor sebagai imunomodulator yang dapat mengontrol kadar Hb.



**Gambar 1. Melakukan Pengukuran Hemoglobinometer Digital (*Easy Touch GCHb*)**

Adapun tahapan terakhir adalah dengan monitoring dan evaluasi kegiatan yang sudah dilaksanakan. Metode pengukuran dilakukan untuk mengumpulkan data variabel anemia dengan alat ukur hemoglobinometer digital (*Easy Touch GCHb*). Pemeriksaan gratis kadar hemoglobin, kemudian pemberian pre test sebelum pemaparan materi dan post test sesudah adanya pemaparan materi mengenai anemia dan pengobatannya, pembagian olahan agar-agar daun kelor dan leaflet cara pengolahan daun kelor.



**Gambar 2. Melakukan Cek Tekanan Darah dan Pembagian Pudding Kelor**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada Bulan April 2025 pada minggu ke 2 dan ke 3 selama 2 minggu, dengan jumlah tatap muka 4 kali dalam seminggu dan 2 jam setiap pertemuan, dengan teknis sebelum edukasi dan pelatihan dilakukan ada pretest untuk mengetahui tingkat pengetahuan mereka mengenai materi yang akan diberikan, dan setelah pelaksanaan materi diberi posttest. Adapun tempat pengabdian adalah di SMA Negeri 1 Cawas dengan peserta siswi SMA Negeri 1 Cawas Kelas XII berjumlah 82 orang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan peserta sangat antusias yang terbukti semuanya menyimak materi penyuluhan dari awal sampai akhir kegiatan. Pengukuran kepahaman materi dapat terlihat pada hasil kuesioner pretest-posttest yang dibagikan. Hasil dari posttest meningkat dibandingkan dengan hasil pretest.



**Gambar 3. Menjelaskan Materi Anemia dan Diskusi**

Dalam kegiatan pengabdian ini pemateri juga memberikan review terkait materi yang telah disampaikan, kemudian memberikan kesimpulan dari pendidikan kesehatan yang diberikan. Setelah itu peserta diberikan posttest untuk mengukur seberapa jauh materi yang sudah diserap setelah dilakukan pendidikan kesehatan yang berlangsung ±10 menit. Berikut hasil pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi merujuk pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Pretest-Posttest Pengetahuan tentang Pencegahan Anemia pada Siswi Kelas XII di SMA Negeri 1 Cawas Klaten Jawa Tengah Tahun 2025**

Kategori Pengetahuan Siswi tentang Anemia	Hasil Pretest		Hasil Posttest	
	n	%	n	%
Kurang	53	64,63	0	0,00
Cukup	16	19,51	12	14,63
Baik	13	15,86	70	85,37
Total	82	100,00	82	100,00

Sumber: Data Primer

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan pengetahuan peserta sebelum dilakukan edukasi mayoritas memiliki pengetahuan yang kurang 64,63 % dan hanya ada 15,86 % dalam kategori baik. Sedangkan pada hasil posttest mayoritas peserta telah memiliki pengetahuan yang baik 85,37% dan tidak ada responden yang memiliki pengetahuan kurang 0%. Hasil ini menunjukkan kegiatan edukasi dalam pengabdian ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan siswa tentang Pencegahan Anemia. Kegiatan pengabdian telah selesai setelah dilakukan posttest. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan atau screening anemia, pemberian puding daun kelor dan diakhiri dengan penutup. Evaluasi oleh tim pengabdi juga dilakukan yaitu berupa evaluasi struktur proses dan hasil. Pada evaluasi struktur hasil yang didapat adalah persiapan dan sosialisasi dilaksanakan 1 minggu sebelum kegiatan, menyiapkan materi, membuat SAP sebelum kegiatan penyuluhan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada tanggal 16 April 2025 di SMA Negeri 1 Cawas Klaten, dapat diuraikan beberapa temuan yang menggambarkan jalannya kegiatan secara keseluruhan. Kegiatan penyuluhan berlangsung dengan lancar, dimulai dari pembukaan hingga penutupan, tanpa adanya kendala berarti. Selama sesi penyampaian materi dan diskusi, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi; banyak siswa aktif mendengarkan,

mencatat, dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang disampaikan, terutama mengenai pencegahan anemia dan pemanfaatan daun kelor dalam pengolahan puding. Interaksi yang terjadi antara penyuluhan dan peserta menciptakan suasana belajar yang dinamis dan menyenangkan. Setelah penyuluhan, terjadi peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan peserta mengenai pencegahan anemia dan pengolahan puding kelor, yang terlihat dari hasil evaluasi pretest dan posttest. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan pemahaman siswa tentang kesehatan gizi dan pemanfaatan tanaman herbal sebagai upaya pencegahan anemia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala SMA Negeri 1 Cawas Klaten, para guru, serta seluruh siswa yang telah memberikan dukungan dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan screening anemia dan konsumsi puding kelor (*moringa oleifera*) dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Kegiatan ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa keterbukaan, kerja sama, dan antusiasme yang ditunjukkan oleh seluruh civitas madrasah.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim relawan mahasiswa dan pihak-pihak lain yang telah membantu dalam proses persiapan, pelaksanaan, dan dokumentasi kegiatan. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat berkelanjutan bagi lingkungan belajar yang aman, ramah, dan bermartabat di SMA Negeri 1 Cawas Klaten,

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatseir. Sunita. (2013). *Prinsip Dasar Anemia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anggoro, S. (2020). Factors Affecting the Event of Anemia in High School Students. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 10(3), 341-350
- Arisman, M.B. 2014. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : ECG.
- Denzim, N.K. & Lincoln, Y.S (Eds). 2019. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Dinkes. 2019. *Profil Kesehatan Klaten*, Klaten: Dinas Kesehatan.

- Emilia. 2017. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Status Anemia pada Santri Putridi Pondok Pesantren Hidayatussalikin Air Itam Kota Pangkalpinang. Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes, Pangkalpinang.
- Kemenkes. (2022). Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Anemia di Indonesia 2022. Hasil Utama Riskesdas Indonesia 2022
- Kemenkes. 2022. Mengenal Berbagai Manfaat Kelor
- Kemenkes. 2023. Pengaruh Konsumsi Daun Kelor bagi Kesehatan
- Kurniawati, D., & Tri Sutanto, H. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Remaja Putri Dengan Menggunakan Bayesian Regresi Logistik Dan Algoritma Metropolishasting. Mathunesa: Jurnal Ilmiah Matematika
- Proverawati. Atikah (2011). Anemia Remaja. Yogyakarta. Nuha Medika.
- Putrianti, B. (2020). Efektivitas Buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Dan Jeruk Lemon (*Citrus Medica*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja. Jurnal Kesehatan Karya Husada, 1(8), 57–67.  
<http://jurnal.poltekkeskhjogja.ac.id/index.php/jkhh/article/view/377>
- Stevens, G. A. (2013). *Global, Regional, And National Trends In Haemoglobin Concentration And Prevalence Of Total And Severe Anaemia In Children And Pregnant And Non-Pregnant Women For 1995-2011: A Systematic Analysis Of Population-Representative Data. The Lancet Global Health.*
- Syahrial. (2021). Remaja Sehat Bebas Anemia. ISBN : 978-623-345-666-1. Padang: M.Biomed  
<http://repo.unand.ac.id/46382/3/Remaja%20Sehat%20Bebas%20Anenia.pdf>
- WHO. 2008. *Worldwide prevalence of anemia 1993–2005: WHO global database on anemia* William DM. *Pancytopenia, aplastic anemia, and pure red cell aplasia*. In: Lee GR, Foerster J, et al (eds). *Wintrobe's Clinical Hematology* 9th ed. Philadelphia-London.