



Cemara (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif dan Bebas Anemia Pada Siswa SMK Dharma Bakti Indonesia

Wulan Novika Ambarsari^{*1}, Afrieani Deasy², Rudi Karmi³, Ayu Apriyani⁴,
Putri Nabila⁵, Riani Ayu Lestari⁶

^{1,2,3,4,5,6} STIKes Budi Luhur Cimahi, Cimahi, Indonesia

Corresponding Author: wulannovika14@gmail.com

Info Article Received : 27 Mei 2026 Revised : 24 Juni 2026 Accepted : 24 Juli 2026 Publication : 31 Juli 2026	Abstract: <i>Adolescence is a critical period of rapid growth that requires adequate nutritional intake, particularly iron. Nevertheless, anemia remains a common nutritional problem among adolescents and can negatively affect concentration, academic achievement, productivity, and future reproductive health. Limited knowledge about its causes, consequences, and prevention contributes to its high prevalence. The community service program “CEMARA (Preventing Adolescent Anemia): Building Healthy, Active, and Anemia-Free Adolescents” aimed to improve students’ knowledge of anemia prevention. Using a one-group pretest-posttest design, the program involved 61 students from SMK Dharma Bakti Indonesia across various grades and study programs. Data were analyzed descriptively and with the Marginal Homogeneity test. Good knowledge increased from 14.8% to 77.0%, while poor knowledge decreased from 52.5% to 8.2%. The difference was statistically significant ($p < 0.05$), indicating that e-booklet-based health education effectively improved adolescents’ knowledge and should be implemented continuously in schools nationwide.</i>
Keywords: Anemia, Adolescents, Health-Education, E-Booklet, Health- Promotions Kata Kunci: Anemia, Remaja, Edukasi-Kesehatan, E-Booklet, Intervensi-Berbasis- Sekolah	Abstrak: Masa remaja merupakan periode penting dengan pertumbuhan pesat yang membutuhkan asupan gizi memadai, terutama zat besi. Namun, anemia masih menjadi masalah gizi yang umum pada remaja dan dapat berdampak negatif terhadap konsentrasi, prestasi akademik, produktivitas, serta kesehatan reproduksi di masa depan. Keterbatasan pengetahuan mengenai penyebab, dampak, dan pencegahannya turut meningkatkan prevalensi anemia. Program pengabdian kepada masyarakat “CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Mewujudkan Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia” bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa tentang pencegahan anemia. Kegiatan ini menggunakan desain one-group pretest-posttest dan melibatkan 61 siswa SMK Dharma Bakti Indonesia dari berbagai tingkat kelas dan program keahlian. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Marginal Homogeneity. Pengetahuan kategori baik meningkat dari 14,8% menjadi 77,0%, sedangkan kategori kurang menurun dari 52,5% menjadi 8,2%. Perbedaan tersebut signifikan ($p < 0,05$), sehingga edukasi berbasis e-booklet efektif meningkatkan pengetahuan remaja dan perlu diterapkan secara berkelanjutan di sekolah lainnya.
Licensed Under a Creative Commons Attribution 4.0 International License 	

INTRODUCTION

Remaja merupakan generasi penerus bangsa yang sedang mengalami masa transisi dari anak-anak ke dewasa, menjadikan mereka kelompok yang rawan terhadap berbagai masalah gizi, salah satunya adalah anemia. (Santoso et al., 2024). Risiko anemia pada remaja putri meningkat karena mereka mengalami menstruasi setiap bulan dan sering kali membatasi asupan makanan demi menjaga penampilan tubuh agar tetap ideal. Pada masa pertumbuhan, tubuh memerlukan banyak nutrisi, termasuk zat besi. Jika jumlah zat besi yang digunakan untuk pertumbuhan kurang dari yang diproduksi oleh tubuh, maka anemia dapat terjadi. (Khotimah, 2019). Anemia adalah kondisi di mana terdapat kekurangan zat besi dalam darah, yang mengakibatkan penurunan jumlah sel darah merah dalam tubuh. Anemia ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin, yaitu di bawah 13 g/dL pada pria dan di bawah dari 12 g/dL pada wanita. Dampak anemia sangat luas, mulai dari penurunan konsentrasi, produktivitas, hingga risiko komplikasi kehamilan dan stunting di masa depan. (Anggreiniboti, 2022).

Menurut data WHO tahun 2018, prevalensi anemia pada remaja putri di seluruh dunia cukup tinggi, berkisar antara 40% hingga 88%. Angka kejadian anemia di negara maju seperti Amerika (2%-10%) dan Eropa (3%-12%) relatif lebih rendah. Namun, di negara berkembang, lebih dari separuh remaja putri (53,7%) menderita anemia. (Monna Mharani Hidayat, 2024). Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa di Indonesia, sekitar 32% remaja putri usia 15-24 tahun mengalami anemia, yang berarti sekitar 3-4 dari 10 remaja putri menderita kondisi ini. *Survei Nutrition International* tahun 2018 menunjukkan bahwa di Jawa Barat, angka kejadian anemia pada remaja putri mencapai 41,93% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2022).

Masalah kekurangan gizi pada remaja umumnya disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang pentingnya zat besi serta sumber makanan yang mengandung zat tersebut. Kurangnya pemahaman ini berkontribusi terhadap kebiasaan makan yang kurang sehat, seperti pola makan yang tidak teratur dan konsumsi makanan cepat saji. Rendahnya tingkat pengetahuan juga berdampak pada sikap remaja dalam memilih asupan makanan dan mengonsumsi tablet zat besi (Fe), sementara asupan zat besi yang adekuat sangat penting dalam upaya pencegahan anemia serta peningkatan status gizi secara keseluruhan. (Anggreiniboti, 2022) Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang anemia adalah melalui pendidikan kesehatan. Perawat sebagai edukator memiliki peran penting dalam memberikan informasi kesehatan yang tepat guna meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap positif, serta

mendorong perilaku pencegahan anemia. Pengetahuan yang baik diharapkan mampu meningkatkan kesadaran remaja untuk menerapkan pola hidup sehat dan melakukan upaya pencegahan anemia secara mandiri..(M et al., 2024).

Lingkungan sekolah menjadi salah satu tempat strategis untuk memberikan edukasi kesehatan karena sekolah merupakan institusi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari remaja dan memiliki peran penting dalam pembentukan pengetahuan serta perilaku kesehatan. Pendidikan kesehatan berbasis sekolah terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan perilaku hidup sehat pada remaja melalui pendekatan yang terstruktur, dukungan tenaga pendidik, serta kolaborasi dengan tenaga kesehatan (Santrock, 2020). Dengan demikian, intervensi edukatif seperti seminar, diskusi interaktif, dan promosi kesehatan mengenai anemia menjadi sangat relevan untuk meningkatkan kesadaran remaja akan pentingnya pencegahan anemia serta penerapan perilaku hidup sehat.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan berdasarkan hasil penelitian penulis dan tim yang berjudul “Pengaruh Penerapan Health Promotion Model Berbasis Media E-Booklet terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri tentang Anemia di SMK Pasundan 3 Kota Cimahi Tahun 2025” (*Empowering Female Adolescents Through E-Booklet Health Promotion: Impact on Knowledge and Attitudes Toward Anemia*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Health Promotion Model berbasis media e-booklet efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan membentuk sikap positif pada remaja putri terkait pencegahan anemia. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media e-booklet merupakan sarana edukasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang anemia. Rendahnya pengetahuan tentang penyebab, dampak, dan upaya pencegahan anemia dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia yang berdampak pada kesehatan, prestasi belajar, produktivitas, serta kesehatan reproduksi di masa mendatang.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat "CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia" dirancang sebagai upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan literasi kesehatan remaja putri terkait anemia. Kegiatan ini dilaksanakan melalui edukasi kesehatan berbasis media e-booklet yang memuat informasi mengenai pengertian anemia, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak anemia terhadap kesehatan, serta berbagai upaya pencegahan yang dapat dilakukan sejak dini. Materi yang diberikan juga menekankan pentingnya pemenuhan kebutuhan zat besi, konsumsi makanan bergizi seimbang, serta

kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah sebagai langkah pencegahan anemia pada remaja putri. Melalui pendekatan Health Promotion Model (HPM), peserta diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan yang lebih baik mengenai anemia, tetapi juga memiliki kesadaran dan motivasi untuk menerapkan perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan membentuk sikap positif remaja terhadap pencegahan anemia sehingga dapat mendukung terwujudnya generasi remaja yang sehat, aktif, produktif, dan bebas anemia di masa mendatang.

METHOD

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat "CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia" dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2026 di SMK Dharma Bakti Indonesia. Kegiatan ini diikuti oleh 61 siswa yang merupakan perwakilan dari berbagai jurusan dan jenjang kelas di sekolah tersebut. Pemilihan peserta dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan keterwakilan masing-masing jurusan dan tingkat kelas, sehingga informasi yang diberikan dapat disebarluaskan kepada siswa lainnya. Kegiatan ini menggunakan desain one-group pretest-posttest untuk mengevaluasi efektivitas edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang anemia. Sebelum pemberian materi, peserta diminta mengisi pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal terkait anemia.

Setelah seluruh rangkaian edukasi selesai dilaksanakan, peserta kembali mengisi post-test untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan setelah menerima intervensi edukasi. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner pre-test dan post-test berbentuk pilihan ganda yang disebarkan melalui Google Form. Selain itu, dokumentasi kegiatan dan lembar observasi digunakan sebagai data pendukung dalam pelaksanaan kegiatan. Materi edukasi disampaikan melalui metode ceramah interaktif, diskusi, tanya jawab, serta pemanfaatan media e-booklet sebagai sarana promosi kesehatan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tiga tahap sebagai berikut:

1. Pra-Kegiatan.

Tahap pra-kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pihak SMK Dharma Bakti Indonesia terkait perizinan dan teknis pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya dilakukan penyusunan materi edukasi mengenai anemia, pembuatan media e-booklet, penyusunan instrumen pre-test dan post-test berbasis Google Form, serta persiapan sarana dan prasarana yang diperlukan. Pada tahap ini juga dilakukan penentuan

peserta kegiatan yang terdiri dari 61 siswa sebagai perwakilan dari berbagai jurusan dan jenjang kelas, sehingga informasi yang diberikan dapat menjangkau lebih banyak siswa melalui perwakilan tersebut.

2. Pelaksanaan Kegiatan.

Kegiatan diawali dengan registrasi peserta dan pengisian pretest melalui Google Form untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta tentang anemia. Selanjutnya, peserta mengikuti sesi edukasi kesehatan menggunakan media e-booklet yang memuat materi mengenai pengertian anemia, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak anemia, serta upaya pencegahannya melalui pemenuhan gizi seimbang, konsumsi makanan sumber zat besi, dan kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Penyampaian materi dilakukan melalui ceramah interaktif yang dilengkapi dengan sesi diskusi dan tanya jawab guna meningkatkan partisipasi serta pemahaman peserta. Setelah seluruh materi selesai disampaikan, peserta mengisi post-test melalui Google Form untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi.

3. Pasca-Kegiatan.

Tahap pasca-kegiatan meliputi pengumpulan dan pengolahan data hasil pre-test dan post-test menggunakan analisis deskriptif berupa distribusi frekuensi dan persentase. Selain itu, dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan program edukasi kesehatan selanjutnya. Hasil kegiatan kemudian disusun dalam bentuk laporan pengabdian kepada masyarakat sebagai dokumentasi dan pertanggungjawaban atas pelaksanaan program.

Secara keseluruhan, metode kegiatan yang diterapkan bersifat edukatif, partisipatif, dan berbasis evaluasi sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif bagi peserta. Pendekatan yang dilakukan melalui tahapan pra-kegiatan, pelaksanaan, dan pasca-kegiatan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta kesadaran remaja mengenai pentingnya pencegahan anemia sebagai upaya mewujudkan generasi yang sehat, aktif, dan bebas anemia.

RESULTS AND DISCUSSION

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia” diikuti oleh 61 siswa SMK Dharma Bakti Indonesia yang merupakan perwakilan dari berbagai jurusan dan jenjang kelas. Materi yang diberikan berfokus pada peningkatan pengetahuan remaja mengenai anemia, yang meliputi pengertian anemia, faktor risiko, tanda dan gejala,

dampak anemia terhadap kesehatan, serta upaya pencegahan melalui pemenuhan gizi seimbang, konsumsi makanan sumber zat besi, dan kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Penyampaian materi dilakukan menggunakan media e-booklet melalui metode ceramah interaktif, diskusi, dan sesi tanya jawab. Sesuai dengan tahapan pelaksanaan kegiatan, sebelum pemberian materi, seluruh peserta terlebih dahulu diberikan pre-test melalui Google Form untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai anemia. Setelah penyampaian materi dan diskusi interaktif selesai dilaksanakan, peserta kembali diberikan post-test dengan instrumen yang sama untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan peserta setelah memperoleh edukasi.

Hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menyajikan distribusi frekuensi, persentase, serta perbandingan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi. Kategori tingkat pengetahuan pada pre-test dan post-test diklasifikasikan berdasarkan persentase skor yang diperoleh peserta dengan mengacu pada klasifikasi tingkat pengetahuan menurut Notoatmodjo (2010), yaitu sebagai berikut:

1. Baik (76–100%). Artinya, peserta memiliki pemahaman yang baik mengenai anemia, mampu menjawab sebagian besar pertanyaan dengan benar, serta memahami konsep dasar dan upaya pencegahan anemia secara tepat.
2. Cukup (56–75 %). Artinya, peserta memiliki pemahaman yang cukup mengenai anemia dan telah memahami sebagian besar materi, namun masih terdapat beberapa konsep yang belum dipahami secara optimal.
3. Kurang (<56%). Artinya, peserta memiliki tingkat pengetahuan yang rendah mengenai anemia, sehingga masih memerlukan penguatan dan edukasi lebih lanjut terkait penyebab, dampak, serta upaya pencegahan anemia.

Berikut adalah rangkuman temuan utama:

Tabel 1. Distribusi Kategori Pengetahuan Pre-Test

Pengetahuan Anemia	Jumlah	Presentase (%)
Baik	9	14.8
Cukup	20	32.8
Kurang	32	52.5
Total	61	100.0

Sumber data: Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil pre-test yang diberikan kepada 61 siswa SMK Dharma Bakti Indonesia, diperoleh gambaran bahwa tingkat pengetahuan awal peserta mengenai anemia masih tergolong rendah. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada kategori kurang dengan jumlah 32 siswa (52,5%). Selain itu, hampir

setengahnya, yaitu 20 siswa (32,8%), berada pada kategori cukup, yang menunjukkan bahwa sebagian peserta telah memiliki pemahaman dasar mengenai anemia, namun masih belum optimal.

Sementara itu, hanya sebagian kecil peserta yang berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 9 siswa (14,8%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi melalui program CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia, mayoritas peserta belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai pengertian anemia, faktor risiko, dampak, serta upaya pencegahannya. Oleh karena itu, intervensi edukatif melalui media e-booklet diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja mengenai pentingnya pencegahan anemia sejak dini.

Tabel 2. Distribusi Kategori Pengetahuan Post-Test

Pengetahuan Anemia	Jumlah	Presentase (%)
Baik	47	77.0
Cukup	9	14.8
Kurang	5	8.2
Total	61	100.0

Sumber data: Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil post-test yang diberikan kepada 61 siswa SMK Dharma Bakti Indonesia setelah mengikuti kegiatan edukasi melalui program CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia, diperoleh gambaran bahwa tingkat pengetahuan peserta mengenai anemia mengalami peningkatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 47 siswa (77,0%). Sementara itu, sebanyak 9 siswa (14,8%) berada pada kategori cukup dan hanya sebagian kecil peserta, yaitu 5 siswa (8,2%), yang masih berada pada kategori kurang.

Apabila dibandingkan dengan hasil pre-test, terjadi peningkatan yang cukup nyata pada kategori baik, yaitu dari 9 siswa (14,8%) menjadi 47 siswa (77,0%). Sebaliknya, jumlah peserta dalam kategori kurang mengalami penurunan yang signifikan, dari 32 siswa (52,5%) pada saat pre-test menjadi hanya 5 siswa (8,2%) pada saat post-test. Selain itu, jumlah peserta dengan kategori cukup juga mengalami penurunan dari 20 siswa (32,8%) menjadi 9 siswa (14,8%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah beralih ke kategori pengetahuan yang lebih tinggi. Peningkatan tingkat pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi melalui program CEMARA yang dilaksanakan dengan metode ceramah interaktif, diskusi, tanya jawab, serta penggunaan

media e-booklet mampu meningkatkan pemahaman peserta tentang anemia. Materi yang diberikan berhasil memperkuat pengetahuan siswa terkait pengertian anemia, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak, serta upaya pencegahan. Dengan demikian, media e-booklet dapat menjadi salah satu alternatif promosi kesehatan yang efektif untuk meningkatkan literasi kesehatan remaja serta mendukung terbentuknya generasi yang sehat, aktif, dan bebas anemia.

Tabel 3. Perbandingan Pre-Post Test

Kategori	Pengetahuan		<i>p</i>
	Sebelum	Sesudah	
Baik	9	47	0.000
Cukup	20	9	
Kurang	32	5	
Total	61	61	

Sumber data: Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, sebelum diberikan edukasi melalui program CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia, sebagian besar peserta memiliki tingkat pengetahuan kurang mengenai anemia sebanyak 32 siswa, diikuti dengan kategori cukup sebanyak 20 siswa, dan hanya 9 siswa yang memiliki tingkat pengetahuan baik. Setelah diberikan intervensi edukasi berbasis media e-booklet, terjadi peningkatan tingkat pengetahuan yang ditandai dengan meningkatnya jumlah peserta yang memiliki pengetahuan baik menjadi 47 siswa. Sementara itu, jumlah peserta pada kategori cukup menurun menjadi 9 siswa, dan jumlah pada kategori kurang berkurang secara signifikan menjadi 5 siswa.

Hasil analisis statistik menggunakan uji Marginal Homogeneity menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian edukasi kesehatan berbasis media e-booklet terhadap peningkatan tingkat pengetahuan siswa mengenai anemia. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan yang nyata pada jumlah peserta dengan kategori pengetahuan baik, disertai penurunan yang signifikan pada kategori pengetahuan kurang. Kondisi ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang diberikan melalui program CEMARA mampu meningkatkan pemahaman peserta tentang anemia. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan media e-booklet yang dipadukan dengan metode ceramah interaktif, diskusi, dan sesi tanya jawab memberikan pengalaman belajar yang efektif serta memudahkan peserta dalam memahami materi yang disampaikan. Berdasarkan hasil analisis pre-test dan post-test, dapat disimpulkan bahwa kegiatan edukasi melalui

program CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia berhasil meningkatkan tingkat pengetahuan siswa mengenai anemia secara signifikan.

Setelah mengikuti kegiatan, jumlah peserta dengan kategori pengetahuan baik mengalami peningkatan yang cukup besar, sedangkan jumlah peserta dengan kategori pengetahuan kurang mengalami penurunan yang drastis. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa materi yang disampaikan, penggunaan media e-booklet, serta interaksi aktif antara pemateri dan peserta mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengertian anemia, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak, serta upaya pencegahannya secara efektif. Dengan demikian, program CEMARA dapat dinyatakan memberikan dampak positif dan efektif sebagai upaya promosi kesehatan dalam meningkatkan literasi kesehatan remaja serta mendukung terwujudnya generasi yang sehat, aktif, produktif, dan bebas anemia.

Discussion

Hasil pre-test menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa SMK Dharma Bakti Indonesia mengenai anemia sebelum diberikan edukasi masih tergolong rendah. Sebagian besar peserta berada pada kategori pengetahuan kurang (52,5%), sedangkan hanya sebagian kecil yang memiliki pengetahuan yang baik (14,8%). Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat keterbatasan pemahaman siswa mengenai pengertian anemia, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak, serta upaya pencegahan. Rendahnya pengetahuan tersebut dapat dipengaruhi oleh kurangnya akses terhadap informasi kesehatan yang akurat serta kurangnya paparan edukasi mengenai anemia pada remaja. Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan merupakan hasil dari proses penginderaan seseorang terhadap suatu objek yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pendidikan, pengalaman, lingkungan, serta akses terhadap informasi. Semakin banyak informasi yang diperoleh seseorang, maka semakin baik pula tingkat pengetahuannya.

Setelah diberikan edukasi melalui program CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia, hasil post-test menunjukkan peningkatan tingkat pengetahuan peserta. Sebagian besar siswa berada pada kategori pengetahuan baik (77,0%), sedangkan peserta dengan kategori pengetahuan kurang menurun menjadi 8,2%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang

anemia. Hal ini sejalan dengan pendapat Notoatmodjo (2012) yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan, sehingga individu mampu memahami dan menerapkan perilaku yang mendukung kesehatan. Peningkatan tingkat pengetahuan tersebut juga didukung oleh penggunaan media e-booklet yang memudahkan peserta dalam menerima dan memahami informasi. Media e-booklet memiliki keunggulan karena dapat menyajikan informasi dalam bentuk teks dan gambar yang menarik, sehingga dapat meningkatkan perhatian dan daya ingat peserta terhadap materi yang diberikan. Menurut Nikmah et al. (2022), e-booklet merupakan salah satu media edukasi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan karena mampu menyampaikan informasi secara sistematis, menarik, dan mudah diakses oleh remaja.

Hasil perbandingan pre-test dan post-test menunjukkan adanya perubahan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan peserta. Jumlah siswa dengan kategori pengetahuan baik meningkat dari 9 orang menjadi 47 orang, sedangkan kategori pengetahuan kurang mengalami penurunan dari 32 orang menjadi 5 orang. Hasil uji Marginal Homogeneity menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari edukasi kesehatan berbasis media e-booklet terhadap peningkatan pengetahuan siswa mengenai anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chiendy Revina Kusuma Putri et al. (2023) yang berjudul "Pengaruh Edukasi Kesehatan dengan E-Booklet tentang Anemia terhadap Tingkat Pengetahuan dan Keteraturan dalam Mengonsumsi Tablet Fe pada Siswi SMPN 1 Sukoharjo" yang menunjukkan bahwa pemberian edukasi melalui media e-booklet secara signifikan berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan dan keteraturan konsumsi tablet Fe pada siswi.

Keberhasilan program CEMARA dalam meningkatkan pengetahuan siswa juga dapat dijelaskan melalui teori Health Promotion Model (HPM) yang dikembangkan oleh Pender. Teori ini menjelaskan bahwa pemberian informasi kesehatan yang tepat dapat meningkatkan persepsi manfaat, motivasi, serta mendorong individu untuk melakukan perilaku yang lebih sehat (Pender et al., 2019). Melalui pendekatan edukasi yang interaktif, penggunaan media e-booklet, serta sesi diskusi dan tanya jawab, peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif sehingga proses penerimaan informasi menjadi lebih optimal. Secara keseluruhan, hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa program CEMARA memberikan dampak positif dalam meningkatkan literasi kesehatan remaja terkait anemia. Peningkatan tingkat pengetahuan

yang terjadi setelah pemberian edukasi menunjukkan bahwa media e-booklet dapat dijadikan salah satu alternatif promosi kesehatan yang efektif untuk meningkatkan kesadaran remaja mengenai pentingnya pencegahan anemia sejak dini. Dengan meningkatnya pengetahuan, diharapkan remaja dapat menerapkan perilaku hidup sehat dan melakukan upaya pencegahan anemia secara mandiri sehingga dapat mendukung terwujudnya generasi yang sehat, aktif, produktif, dan bebas anemia.

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Persiapan Peserta



Gambar 2. Penyampaian Materi



Gambar 3. Diskusi Interaktif



Gambar 4. Sesi Pre-test dan Post-test



Gambar 5. Penyampaian Jargon Cemara



Gambar 6. Pemberian Penghargaan



Gambar 7. Foto Bersama Panitia dan Peserta



CONCLUSION

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program CEMARA (Cegah Anemia Remaja): Membangun Generasi Remaja Sehat, Aktif, dan Bebas Anemia di SMK Dharma Bakti Indonesia, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan berbasis e-booklet efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang anemia. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi, sebagian besar peserta masih memiliki tingkat pengetahuan yang rendah terkait pengertian anemia, faktor risiko, dampak, serta upaya pencegahannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan literasi kesehatan remaja terkait anemia. Setelah diberikan edukasi melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, dan sesi tanya jawab dengan memanfaatkan media e-booklet, hasil post-test menunjukkan peningkatan tingkat pengetahuan yang signifikan. Jumlah siswa dengan kategori pengetahuan baik meningkat secara nyata, sedangkan jumlah siswa dengan kategori pengetahuan kurang mengalami penurunan yang cukup besar. Hasil ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai anemia secara lebih baik dan lebih terstruktur.

Peningkatan pengetahuan yang terjadi tidak hanya menunjukkan efektivitas penggunaan media e-booklet sebagai sarana promosi kesehatan, tetapi juga menggambarkan bahwa pendekatan edukasi yang interaktif mampu mendorong keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan ini, siswa memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pentingnya pencegahan anemia melalui penerapan pola hidup sehat, konsumsi makanan bergizi seimbang, pemenuhan kebutuhan zat besi, serta kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Secara keseluruhan, program CEMARA berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pentingnya pencegahan anemia sejak dini. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis media e-booklet dapat menjadi salah satu strategi promosi kesehatan yang efektif untuk meningkatkan literasi kesehatan remaja. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkesinambungan melalui kolaborasi antara institusi pendidikan dan tenaga kesehatan sebagai upaya preventif untuk menurunkan kejadian anemia pada remaja serta mendukung terwujudnya generasi yang sehat, aktif, produktif, dan bebas anemia.

REFERENCES

- Anggreiniboti, T. (2022). Program Gizi Remaja Aksi Bergizi Pada Remaja Putri Di Indonesia. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 5(2), 60–66.
- Imanuna, H. (2022). Penyuluhan Anemia Gizi Besi Menggunakan Media Booklet untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Siswi SMAN 7 Malang. *Nutriture Journal*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.31290/nj.v1i1.3526>
- Khotimah, H. (2019). Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media Facebook Terhadap Pengetahuan Anemia Dan Konsumsi Protein, Zat Besi, Dan Vitamin C Pada Remaja Putri Desa Tebas Kuala. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.30602/pnj.v2i1.477>
- M, F. A., Rahma, N. R. S., & Rahayu, B. (2024). The Influence Of JASA TAMI (Healthy Adolescents Without Anemia) Booklet Media On Adolescent Girls In Islamic Boarding Schools Mizanul ‘Ulum Sanrobone In 2023. *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)*, 6(2), 195–204. <https://doi.org/10.35451/jkk.v6i2.2134>
- Monna Mharani Hidayat, R. A. S. K. W. (2024). Hubungan Status Gizi dan Pola Menstruasi dengan kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas X di SMAN 6 Cimahi. *Journal Of Social Science Research*, 4, 3813–3822.
- Nikmah, A., Supadi, J., & Setiadi, Y. (2022). The Effect of Nutrition Education with E-Booklet Media on Knowledge and Attitude About Anemia in Adolescent Girls at SMP N 1 Gemuh, Kendal Regency. *Journal of Nutrition Science*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.35308/jns.v3i1.5242>
- Puspadiina, N., & Kurniawati, H. F. (2023). The Effect of Nutritional Counseling Using E-Booklets on Knowledge of Anemia Prevention in Female Adolescents. *Menara Journal of Health Science*, 2(4), 566–575.
- Putri, 1)Chiendy Revina Kusuma, Wulandari, 2)Retno, & Widyastutik, 3)Desy. (2023). *Pengaruh Edukasi Kesehatan Dengan E-Booklet Tentang Anemia Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Keteraturan Dalam Mengkonsumsitabelt Fe Pada Siswi Smp N 1 Sukoharjo*.
- Rahmawati, N., & Rohimah, A. (2023). Analisis Penerapan Model Promosi Kesehatan Pender Dalam Praktik Keperawatan Komunitas: Scooping Review. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(2), 24–32.
- Sheladjiq, A. C., & Yulianti, F. (2023). Pengaruh Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan Tentang Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(3), 494–500. <https://doi.org/10.34011/jks.v3i3.1021>