

Edukasi Pencegahan Anemia dan Pemanfaatan Produk Herbal di Salah Satu SMK Kabupaten Bandung

Patonah*, Aris Suhardiman, Herni Kusriani, Ika Kurnia Sukmawati,

Mamay Maulana, Al-fira Putriyanti

Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, Jl. Soekarno-Hatta No.754, Bandung,
Indonesia

*Penulis korespondensi: patonah@bku.ac.id

Dikirim : 7 Maret 2025

Direvisi : 18 Agustus 2025

Diterima : 19 Agustus 2025

Abstrak: *Anemia merupakan masalah kesehatan utama pada remaja, terutama remaja putri, akibat rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa tentang anemia, penggunaan bahan alam untuk mengatasinya, serta melibatkan pemeriksaan fisik (tensi darah, Hb, tinggi badan, dan berat badan). Kegiatan ini juga mencakup pelatihan pembuatan produk herbal, seperti nori berbahan daun kelor dan ubi jalar beserta minuman madu, jinten hitam, dan temulawak. Sebanyak 38 siswa (35 perempuan, 3 laki-laki) menjadi responden, mayoritas berusia 18 tahun (55,26%). Sebagian besar siswa memiliki tensi darah normal (94,74%) dan kadar Hb dalam kategori normal (81,58%). Edukasi dilakukan menggunakan media sosial, PowerPoint, leaflet, dan pelatihan produk herbal. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa dengan 57,89% mencapai kategori "baik sekali" dan 81,58% memahami penggunaan bahan alam untuk anemia. Kegiatan ini terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa tentang anemia dan pencegahannya, sekaligus memberikan keterampilan praktis memanfaatkan bahan alam menjadi produk herbal.*

Kata kunci: *anemia, pendidikan kesehatan, pemeriksaan fisik, produk herbal, remaja*

Abstract: *Anemia is a major health problem in adolescents, especially adolescent girls, due to low levels of hemoglobin (Hb) in the blood. This community service activity aims to increase students' knowledge about anemia, the use of natural ingredients to overcome it, and involves physical examinations (blood pressure, Hb, height, and weight). The activity also includes training in making herbal products, such as nori made from moringa leaves and sweet potatoes, as well as honey, black cumin, and ginger drinks. A total of 38 students (35 female, 3 male) became respondents, the majority of whom were 18 years old (55.26%). Most students had normal blood pressure (94.74%) and Hb levels in the normal category (81.58%). Education was carried out using social media, PowerPoint, leaflets, and herbal product training. The results showed an increase in student knowledge, with 57.89% reaching the "very good" category and 81.58% understanding the use of natural ingredients for anemia. This activity has proven effective in increasing students' understanding of anemia and its prevention, while providing practical skills in utilizing natural ingredients into herbal products.*

Keywords: *adolescents, anemia, health education, herbal products, physical examination*

1. Pendahuluan

Anemia merupakan kondisi medis yang ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) yang lebih rendah dari batas normal sehingga mengurangi kemampuan darah untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh (Yanti dkk., 2017). Kadar hemoglobin normal pada laki-laki berada di kisaran 13–17 gram/dL, sementara pada perempuan berkisar antara 12–15 gram/dL. Remaja putri menjadi kelompok yang lebih rentan terhadap anemia karena pola makan yang kurang mengandung zat besi dan kebutuhan zat besi yang meningkat akibat menstruasi (Aulya dkk., 2022).

Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja perempuan mencapai 22,7%, yang sebagian besar disebabkan oleh asupan zat besi yang tidak memadai dan rendahnya konsumsi makanan hewani. Selain itu, kebiasaan diet yang tidak sehat untuk menjaga berat badan ideal juga memperburuk risiko anemia pada remaja perempuan (Rahman & Fajar, 2024). Dampaknya dapat dirasakan jangka panjang, terutama ketika remaja perempuan ini menjadi ibu. Anemia pada ibu hamil berisiko menyebabkan komplikasi seperti kelahiran prematur, berat bayi lahir rendah (BBLR), dan meningkatkan angka kematian ibu (Novianti & Aisyah, 2018).

Penyebab anemia defisiensi besi sering kali terjadi karena kekurangan zat besi dalam diet, kehilangan darah akibat menstruasi atau penyakit saluran pencernaan, serta gangguan penyerapan zat besi pada kondisi medis tertentu. Kekurangan zat besi ini menghambat pembentukan hemoglobin sehingga mengurangi kemampuan darah untuk mengangkut oksigen (Coad & Pedley, 2014).

Pengobatan farmakologi untuk anemia defisiensi besi adalah pemberian suplemen zat besi, baik melalui rute oral maupun intravena, tergantung pada tingkat keparahan anemia dan toleransi pasien terhadap terapi oral. Obat-obatan yang umum digunakan meliputi ferrous sulfate, ferrous fumarate, dan ferrous gluconate, yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin secara efektif (Nielsen *et al.*, 2018). Dalam kasus tertentu, seperti anemia akibat gangguan genetik atau anemia kronis, transfusi darah, atau penggunaan *erythropoiesis-stimulating agents* (ESAs) dapat menjadi pilihan. Namun, pengobatan farmakologi ini sering kali disertai efek samping, seperti mual, konstipasi, atau perubahan warna tinja pada terapi oral (Mohtar dkk., 2022). Oleh karena itu, strategi pengelolaan efek samping melalui kombinasi dengan terapi pendukung, termasuk pendekatan herbal, menjadi penting.

Berbagai bahan herbal telah dipelajari terkait kemanjurannya dalam mendukung kesehatan darah. Metode penggunaan produk herbal kini semakin diminati sebagai terapi pendukung

anemia karena potensi manfaatnya dalam meningkatkan kadar zat besi secara alami sekaligus memperbaiki kesehatan tubuh secara keseluruhan.

Daun kelor (*Moringa oleifera*) adalah bahan herbal utama yang kaya akan zat besi, vitamin C, dan antioksidan. Kandungannya membantu penyerapan zat besi dan pembentukan hemoglobin sehingga merupakan pilihan alami yang bagus untuk mencegah dan mengatasi anemia (Sulasmi dkk., 2023). Jinten hitam (*Nigella sativa*) juga dapat mengobati anemia. Sifat antioksidan dan antiinflamasi yang dimilikinya, *thymoquinone*, membantu memperbaiki fungsi sel darah merah (Hannan *et al.*, 2021). Selain itu, temulawak, juga dikenal sebagai *Curcuma xanthorrhiza*, memiliki kandungan kurkumin yang membantu meningkatkan penyerapan zat besi dan mendukung fungsi pencernaan (Rahmat *et al.*, 2021). Madu juga bermanfaat sebagai sumber mineral dan energi alami yang membantu kesehatan darah (Ajibola, 2015). Kombinasi bahan herbal ini dapat menjadi alternatif yang bermanfaat untuk pencegahan dan pengelolaan anemia karena meningkatkan kadar zat besi dan mendukung kesehatan tubuh secara keseluruhan.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Perencanaan mencakup beberapa kegiatan berikut:

- Perizinan dan Koordinasi: Tim pengabdian berkoordinasi dengan pihak SMK Bhakti Kencana Majalaya untuk memperoleh izin, menyusun jadwal kegiatan, dan mengidentifikasi kebutuhan sarana serta prasarana yang diperlukan.
- Persiapan Materi: Tim mempersiapkan materi edukasi mengenai anemia, termasuk konten untuk media sosial, presentasi PowerPoint, *leaflet*, dan panduan praktis pembuatan produk herbal.
- Pengadaan Alat dan Bahan: Alat seperti tensimeter, alat ukur Hb, timbangan, dan alat ukur tinggi badan disiapkan. Bahan-bahan herbal seperti daun kelor, daun ubi jalar, madu, jinten hitam, dan temulawak juga dipersiapkan untuk pelatihan pembuatan produk herbal.

Sementara itu, kegiatan pelaksanaan meliputi hal-hal berikut:

- Pengukuran Pengetahuan tentang Anemia: Tingkat pengetahuan siswa tentang anemia diukur menggunakan kuesioner yang diberikan kepada 38 siswa (35 perempuan dan 3 laki-laki) setelah kegiatan edukasi.
- Pendidikan Kesehatan: Materi edukasi mengenai anemia disampaikan melalui berbagai media, seperti sosial media, presentasi PowerPoint, dan pembagian *leaflet* untuk pembelajaran mandiri.
- Pelatihan Pembuatan Produk Herbal: Siswa dilatih membuat produk herbal, seperti makanan (nori berbahan dasar daun kelor dan daun ubi jalar) beserta minuman (kombinasi madu, jinten hitam, dan temulawak).
- Proses ini dilakukan secara partisipatif, di mana siswa aktif mengikuti praktik pembuatan dan berdiskusi mengenai manfaatnya.

Evaluasi mencakup kegiatan berikut:

- Pemeriksaan Fisik: Data kesehatan siswa dikumpulkan melalui pengukuran tensi darah, kadar hemoglobin (Hb), berat badan, dan tinggi badan menggunakan alat yang sesuai standar.
- *Post-test*: Setelah kegiatan edukasi, kuesioner dibagikan untuk mengevaluasi pengetahuan siswa tentang anemia.
- Partisipasi dan Diskusi: Siswa diundang untuk berpartisipasi aktif dalam sesi diskusi untuk menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan mengenai materi yang telah disampaikan.
- Kesimpulan dan Rekomendasi: Tim menyampaikan rangkuman materi yang telah diberikan dan memberikan rekomendasi untuk keberlanjutan program, seperti penerapan kebiasaan sehat dan pemanfaatan produk herbal yang telah dipelajari. Metode ini dirancang untuk memastikan keterlibatan aktif peserta, penerapan materi edukasi yang relevan, serta evaluasi yang menyeluruh terhadap keberhasilan program.

3. Hasil dan Diskusi

Secara keseluruhan, 38 siswa terlibat dalam kegiatan. Siswa diajarkan tentang anemia, pemanfaatan bahan alam untuk mengobatinya, dan pemeriksaan fisik seperti pengukuran tekanan darah, kadar hemoglobin (Hb), tinggi badan, dan berat badan. Selain itu, siswa juga berpartisipasi dalam pembuatan makanan nori yang terbuat dari daun kelor dan daun ubi jalar, serta minuman yang mengandung madu, jinten hitam, dan temulawak. Kegiatan edukasi

tentang anemia diperlihatkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Tentang Anemia

Hasil evaluasi pengetahuan siswa setelah edukasi pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas siswa berhasil mencapai tingkat pemahaman yang sangat baik mengenai anemia setelah mendapatkan edukasi. Sebanyak 57,89% siswa masuk dalam kategori “baik sekali” dengan skor pengetahuan 80-100, menunjukkan bahwa lebih dari separuh peserta telah memahami materi secara optimal dengan mencerminkan keberhasilan metode edukasi yang digunakan, terutama dalam menyampaikan informasi secara efektif.

Selain itu, 13,16% siswa berada dalam kategori “baik” (skor 70-79), yang mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih memerlukan penguatan dalam beberapa aspek tertentu. Sebagian lagi, yaitu 18,42% siswa, masuk kategori “cukup” (skor 50-69), sementara hanya 7,89% yang memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori “kurang” (skor <50). Meskipun proporsi siswa dengan pengetahuan rendah relatif kecil, hasil ini menegaskan pentingnya pendekatan yang beragam untuk menjangkau semua tingkat pemahaman.

Tabel 1. Evaluasi Pengetahuan Siswa Setelah Edukasi

Pengetahuan	Jumlah	Persentase
	n	%
Baik Sekali (80-100)	22	57,89
Baik (70-79)	5	13,16
Cukup (50-69)	7	18,42
Kurang (<50)	3	7,89
Total	38	100

Keberhasilan edukasi ini tidak terlepas dari penggunaan berbagai media pembelajaran, seperti sosial media, PowerPoint, *leaflet*, dan pelatihan langsung. Kombinasi media ini

memungkinkan siswa belajar melalui berbagai cara, baik secara visual, audio, maupun kinestetik sehingga informasi lebih mudah diterima. Edukasi interaktif juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar, yang terbukti memperkuat pemahaman mereka terhadap materi. Strategi ini menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan literasi kesehatan siswa, khususnya anemia dan dapat diadopsi dalam kegiatan serupa di masa depan.

Hasil evaluasi pengetahuan tentang bahan alam pada Tabel 2 menunjukkan hasil yang baik. Sebanyak 81,58% siswa berada pada kategori “baik sekali” (skor 80-100) dalam pengetahuan tentang bahan alam untuk anemia. 7,89% siswa berada pada kategori “baik” dan “cukup”, sedangkan hanya 2,63% siswa yang berada pada kategori “kurang”. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan produk herbal, seperti makanan nori berbahan daun kelor dan daun ubi jalar serta minuman madu, jinten hitam, dan temulawak, sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang pemanfaatan bahan alam untuk mencegah anemia. Metode ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga keterampilan siswa dalam menciptakan solusi praktis untuk masalah kesehatan. Peserta didik di SMK termasuk dalam kelompok tahap operasional formal, di mana siswa sudah mampu berpikir abstrak dan memproses informasi yang diterima secara kritis. Siswa tidak hanya menerima informasi apa adanya, tetapi juga dapat mengadaptasinya untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Hal ini terbukti dalam diskusi aktif siswa selama proses pembuatan produk herbal dan pemahaman siswa tentang anemia.

Tabel 2. Evaluasi Pengetahuan Bahan Alam untuk Anemia

Pengetahuan	Jumlah	Persentase
	n	%
Baik Sekali (80-100)	31	81,58
Baik (70-79)	3	7,89
Cukup (50-69)	3	7,89
Kurang (<50)	1	2,63
Total	38	100

Hasil pemeriksaan fisik pada Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta yang terlibat dalam kegiatan ini adalah perempuan dengan proporsi 92,11%. Partisipasi yang lebih tinggi dari kalangan perempuan menunjukkan bahwa mereka lebih rentan terhadap anemia karena faktor menstruasi yang meningkatkan kebutuhan zat besi mereka. Sementara sisanya, yaitu 7,89%, adalah laki-laki. Sebagian besar siswa yang mengikuti kegiatan ini, yaitu 55,26%, berada di bawah usia 18 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada di

akhir masa remaja. Kebutuhan zat besi dan nutrisi lainnya meningkat pada usia ini untuk mendukung pertumbuhan tubuh yang optimal dan aktivitas sehari-hari.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Fisik

Karakteristik Responden		Jumlah n	Persentase %
Jenis Kelamin	Laki Laki	3	7,89
	Perempuan	35	92,11
Umur	16 Tahun	1	2,63
	17 Tahun	16	42,11
	18 Tahun	21	55,26
Berat Badan	44-59 kg	20	52,6
	60-75 kg	18	47,3
Tinggi Badan	130-149 cm	3	7,89
	150-170 cm	35	92,11
BMI (<i>Body Mass Index</i>)	Underweight (<18,5)	3	7,89
	Normal (18,5-24,9)	29	76,32
	Overweight (25-29,9)	3	7,89
	Obesitas (>30)	2	5,26
Tekanan Darah	60-89 mmHg	2	5,26
	90-120 mmHg	36	94,74
Hemoglobin (Hb)	8-11 g/dL	7	18,42
	12-16 g/dL	31	81,58

Usia remaja sangat penting untuk memastikan kecukupan gizi karena saat ini tubuh berkembang pesat, termasuk pertumbuhan otot dan tulang. Selain itu, hanya 2,63% dari peserta berusia 16 tahun dan 42,11% dari peserta berusia 17 tahun masih berada dalam masa pertumbuhan, meskipun sedikit lebih muda dari kelompok usia 18 tahun. Kegiatan edukasi ini sangat penting untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya konsumsi gizi yang tepat pada kelompok usia remaja ini, terutama yang berkaitan dengan zat besi karena kekurangan gizi pada usia ini dapat berdampak pada kesehatan jangka panjang, termasuk risiko anemia.

Sebagian besar siswa memiliki berat badan antara 44 dan 60 kg, dengan tinggi badan antara 150 dan 170 cm. Hasil pemeriksaan berat badan dan tinggi badan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki status gizi yang cukup baik.

Hasil BMI (*Body Mass Index*) siswa menunjukkan mayoritas siswa berada dalam kategori normal (18,5-24,9), dalam kategori *underweight* lebih rentan terhadap anemia akibat defisiensi zat besi yang sering disebabkan oleh asupan makanan yang kurang memadai. Sebaliknya, siswa dalam kategori overweight dan obesitas juga memiliki risiko anemia. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang holistik, termasuk pemeriksaan kadar Hb dan edukasi nutrisi yang

mencakup sumber makanan kaya zat besi.

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa beberapa siswa memiliki tekanan darah rendah dan sebagian besar berada dalam kategori normal. Temuan ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara tekanan darah rendah dan kadar hemoglobin yang rendah pada beberapa siswa, yang dapat menunjukkan risiko anemia, terutama pada siswa dengan berat badan di bawah batas bawah normal. Sebagian besar siswa memiliki kadar hemoglobin dalam rentang normal. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi gizi dan edukasi sangat penting untuk mencegah anemia pada kelompok tersebut.

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 pendekatan praktis melalui pelatihan pembuatan produk herbal, seperti makanan nori berbahan daun kelor dan daun ubi jalar serta minuman madu, jinten hitam, dan temulawak, dapat menjadi solusi untuk mencegah anemia dengan meningkatkan asupan nutrisi kaya zat besi. Pendekatan ini memberikan pengalaman praktis kepada siswa sekaligus memperkuat pengetahuan siswa tentang pentingnya nutrisi dalam pencegahan anemia. Pada Gambar 3 produk makanan nori berbahan daun kelor dan daun ubi jalar dipilih karena kandungannya yang kaya akan zat besi dan vitamin, sementara minuman herbal dari madu, jinten hitam, dan temulawak memiliki manfaat sebagai sumber energi, antioksidan, dan antiinflamasi yang mendukung kesehatan darah. Pada gambar 4 menunjukan kegiatan yang melibatkan siswa memberikan gambaran langsung tentang bagaimana bahan-bahan alami dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesehatan.



Gambar 2. Praktik Pembuatan Produk Herbal Untuk Anemia



Gambar 3. Hasil Produk Herbal Untuk Anemia



Gambar 4. Kegiatan Foto Bersama

Pengetahuan tentang anemia dan cara pencegahannya sangat penting, terutama pada remaja. Jika tidak ditangani, anemia dapat berdampak buruk pada kesehatan siswa dan menyebabkan penurunan kualitas hidup. Oleh karena itu, pendekatan inovatif melalui media praktis, seperti pembuatan produk herbal, dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa untuk menjaga kesehatan siswa.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di salah satu SMK di Kabupaten Bandung menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang menggunakan media interaktif, seperti sosial media, PowerPoint, *leaflet*, serta keterlibatan langsung dalam pembuatan produk herbal, efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang anemia. Selain itu, kegiatan ini juga berhasil mendorong siswa untuk menciptakan produk inovatif berbasis bahan alam yang tersedia di sekitar mereka sebagai upaya untuk mengatasi anemia. Keberhasilan ini diharapkan dapat menjadi model yang berkelanjutan untuk pencegahan anemia di lingkungan sekolah, dengan harapan dapat memperluas dampak positif di komunitas lebih luas.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada DRPM Universitas Bhakti Kencana atas dukungan melalui hibah internal pengmas BKU tahun 2024, yang memungkinkan kegiatan ini terlaksana dengan baik.

Daftar Referensi

- Ajibola, A. 2015. Novel Insights into the Health Importance of Natural Honey, *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 22(5), 7–22.
- 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>
- Coad, J. & Pedley, K. 2014. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in Women, *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation*, 74, 82–89.
<https://doi.org/10.3109/00365513.2014.936694>
- Hannan, M.A., Rahman, M.A., Sohag, A.A.M., Uddin, M.J., Dash, R., Sikder, M.H., Rahman, M.S., Timalisina, B., Munni, Y.A., Sarker, P.P., Alam, M., Mohibbullah, M., Haque, M.N., Jahan, I., Hossain, M.T., Afrin, T., Rahman, M.M., Tahjib-Ul-Arif, M., Mitra, S., Oktaviani, D.F., Khan, M.K., Choi, H.J., Moon, I.S., & Kim, B. 2021. Black Cumin (*Nigella sativa* L.): A Comprehensive Review on Phytochemistry, Health Benefits, Molecular Pharmacology, and Safety, *Nutrients*, 13(6), 1–60.
- Mohtar, N.J., Sugeng, C.E.C., & Umboh, O.R.H. 2022. Penatalaksanaan Anemia pada Penyakit Ginjal Kronik, *e-CliniC*, 11(1), 51–58.
<https://doi.org/10.35790/ecl.v11i1.44313>
- Nielsen, O.H., Soendergaard, C., Vikner, M.E., & Weiss, G. 2018. Rational Management of Iron-deficiency Anaemia in Inflammatory Bowel Disease, *Nutrients*, 10(1), 1–25.
- Novianti, S. & Aisyah, I.S. 2018. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dan BBLR, *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 4(1), 6–8.
- Rahman, R.A. & Fajar, N.A. 2024. Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Remaja Putri: Literatur Review, *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 10(1), 133–140.
- Rahmat, E., Lee, J., & Kang, Y. 2021. Javanese Turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.): Ethnobotany, Phytochemistry, Biotechnology, and Pharmacological Activities, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 9960813.
- Sulasmi, Khalishah, A.N., Mawarni, B., Hidayati, L., Sari, N.L.P.I., & Dhiya, S.S. 2023. Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) untuk Mengatasi Anemia, *Jurnal Pengemas Kesehatan*, 2(1), 18–25.

Yanti, D., Wibowo, A., & Irwanto. 2017. Pengaruh Kadar Hb terhadap Prestasi Belajar Anak Usia Sekolah Kelas II-VI di SDN Sonoageng 6 Prambon Nganjuk, *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1), 97–105.