



EDUKASI ANEMIA DAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI

Nur Habibah¹, Ni Nyoman Astika Dewi^{2✉}, Bayu Surya Kurniawan³, Gusti Ayu Marhaeni⁴, I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri⁵

^{1,2,3,5} Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Indonesia

⁴ Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Indonesia

✉ astikadewinyoman@gmail.com

Genesis Naskah:

Diterima 18 Oktober 2023; Disetujui 01 November 2024; Di Publikasi 30 November 2024

Abstrak

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang sering terjadi pada remaja. Prevalensi anemia pada remaja di wilayah Gianyar masih relatif tinggi. Anemia pada remaja dapat menyebabkan berbagai dampak seperti kelelahan, pusing, penurunan imunitas dan kebugaran fisik, produktivitas, serta berpengaruh pada fungsi kognitif. Salah satu penyebab anemia pada remaja adalah rendahnya pengetahuan tentang anemia termasuk mengenali tanda, gejala, dampak dan tindakan pencegahannya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang anemia serta mengetahui kadar hemoglobin (Hb) pada kelompok sasaran, yaitu sebanyak 100 orang remaja putri di SMP 1 Ubud, Gianyar. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: sosialisasi, koordinasi dan persiapan kegiatan, pretest, pemaparan materi, posttest, pemeriksaan kadar Hb dan evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan membuktikan adanya peningkatan pengetahuan remaja putri tentang anemia dari kategori kurang menjadi sangat baik. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium, diketahui bahwa sebanyak 14 % responden mengalami anemia dengan kadar Hb <12 g/dL. Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kadar Hb perlu dilakukan secara kontinyu dengan melibatkan berbagai instansi terkait sehingga penurunan angka kejadian anemia dapat tercapai.

Kata Kunci : Anemia; Hemoglobin; Remaja Putri

EDUCATION ON ANEMIA AND HEMOGLOBIN SCREENING AMONG ADOLESCENT GIRLS

Abstract

Anemia is one of the leading health problems that often occurs in adolescents. The prevalence of anemia among adolescents in the Gianyar region is still relatively high. Anemia in adolescents can cause various impacts, such as fatigue, dizziness, decreased immunity and physical fitness, productivity, and cognitive function. One of the causes of anemia in adolescents is low knowledge about anemia, including recognizing signs, symptoms, impacts, and preventive measures. This community service activity was carried out to increase knowledge about anemia and measuring hemoglobin (Hb) levels in the target group, namely 100 adolescent girls at SMP 1 Ubud, Gianyar. This activity was carried out through several stages: socialization, coordination, preparation of activities, pretest, presentation of material, posttest, checking Hb levels, and evaluation of activities. The results of the activity proved that there was an increase in the knowledge of adolescent girls about anemia from the category of less to very good. Based on the results of laboratory examinations, it was found that as many as 14% of respondents experienced anemia with Hb levels <12 g/dL. Counseling activities and checking Hb levels need to be carried out continuously by involving various related agencies to reduce the incidence of anemia.

Keywords: Anemia; Hemoglobin; Adolescents Girls

Pendahuluan

Remaja adalah individu dengan rentang usia 10-19 tahun dan merupakan fase kehidupan antara masa kanak-kanak dan dewasa (World Health Organization, 2023). Masa remaja merupakan tahapan perkembangan penting dalam siklus kehidupan. Pada masa remaja terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang disertai dengan perubahan fisik, fisiologis, psikologis, perilaku dan sosial. Kondisi tumbuh kembang pada masa remaja meningkatkan kebutuhan asupan zat gizi dan nutrisi penting lainnya sehingga membuat remaja lebih rentan mengalami risiko malnutrisi. Kondisi malnutrisi pada remaja dapat menyebabkan terjadinya masalah kesehatan yang berdampak terhadap kualitas kesehatan jangka panjang. Anemia adalah salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada remaja (Handiso, 2022; Sari et al., 2022; Zhu et al., 2021).

Anemia merupakan masalah kesehatan di berbagai negara maju dan berkembang, salah satunya di Indonesia, yang berpengaruh terhadap remaja putri, wanita usia subur, wanita hamil dan anak-anak. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa angka kejadian anemia pada rentang usia 5-14 tahun adalah sebesar 26,8% sedangkan pada rentang usia 15-24 tahun adalah sebesar 32% (Kemenkes RI, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa 3-4 orang dari 10 remaja menderita anemia.

Anemia merupakan suatu kondisi penurunan hemoglobin (Hb), jumlah sel darah merah dan jumlah hematokrit di dalam tubuh. Diagnosis anemia ditegakkan jika kadar Hb dalam darah kurang dari nilai normal. Nilai normal Hb pada remaja putri adalah 12-15 g/dL (Novelia et al., 2022). Tingginya prevalensi anemia pada remaja putri disebabkan karena berbagai

faktor, antara lain kondisi menstruasi, kurangnya asupan zat besi dan protein, pola makan yang tidak tepat, ketidakpatuhan konsumsi suplemen zat besi, kurangnya pengetahuan tentang anemia serta tingkat sosial ekonomi dan pendidikan keluarga (Biya et al., 2022; Mulianingsih et al., 2021; Oktariana et al., 2021; Zulfajriani et al., 2023).

Anemia pada remaja dapat menyebabkan berbagai dampak negatif, seperti kelelahan, pusing, penurunan imunitas dan kebugaran fisik, produktivitas, serta berpengaruh pada fungsi kognitif karena dapat mempengaruhi konsentrasi belajar sehingga menurunkan prestasi akademis (Oktariana et al., 2021; Zulfajriani et al., 2023). Kondisi anemia pada remaja juga berkaitan erat dengan kejadian stunting. Remaja perempuan yang mengalami anemia berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dan mengalami stunting di masa depan (Mulianingsih et al., 2021; Novelia et al., 2022; Oktariana et al., 2021).

Masalah anemia pada remaja seringkali disebabkan oleh rendahnya pengetahuan tentang anemia termasuk mengenali tanda, gejala, dampak dan tindakan pencegahannya. Kurangnya pengetahuan tersebut sangat berpengaruh terhadap pola makan yang menyebabkan rendahnya asupan makanan kaya zat besi (Oktariana et al., 2021; Zulfajriani et al., 2023). Selain itu, rendahnya kesadaran remaja tentang dampak anemia juga menyebabkan rendahnya kepatuhan konsumsi suplemen zat besi yang merupakan upaya pemerintah untuk mengeliminasi kejadian anemia (Kemenkes RI, 2018). Banyak remaja yang cenderung mengabaikan dan menganggap sepele masalah anemia sehingga perlu terus dilakukan upaya untuk menurunkan prevalensi anemia dengan mengoptimalkan peran berbagai pihak.

Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian anemia pada remaja putri di Kabupaten Gianyar, Bali masih cukup tinggi. Hasil penelitian Padmiari & Sugiani (2020) menunjukkan bahwa sebanyak 28%

remaja putri di Kecamatan Sukawati, Gianyar mengalami anemia. Penelitian lain yang dilakukan oleh Bekti et al. (2023) di Kecamatan Ubud menunjukkan bahwa sebanyak 29,4% remaja putri mengalami anemia. Tingkat pengetahuan di kedua lokasi tersebut berkorelasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri. Kejadian anemia salah satunya disebabkan karena ketidaktahuan remaja tentang anemia. Setelah dilakukan penyuluhan, pengetahuan remaja putri tentang anemia berada pada kategori baik.

SMP 1 Ubud merupakan salah satu sekolah yang terletak di Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. SMP 1 Ubud berlokasi di pusat destinasi wisata di Ubud, Bali. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa 29,4% dari 34 responden remaja putri di SMP 1 Ubud mengalami anemia (Bekti et al., 2023). Hingga saat ini, industri pariwisata masih terus berbenah agar dapat bangkit kembali setelah pandemi Covid-19. Dampak penurunan tingkat ekonomi masyarakat di daerah pariwisata masih belum sepenuhnya pulih. Penurunan tingkat ekonomi tersebut akan mempengaruhi derajat kesehatan individu yang berdampak terhadap penurunan derajat kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, perlu sinergitas dari berbagai pihak untuk mengoptimalkan upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat, salah satunya pada kelompok usia remaja. Pelayanan kesehatan pada kelompok usia remaja penting dilakukan karena dapat mencegah penyakit yang rentan timbul pada remaja dan meningkatkan kualitas kesehatan jangka panjangnya. Selain itu, masa remaja merupakan waktu yang sangat penting untuk meletakkan dasar-dasar kesehatan yang baik.

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan, diketahui bahwa angka kejadian anemia pada remaja di lokasi kegiatan masih relatif stagnan dan tidak mengalami penurunan secara signifikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan yang berkelanjutan agar tujuan pelayanan kesehatan dalam menangani anemia

pada remaja dapat tercapai secara optimal, salah satunya melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilakukan penyuluhan mengenai anemia dan pemeriksaan kadar Hb pada remaja putri di SMP 1 Ubud, Gianyar, Bali. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang anemia serta mengetahui kadar Hb pada remaja putri di SMP 1 Ubud. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkini tentang kondisi anemia berdasarkan kadar Hb pada remaja putri di SMP 1 Ubud serta meningkatkan pengetahuan remaja tentang anemia. Kegiatan ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap penanganan masalah anemia pada remaja putri di Kabupaten Gianyar, Bali.

Metode

Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada khalayak sasaran remaja putri di SMP 1 Ubud, Kabupaten Gianyar, Bali yang berjumlah 100 orang. Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kadar Hb dilaksanakan di Ruang Multimedia SMP 1 Ubud. Lokasi kegiatan ini dipilih berdasarkan kesepakatan antara tim pengabdian, pihak puskesmas setempat, serta pihak sekolah yang mewakili kelompok sasaran. Alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan ini meliputi instrumen pengambilan data seperti instrumen *pre* dan *post-test*, media edukasi seperti leaflet dan materi bahan tayang (ppt), dan alat dan bahan kontak untuk pemeriksaan kadar Hb, seperti Hemoglobin (Hb) Analyzer CompoLab TM, kuvet, *autoclick*, sampel darah, alkohol *swab*, sabun tangan, *handscoon*, dan masker.

Kegiatan PkM ini dilakukan melalui penyuluhan dan pemeriksaan kadar Hb pada remaja putri. Fokus penyuluhan adalah untuk meningkatkan pemahaman khalayak sasaran tentang anemia, termasuk pemahaman tentang penyebab, dampak, gejala, dan cara mencegahnya. Peningkatan

pengetahuan khalayak sasaran tentang anemia diukur dengan skor *pre-test* dan *post-test*. Selanjutnya, skor *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengevaluasi penyuluhan. Tahapan dan prosedur kerja yang dilakukan dalam kegiatan PkM ini adalah sebagai berikut:

1. Permohonan izin kegiatan

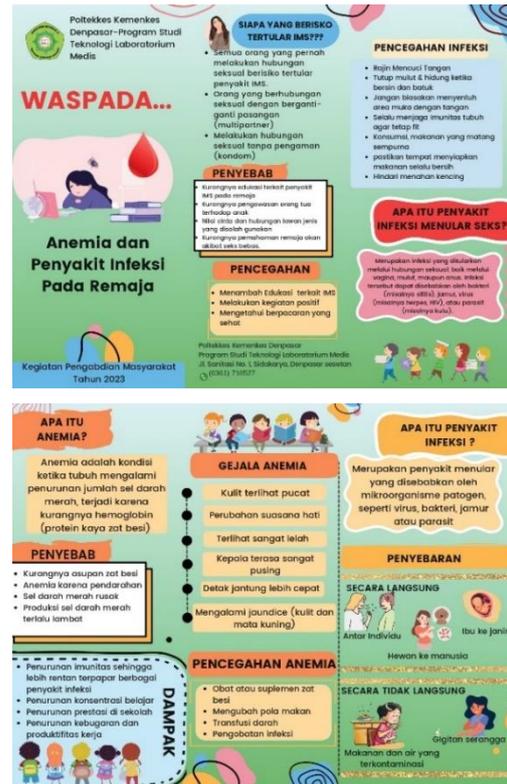
Izin kegiatan PkM diperoleh dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Gianyar. Setelah diterima, surat rekomendasi dikirim ke instansi terkait untuk laporan, perencanaan, dan koordinasi kegiatan di lapangan.

2. Pendataan khalayak sasaran dan koordinasi pelaksanaan kegiatan

Tim pengabdian pada kegiatan ini terdiri dari dosen, PLP dan mahasiswa. Dalam kegiatan PkM ini, masing-masing tim memiliki tugas dan tanggung jawab. Tim pengabdian dari unsur dosen bertanggung jawab atas perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan, sedangkan tim pengabdian dari unsur mahasiswa bertanggung jawab untuk membantu kegiatan, terutama dalam menyiapkan hal-hal teknis yang diperlukan selama kegiatan. Selanjutnya dilakukan koordinasi di lokasi kegiatan untuk pendataan khalayak sasaran, penentuan jadwal, lokasi dan persiapan pelaksanaan kegiatan.

3. Penyusunan materi edukasi

Materi edukasi yang digunakan adalah bahan tayang (ppt) dan leaflet tentang anemia. Leaflet disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Leaflet Penyuluhan Anemia

4. Persiapan alat dan bahan kegiatan

Alat dan bahan yang diperlukan untuk pemeriksaan kadar Hb pada kelompok sasaran, antara lain Hb Analyzer CompoLab TM, kuvet, *autoclick*, *blood lancet*, *alcohol swab*, *hand sanitizer*, kapas pembalut, *handscoon* dan masker.

5. Penyuluhan mengenai anemia dan pemeriksaan kadar Hb pada kelompok sasaran

Pada kegiatan penyuluhan diberikan paparan materi tentang pengertian, penyebab, dampak, gejala hingga pencegahan anemia melalui bahan tayang serta leaflet. Sebelum penyuluhan, khalayak sasaran mengerjakan *pre-test* dan pada akhir kegiatan diberikan *post-test*. Keberhasilan kegiatan penyuluhan ditentukan berdasarkan skor *pre* dan *post-test* yang diberikan.

Pemeriksaan kadar Hb dilakukan untuk mengetahui gambaran kondisi anemia pada kelompok sasaran. Tahapan pemeriksaan kadar Hb dilakukan sesuai standar operasional prosedur Pemeriksaan kadar Hb dilakukan secara fotometri dengan alat Hb Analyzer

CompoLab TM dengan menggunakan sampel darah kapiler. Pemeriksaan diawali dengan melakukan disinfeksi pada ujung jari tengah atau jari manis responden dengan menggunakan alcohol swab. Setelah alkohol kering dilakukan penusukan pada ujung jari dengan menggunakan blood lancet. Selanjutnya darah kapiler ditampung dalam kuvet dan ditempatkan ke holder kuvet pada Hb Analyzer CompoLab TM. Ditunggu hasil pengukuran selama 1-2 detik, kemudian dicatat hasil yang diperoleh.

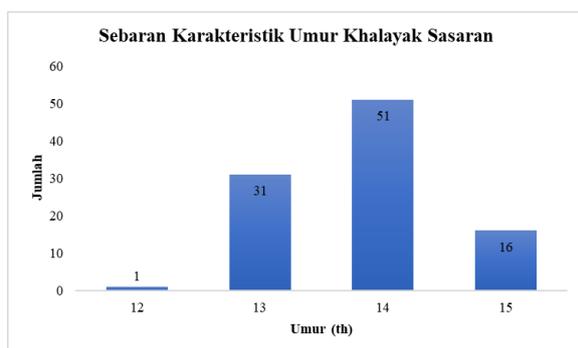
6. Evaluasi dan tindak lanjut kegiatan

Evaluasi kegiatan penyuluhan dilaksanakan berdasarkan skor *pre-test* dan *post-test* khalayak sasaran. Tindak lanjut kegiatan dilakukan dengan penyusunan rencana program lanjutan dengan melibatkan puskesmas setempat dan instansi lain yang terkait berdasarkan hasil penyuluhan dan pemeriksaan yang diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

1. Penyuluhan tentang anemia

Kegiatan penyuluhan tentang anemia diberikan kepada 100 orang remaja putri dengan rentang usia 12-15 tahun. Sebaran karakteristik umur khalayak sasaran pada kegiatan ini disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sebaran Karakteristik Umur Khalayak Sasaran

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan pemberian materi tentang pengertian, penyebab, dampak, gejala hingga pencegahan anemia melalui

presentasi ppt serta leaflet. Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang anemia.



Gambar 3. a. Pre-test, b. Pemaparan Materi, c. Post Test

Keberhasilan kegiatan penyuluhan ditentukan berdasarkan peningkatan pengetahuan kelompok sasaran yang dinilai berdasarkan skor *pre* dan *post-test* yang diberikan. Berdasarkan hasil kuesioner *pre-test* diketahui bahwa sebagian besar kelompok sasaran memiliki tingkat pengetahuan kurang yaitu sebanyak 49% dengan rerata skor *pre-test* sebesar 57,50. Setelah dilakukan penyuluhan dengan pemaparan materi, terjadi peningkatan pengetahuan tentang anemia pada kelompok sasaran. Hal ini dibuktikan dengan rerata skor *post-test* sebesar 88,00 dan sebagian besar

kelompok sasaran memiliki pengetahuan sangat baik yaitu sebanyak 71%.

Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan kelompok sasaran berdasarkan skor *pre* dan *post-test* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Kelompok Sasaran Berdasarkan Skor *Pre* Dan *Post-test*

Tingkat Pengetahuan*	Pre-test		Post-test	
	n	%	n	%
Sangat Baik	0	0	71	71
Baik	0	0	20	20
Cukup	23	23	4	4
Kurang	49	49	4	4
Sangat Kurang	28	28	1	1
Total	100	100	100	100

Sumber : Data primer 2023

Berdasarkan hasil analisis skor *pre* dan *post-test* diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan khalayak sasaran hingga sebesar 34.66%. Persentase peningkatan skor tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan telah berhasil dilakukan. Berbagai hasil penelitian membuktikan bahwa kurangnya tingkat pengetahuan tentang anemia merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tingginya prevalensi anemia pada remaja. Kurangnya pengetahuan tentang anemia akan mempengaruhi pola makan hingga kepatuhan remaja dalam mengonsumsi suplemen tambah darah yang merupakan salah satu program utama pemerintah dalam mengeliminasi kejadian anemia pada remaja (Kemenkes RI, 2018; Oktariana et al., 2021; Zulfajriani et al., 2023). Hal ini tentu berkontribusi cukup besar terhadap tingginya prevalensi anemia pada remaja. Peningkatan pengetahuan tentang anemia dalam kegiatan PkM ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran remaja putri untuk mencegah terjadinya anemia, sehingga ke depannya dapat menurunkan prevalensi angka kejadian anemia pada remaja.

2. Pemeriksaan kadar Hb

Pemeriksaan kadar Hb kelompok sasaran pada kegiatan PkM ini dilakukan secara fotometri dengan menggunakan alat Hb Analyzer CompoLab TM. Berdasarkan hasil pengukuran kadar Hb yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat 14 responden (14%) dari kelompok sasaran yang mengalami anemia dengan kadar Hb < 12 g/dL. Rerata kadar Hb yang diperoleh adalah sebesar 13,3 g/dL dengan kadar terendah adalah sebesar 7,6 g/dL dan kadar tertinggi adalah sebesar 16,8 g/dL. Distribusi frekuensi angka kejadian anemia pada kelompok sasaran di SMP 1 Ubud disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Angka Kejadian Anemia

Distribusi Kejadian Anemia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Anemia	14	14
Tidak Anemia	86	86
Total	100	100

Sumber : Data primer 2023



Gambar 4. Pemeriksaan Kadar Hb

Berdasarkan hasil pengukuran kadar Hb, diketahui bahwa prevalensi anemia pada remaja putri di SMP 1 Ubud masih relatif tinggi. Sebanyak 14% responden mengalami anemia. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, responden yang mengalami anemia menunjukkan gejala-gejala seperti pucat serta mengeluhkan kondisi pusing dan merasa lelah. Kondisi dan gejala yang tersebut sesuai dengan dampak anemia yang dilaporkan pada berbagai

jurnal sebelumnya. Jika tidak ditangani dengan baik, dampak anemia ini bisa berlanjut hingga terjadi penurunan imunitas, kebugaran fisik, produktivitas, serta berpengaruh pada fungsi kognitif karena dapat mempengaruhi konsentrasi belajar sehingga menurunkan prestasi akademis (Oktariana et al., 2021; Zulfajriani et al., 2023).

Hingga saat ini anemia masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama yang banyak dialami terutama oleh remaja putri di Indonesia. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada responden yang mengalami anemia, diketahui bahwa responden tidak mengonsumsi suplemen tambah darah yang diberikan oleh pihak puskesmas setempat. Dari berbagai faktor, kurangnya asupan makanan yang tinggi zat besi diyakini menjadi faktor utama penyebab anemia pada remaja. Remaja putri menjadi kelompok yang lebih rentan mengalami anemia karena pada masa remaja terjadi pertumbuhan fisik, pematangan organ reproduksi, perkembangan psikologis serta kognitif sehingga menyebabkan peningkatan kebutuhan asupan zat gizi dan nutrisi penting lainnya, termasuk zat besi (Biya et al., 2022; Mulianingsih et al., 2021; Oktariana et al., 2021; Zulfajriani et al., 2023). Saat ini, program utama pemerintah dalam mencegah terjadinya anemia pada remaja putri dilakukan dengan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) (Kemenkes RI, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian TTD dengan kadar Hb. Pada penelitian tersebut dibuktikan bahwa sebanyak 61,97% responden yang tidak mengonsumsi TTD mengalami anemia dengan kadar Hb <12 g/dL (Ningsih & Lestari, 2020).

Selain faktor asupan makanan tinggi zat besi, tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia merupakan faktor penyebab utama lain tingginya angka kejadian anemia. Berdasarkan hasil penilaian tingkat pengetahuan remaja tentang anemia, diketahui bahwa sebagian besar responden pada kelompok sasaran

memiliki tingkat pengetahuan awal pada kategori kurang.

Tingkat pengetahuan tentang anemia pada remaja putri mempengaruhi tingkat kesadaran, perilaku konsumsi yang tepat hingga kepatuhan konsumsi suplemen zat besi pada remaja. Kurangnya pengetahuan remaja tentang anemia sangat berpengaruh terhadap pola makan yang menyebabkan rendahnya asupan makanan kaya zat besi (Oktariana et al., 2021; Zulfajriani et al., 2023). Selain itu, kurangnya pengetahuan tentang anemia juga menyebabkan rendahnya kesadaran remaja tentang dampak anemia yang juga menyebabkan rendahnya kepatuhan konsumsi suplemen zat besi (Kemenkes RI, 2018). Kurangnya pengetahuan tentang anemia menyebabkan remaja cenderung abai dan menganggap sepele masalah anemia. Hal ini membuktikan bahwa peningkatan pengetahuan merupakan upaya penting yang dapat dilakukan untuk dapat menurunkan prevalensi angka kejadian anemia pada remaja.

Kesimpulan

Kegiatan PkM ini berhasil meningkatkan pengetahuan remaja putri menjadi sangat baik. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan berpengaruh terhadap perilaku pencegahan anemia. Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kadar Hb perlu dilakukan secara kontinyu dengan melibatkan berbagai instansi terkait sehingga penurunan angka kejadian anemia dapat tercapai.

Daftar Pustaka

- Bekti, H. S., Dharmawati, I. G. A. A., & Suyasa, I. B. O. (2023). Penyuluhan Kesehatan serta Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Protein Urin pada Remaja Putri. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 178–184. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i1.1575>
- Biya, A. M. Z., Warastuti, R. A., & Halada, Y. (2022). Description Of Hemoglobin Levels In Pre And Post-Operating Patients In Rsud Toto Kabila, Bone Bolango District. *Jurnal Ilmiah Dr. Aloei*

- Saboe*, 9(2).
- Handiso, Y. H. (2022). Anemia and its determinants among adolescent girls in Southern Ethiopia. *Cogent Public Health*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/27707571.2022.2082045>
- Kemkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Mulianingsih, M., Nurmayani, W., Oktaviani, E., Ilham, Hayana, & Pertiwi, A. N. (2021). Factors Affecting Anemia Status in Adolescent Girls. *Journal of Health Education*, 6(1), 27–33.
- Ningsih, D. A., & Lestari, F. A. (2020). Hubungan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kadar Hb Pada Remaja Putri Di Smpn 19 Kota Bengkulu. *CHMK Midwifery Scientific Journal*, 3(1), 33–42.
- Novelia, S., Rukmaini, & Purnama Sari, I. (2022). Analysis of Factors Associated with Anemia Among Adolescent Girls. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 2(3), 266–273. <https://doi.org/10.53713/nhs.v2i3.142>
- Oktariana, D., Lusiana, E., Tamzil, N. S., & Prasasty, G. D. (2021). Level of Haemoglobin and Knowledge Regarding Anemia and Its Prevention Among Adolescent. *Sriwijaya Journal of Medicine*, 4(2), 117–122. <https://doi.org/10.32539/sjm.v4i2.108>
- Padmiari, I. A. E., & Sugiani, P. P. S. (2020). Penyuluhan Gizi Dan Pemeriksaan Kadar Hb Serta KEK Pada Remaja Putri di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar tahun 2019. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sehat*, 2(3), 138–144. <https://doi.org/10.37063/abdimaskep.v2i1.562>
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022). Anemia among Adolescent Girls in West Java, Indonesia: Related Factors and Consequences on the Quality of Life. *Nutrients*, 14(18), 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu14183777>
- World Health Organization. (2023). *Adolescent Health*. https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
- Zhu, Z., Sudfeld, C. R., Cheng, Y., Qi, Q., Li, S., Elhoumed, M., Yang, W., Chang, S., Dibley, M. J., Zeng, L., & Fawzi, W. W. (2021). Anemia and associated factors among adolescent girls and boys at 10–14 years in rural western China. *BMC Public Health*, 21(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10268-z>
- Zulfajriani, Z., Nurfatimah, N., Entoh, C., Longgupa, L. W., Sitorus, S. B. M., Siregar, N. Y., & Ramadhan, K. (2023). Enhancing Adolescent Girls' Knowledge about Anemia through Instagram: A Pre-Experimental Study. *Jurnal Bidan Cerdas*, 5(2), 74–83. <https://doi.org/10.33860/jbc.v5i2.2422>