

Program Pemberdayaan Remaja SMA Negeri 9 Berau dalam Pencegahan Anemia melalui Kampanye Gizi Seimbang di Wilayah Pesisir

^{1*}Jamil Anshory, ²Iriyani. K, ³Erri Larene Safika, ⁴Ika Wirya Wirawanti, ⁵Andi Tenri Kawareng, ⁶Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq, ⁷Riska Mayang Saputri G, ⁸Chaidir Masyhuri Majidin, ⁹Karera Aryatika, ¹⁰Ummi Khuzaimah, ¹¹Fahrul Rozi
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman, Samarinda

E-mail: jamil_anshory@fkm.unmul.ac.id

*Corresponding Author

Abstrak—Remaja merupakan kelompok usia yang rentan terhadap masalah gizi, terutama anemia defisiensi zat besi, yang dapat menurunkan konsentrasi belajar, daya tahan tubuh, dan prestasi akademik. Di wilayah pesisir Kabupaten Berau, pola konsumsi remaja cenderung rendah zat besi meskipun tersedia sumber pangan lokal yang kaya gizi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan gizi dan kesadaran pencegahan anemia melalui program pemberdayaan remaja di SMA Negeri 9 Berau. Pelaksanaan dilakukan pada tanggal 27 November 2024 dengan pendekatan edukasi partisipatif berbasis sekolah. Metode mencakup pretest pengetahuan, penyuluhan interaktif mengenai gizi seimbang dan pangan lokal kaya zat besi, pemeriksaan kadar hemoglobin, serta posttest pengetahuan. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan siswa sebesar 58,2 persen dan mayoritas memperoleh nilai posttest tinggi. Pemeriksaan hemoglobin mengungkapkan 51,1 persen siswa mengalami anemia, lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi partisipatif efektif meningkatkan literasi gizi remaja, namun perubahan perilaku makan membutuhkan intervensi berkelanjutan. Program ini penting untuk membangun perilaku hidup sehat dan mendukung penurunan prevalensi anemia pada remaja di wilayah pesisir.

Kata Kunci—Remaja, Anemia, Gizi Seimbang, Pemberdayaan Masyarakat, Pangan Lokal

Abstract—Adolescents are an age group vulnerable to nutritional problems, particularly iron deficiency anemia, which can reduce learning concentration, immunity, and academic performance. In the coastal area of Berau Regency, adolescents' dietary patterns tend to be low in iron despite the availability of local foods rich in nutrients. This community service activity aimed to increase nutrition knowledge and awareness of anemia prevention through an adolescent empowerment program at SMA Negeri 9 Berau. The program was conducted on November 27, 2024, using a school-based participatory education approach. The methods included a knowledge pretest, interactive counseling on balanced nutrition and local iron-rich foods, hemoglobin measurement, and a posttest. The results showed an average increase of 58.2 percent in students' knowledge scores, with most achieving high posttest scores. Hemoglobin assessment revealed that 51.1 percent of students experienced anemia, higher in females than males. These findings indicate that participatory education effectively improves adolescents' nutrition literacy; however, changes in eating behavior require ongoing interventions. This

program is important for fostering healthy lifestyle behaviors and supporting the reduction of anemia prevalence among adolescents in coastal areas.

Keywords—Adolescents, Anemia, Balanced Nutrition, Community Empowerment, Local Food

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan tahap transisi penting dalam kehidupan manusia yang ditandai dengan percepatan pertumbuhan serta perubahan signifikan dalam aspek fisik, psikologis, dan social [1]. Pada periode ini, kebutuhan energi, protein, zat besi, dan zat gizi mikro lainnya meningkat secara substansial untuk menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan yang optimal [2]. Pemenuhan gizi yang memadai selama masa remaja berperan penting dalam membentuk fondasi kesehatan di masa dewasa, sekaligus menjadi upaya strategis dalam memutus siklus malnutrisi dan menekan risiko penyakit kronis di kemudian hari [3].

Salah satu masalah gizi yang masih banyak dijumpai pada kelompok usia remaja di Indonesia adalah anemia defisiensi zat besi. Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi anemia pada remaja mencapai sekitar 32%, dengan angka kejadian lebih tinggi pada remaja perempuan. Kondisi ini dapat menurunkan konsentrasi belajar, menyebabkan kelelahan, menurunkan daya tahan tubuh, serta berdampak negatif terhadap prestasi akademik [4],[5]. Dalam jangka panjang, anemia berkontribusi terhadap menurunnya produktivitas dan kualitas sumber daya manusia[6].

Permasalahan anemia pada remaja menjadi lebih kompleks di wilayah pesisir seperti Kabupaten Berau, di mana kondisi sosial ekonomi, kebiasaan makan, serta keterbatasan akses terhadap informasi gizi memengaruhi status kesehatan masyarakat. Padahal, wilayah pesisir memiliki potensi sumber daya alam yang kaya zat besi dan protein hewani, seperti ikan, kerang, dan hasil laut lainnya. Sayangnya, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal, sementara pola konsumsi remaja cenderung didominasi oleh makanan cepat saji dan minuman berpemanis yang rendah kandungan gizinya [7]. Ketidakseimbangan antara ketersediaan sumber pangan bergizi dan perilaku konsumsi yang kurang tepat menjadi salah satu penyebab utama tingginya risiko anemia di daerah pesisir.

Situasi serupa ditemukan di SMA Negeri 9 Berau, yang berlokasi di wilayah pesisir Kecamatan Pulau Maratua. Observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai pentingnya pola makan gizi seimbang sebagai upaya pencegahan anemia. Kebiasaan melewatkannya sarapan, rendahnya konsumsi sayur, buah, serta sumber protein hewani masih umum dijumpai. Minimnya edukasi gizi di lingkungan sekolah dan keluarga turut memperkuat pola perilaku tersebut, sehingga diperlukan intervensi berbasis pendidikan dan pemberdayaan.

Menanggapi kondisi tersebut, disusun kegiatan “Program Pemberdayaan Remaja SMA Negeri 9 Berau dalam Pencegahan Anemia melalui Kampanye Gizi Seimbang di Wilayah Pesisir.” Program ini dirancang dengan pendekatan pemberdayaan dan edukasi partisipatif, yang menempatkan siswa tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai agen perubahan dalam promosi gizi seimbang di lingkungannya. Melalui kegiatan kampanye gizi, siswa didorong untuk memahami konsep gizi seimbang, mengenali sumber pangan lokal kaya zat besi, dan membangun kebiasaan makan sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran gizi remaja, memperkuat peran sekolah sebagai pusat edukasi gizi dan kesehatan masyarakat pesisir, serta menumbuhkan perilaku hidup sehat di kalangan generasi muda. Dalam jangka panjang, program ini diharapkan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia yang sehat, produktif, dan berdaya saing di wilayah pesisir Kabupaten Berau.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMA Negeri 9 Berau, Kecamatan Pulau Maratua, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur, pada 27 November 2024. Wilayah pesisir ini termasuk kategori 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) dengan keterbatasan akses informasi dan layanan kesehatan, sehingga memiliki risiko tinggi terhadap masalah gizi, terutama anemia pada remaja. Sasaran kegiatan adalah 47 siswa kelas X yang bersedia mengikuti edukasi dan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) setelah menandatangani *informed consent*.

Metode kegiatan menggunakan pendekatan edukasi partisipatif berbasis sekolah yang dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah dan penyusunan materi edukasi. Tahap pelaksanaan mencakup *pretest* pengetahuan, penyuluhan interaktif mengenai gizi seimbang dan pencegahan anemia, serta pemeriksaan kadar Hb menggunakan alat *Easy Touch* GCHB. Tahap evaluasi dilakukan melalui *posttest* pengetahuan dan analisis hasil pemeriksaan Hb.

Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan yang terdiri atas 20 pertanyaan serta hasil pemeriksaan Hb. Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan nilai rata-rata dan persentase untuk menilai peningkatan pengetahuan dan proporsi kadar Hb. Kegiatan dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan skor pengetahuan sebesar $\geq 20\%$ dan sekurang-kurangnya 80% peserta memiliki kadar Hb normal. Alat dan media yang digunakan meliputi alat *Easy Touch* GCHB, leaflet dan poster edukasi “Gizi Seimbang untuk Cegah Anemia”, serta materi pembelajaran yang disusun berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang Kemenkes dan disesuaikan dengan konteks lokal wilayah Maratua [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tahap Persiapan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan tahapan persiapan yang mencakup koordinasi dengan pihak SMA Negeri 9 Berau, khususnya guru wali kelas dan tenaga pendidik. Berdasarkan hasil wawancara awal, ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum memahami pentingnya pola makan gizi seimbang dan belum mengetahui hubungan antara kekurangan zat besi dengan anemia. Selain itu, belum terdapat kegiatan sekolah yang secara khusus menitikberatkan pada edukasi gizi.

Tahap ini juga mencakup penyusunan instrumen evaluasi berupa *pretest* dan *posttest* pengetahuan, formulir pemeriksaan kadar *hemoglobin* (Hb), serta media edukasi berbentuk PowerPoint (PPT) edukasi kampanye gizi dengan tema “Isi Piringku” dan “Cegah Anemia dengan Pangan Lokal”. Materi edukasi disusun mengacu pada Pedoman Gizi Seimbang Kemenkes [8], dengan adaptasi terhadap konteks lokal

wilayah pesisir Pulau Maratua. Pendekatan berbasis potensi pangan lokal seperti ikan, kerang, dan sayuran hijau dipilih agar pesan gizi lebih kontekstual dan mudah diterima.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pemberdayaan dilaksanakan di SMA Negeri 9 Berau, Kecamatan Pulau Maratua, Kabupaten Berau, pada tanggal 27 November 2024, diikuti oleh 47 siswa (16 laki-laki dan 31 perempuan). Pelaksanaan dibagi menjadi tiga sesi utama, yaitu pengukuran pengetahuan awal (*pretest*), penyuluhan gizi seimbang dan pencegahan anemia, serta evaluasi akhir (*posttest* dan pemeriksaan Hb).



Gambar 1. Proses Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan menggunakan metode edukasi partisipatif berbasis sekolah, yang menggabungkan ceramah interaktif, diskusi kelompok kecil, permainan edukatif, dan tanya jawab. Siswa diajak untuk mengenali contoh pangan lokal yang kaya zat besi dan protein, serta memahami kebiasaan makan yang mendukung pencegahan anemia.

Pendekatan interaktif ini mampu meningkatkan antusiasme siswa selama kegiatan. Mereka menunjukkan partisipasi aktif dalam diskusi dan mampu mengaitkan materi dengan kebiasaan makan sehari-hari. Pendekatan seperti ini dinilai efektif untuk meningkatkan kesadaran gizi pada kelompok usia remaja karena melibatkan aspek kognitif dan afektif secara bersamaan [9].

c. Peningkatan Pengetahuan Gizi Siswa

Evaluasi terhadap pengetahuan siswa dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Secara deskriptif, terjadi peningkatan yang signifikan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil *pre-test* dan *post-test* Pengetahuan Gizi Siswa

Variabel	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata ± SD
Skor <i>Pre-test</i>	4	9	5,5 ± 1,1
Skor <i>Post-test</i>	6	10	8,7 ± 1,1
Selisih (Δ) Pre-Post	0	5	3,2 ± 1,0

Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor sebesar 3,2 poin (58,2%) setelah diberikan edukasi. Sebelum kegiatan, sebagian besar siswa memiliki pengetahuan rendah (nilai 4–6). Setelah intervensi, mayoritas memperoleh nilai 8–10, menunjukkan peningkatan yang substansial.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Mukhdi [10], yang menyatakan bahwa pendekatan partisipatif dengan media edukatif kontekstual dapat meningkatkan pemahaman gizi remaja secara signifikan. Penggunaan contoh pangan lokal dalam penyuluhan terbukti memperkuat relevansi materi dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

d. Status Anemia Berdasarkan Jenis Kelamin

Selain pengukuran pengetahuan, dilakukan pemeriksaan kadar Hb menggunakan alat *Easy Touch GCHB* untuk menentukan status anemia. Hasil pengukuran menunjukkan distribusi yang berbeda antara siswa laki-laki dan perempuan sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Status Anemia Siswa SMA Negeri 9 Berau Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Anemia (n)	Tidak Anemia (n)	Total (n)	Persentase Anemia (%)
Laki-laki	7	9	16	43,8
Perempuan	17	14	31	54,8
Total	24	23	47	51,1

Secara umum, 51,1% siswa mengalami anemia, dengan proporsi lebih tinggi pada perempuan (54,8%) dibanding laki-laki (43,8%). Perbedaan ini wajar karena remaja perempuan memiliki kebutuhan zat besi yang lebih tinggi akibat menstruasi, sementara asupan zat besi dari makanan sering kali belum mencukupi.



Gambar 2. Pemeriksaan kadar Hb

Kondisi ini menggambarkan bahwa meskipun pengetahuan meningkat, masih diperlukan upaya lanjutan untuk mengubah perilaku makan. Kebiasaan melewatkkan sarapan, konsumsi teh atau kopi setelah makan, serta rendahnya konsumsi sumber protein hewani menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tingginya prevalensi anemia.

Temuan ini menegaskan pentingnya pendampingan berkelanjutan dalam program edukasi gizi, termasuk kegiatan pemantauan kadar Hb secara berkala dan penerapan menu sehat berbasis pangan lokal di lingkungan sekolah.

e. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Tahap evaluasi dilakukan dengan diskusi reflektif bersama siswa dan guru untuk menilai pemahaman, kesan, dan rencana tindak lanjut setelah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 95,7% siswa mengaku memperoleh pengetahuan baru mengenai gizi seimbang dan pentingnya zat besi. Guru juga menilai kegiatan ini relevan untuk diintegrasikan dalam program sekolah.

Sebagai bentuk keberlanjutan, sekolah berkomitmen membentuk “Duta Gizi Sekolah” yang berperan sebagai penggerak perilaku hidup sehat dan pengampanye konsumsi pangan bergizi. Selain itu, disusun rekomendasi tindak lanjut berupa kegiatan sarapan sehat berbasis pangan lokal, pemantauan Hb tahunan, dan penguatan kurikulum gizi melalui kegiatan ekstrakurikuler.

Langkah-langkah ini penting untuk memastikan bahwa dampak kegiatan tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan dan mendukung penurunan kasus anemia di wilayah pesisir.

f. Pembahasan Umum

Kegiatan pemberdayaan ini membuktikan bahwa pendekatan edukasi gizi partisipatif berbasis sekolah efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran gizi remaja. Intervensi yang menggabungkan aspek pendidikan, partisipasi aktif, dan kearifan lokal terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna.

Namun, hasil pemeriksaan Hb menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan belum sepenuhnya berdampak pada perubahan perilaku makan dalam jangka pendek. Hal ini menunjukkan perlunya strategi intervensi berkelanjutan yang melibatkan sekolah, keluarga, dan tenaga kesehatan setempat.

Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan literasi gizi siswa, tetapi juga berpotensi menjadi model pendidikan gizi kontekstual di daerah pesisir dan 3T. Pendekatan serupa dapat direplikasi di wilayah lain untuk mendukung upaya nasional dalam menurunkan prevalensi anemia pada remaja dan memperkuat kualitas sumber daya manusia Indonesia.

4. KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian di SMA Negeri 9 Berau menunjukkan bahwa edukasi gizi partisipatif berbasis sekolah secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai gizi seimbang dan pencegahan anemia, terbukti dari kenaikan rata-rata skor pengetahuan sebesar 3,2 poin (58,2%). Meskipun demikian, lebih dari separuh siswa masih mengalami anemia, terutama remaja perempuan, yang menunjukkan perlunya tindak lanjut untuk mendorong perubahan perilaku makan.

Untuk keberlanjutan program, disarankan pembentukan “Duta Gizi Sekolah” sebagai penggerak perilaku hidup sehat, pemantauan kadar hemoglobin secara berkala, penerapan menu sehat berbasis pangan lokal, serta keterlibatan keluarga dan tenaga kesehatan agar intervensi lebih komprehensif dan berdampak pada penurunan prevalensi anemia di kalangan remaja.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. S. Mansour and D. R. Alsagheer, “Adolescence age group,” [Online]. Available: <https://doi.org/10.31234/osf.io/c3hdk>. [Accessed: 18-Oct-2025]
- [2] A. Moore Heslin and B. McNulty, “Adolescent nutrition and health: characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage,” Proc. Nutr. Soc., vol. 82, no. 2, pp. 142–156, May 2023, doi: 10.1017/S0029665123002689.
- [3] J. C. Salazar Quero and V. Crujeiras Martínez, “Nutrición en el adolescente,” Protoc. Diagn. Ter. Pediatr., vol. 1, pp. 467–480, 2023.
- [4] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019. [Online]. Available: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/laporan-hasil-survei/>. [Accessed: 18-Oct-2025].
- [5] D. T. Suprayogi, A. Khamidah, F. Aprilia, K. D. Khasanah, and E. T. Pribadi, “Literature review: Association of iron deficiency anemia with cognitive function in adolescents,” ICHAFOHN, vol. 1, no. 1, pp. 100–106, 2023, doi: 10.29080/ichafohn.v1i1.1143.
- [6] T. Takeshima, Y. Yamamoto, K. Iwasaki, C. Ha, M. Oishi, A. Sato, Y. Sonoyama, N. Honda, H. Niida, and J. Takeda, “Prevalence, treatment status, medical costs, quality of life, and productivity loss in Japanese adult patients with anemia: A real-world database study,” J. Med. Econ., pp. 1–19, 2023, doi: 10.1080/13696998.2023.2271752.
- [7] C. Arya and N. Dubey, “Fast-food consumption among Indian adolescents and associated factors,” Int. J. Community Med. Public Health, vol. 11, no. 11, pp. 4546–4553, 2024, doi: 10.18203/2394-6040.ijcmph20243321.
- [8] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kemenkes RI, 2021. [Online]. Available: <https://ayosehat.kemkes.go.id/isi-piringku-kebutuhan-gizi-harian-seimbang>. [Accessed: 18-Oct-2025].
- [9] N. T. S. Sunarti, R. T. Lestari, and A. D. Triisetyaningsih, “Diskusi interaktif tentang pesan dasar gizi seimbang pada remaja,” J. Pengabdian Sosial, vol. 2, no. 10, pp. 4533–4539, 2025, doi: 10.59837/hryzpd35.
- [10] F. A. Mukhdi, “Nutrition education for adolescents: Building healthy eating habits at growing age,” Int. J. Nutrition Educ., vol. 1, no. 2, pp. 1–7, 2024, doi: 10.62872/532fz790.