

Pemeriksaan Hemoglobin dan Edukasi Anemia Pada Remaja di SMK Tunas Medika

Sabarina Elfrida Manik¹

Septiani^{2*}

Dian Rachma Wijayanti³

Desi Aryani⁴

Achmadi⁵

Fety Mustikasari⁶

Thaharah Al'ukhfiah⁷

1,2,3,4,5,6,7 Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan, Jakarta Timur

sabarina.elfrida@binawan.ac.id ¹⁾

septiani@binawan.ac.id ^{2*)}

dianrachma@binawan.ac.id ³⁾

desi.aryani@binawan.ac.id ⁴⁾

achmadi.achmadi1161@binawan.ac.id ⁵⁾

fety.mustikasari@student.binawan.ac.id ⁶⁾

thaharah.alukhiah@student.binawan.ac.id ⁷⁾

Kata Kunci:

[Hemoglobin, Hb, Anemia]

Abstrak: Anemia adalah kondisi dimana memiliki kadar hemoglobin rendah berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. Anemia merupakan masalah kesehatan global yang mempengaruhi sekitar 1/3 populasi dunia. Anemia berkaitan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas terutama pada wanita dan anak. Anemia disebabkan oleh kekurangan hemoglobin, yang dapat menimbulkan gejala seperti kelelahan, kelemahan, pucat pada kulit dan gusi. Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa-siswi dalam penyakit anemia. Metode pengabdian ini dengan penyuluhan yang dilakukan secara langsung kepada 27 siswa-siswi SMK Tunas Medika. Hasil pada kegiatan ini adanya peningkatan 15% pada hasil *post-test* setelah dilakukan pemaparan materi tentang anemia dan hemoglobin. Peningkatan nilai tes sebanyak 15% menunjukkan meningkatnya pemahaman responden dalam hal ini peserta pengabdian masyarakat, siswa-siswi SMK Tunas Medika. Kegiatan serupa telah dilakukan di berbagai tempat Hasil kegiatan tersebut menunjukkan masih banyaknya kasus anemia terutama di kalangan remaja. Oleh karenanya kegiatan serupa harus terus dilaksanakan di masa depan.

Published by:



Copyright © 2024 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



Pendahuluan

Masa remaja adalah masa transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa, masa yang ditandai dengan perubahan secara fisik, perilaku, dan psikologis. Fase ini ditandai dengan banyaknya perubahan yang dapat mempengaruhi kebutuhan nutrisi. Tingginya kebutuhan gizi pada masa remaja disebabkan oleh meningkatnya pertumbuhan, perkembangan dan aktivitas fisik. Hal ini diperlukan untuk menyeimbangkan potensi pertumbuhan dan merupakan masalah gizi yang dihadapi secara global, terutama di negara-negara berkembang termasuk Indonesia ([Suryana et al., 2022](#)). SMK Tunas medika merupakan salah satu SMK di Jakarta Timur. Sebagian besar siswa SMK Tunas Medika berasal dari masyarakat ekonomi menengah ke bawah. Siswa SMK banyak yang belum memahami bahaya anemia dan pada SMK Tunas Medika belum pernah dilaksanakan pemeriksaan Hb. Mengingat tingginya prevalensi anemia maka tim pengabdian melihat perlu adanya upaya untuk meningkatkan pengetahuan terkait pencegahan dan penanggulangan sehingga bisa meminimalkan anemia pada siswa SMK.

Hemoglobin atau Hb merupakan gabungan dari 2 kata, heme (zat besi) dan globin (protein). Warna merah pada darah disebabkan oleh keberadaan hemoglobin. Kadar Hb normal dalam darah orang dewasa berkisar 13-18 g/dl untuk laki-laki dan 12-16 g/dl untuk perempuan. Suatu kondisi dimana kadar Hb lebih rendah dari normal disebut anemia. Orang dengan anemia sering mengeluh kelelahan ekstrim. Anemia bukanlah entitas penyakit, melainkan gejala dari berbagai penyakit yang mendasarinya ([Astewari, 2019](#)).

Anemia adalah suatu kondisi tubuh yang ditandai dengan konsentrasi hemoglobin (Hb) yang lebih rendah dari normal dalam darah. Hemoglobin berfungsi untuk mengangkut dan memasok oksigen ke semua sel jaringan dalam tubuh. Ketika oksigen tidak mencukupi di dalam jaringan, maka fungsi jaringan akan terganggu yang mengakibatkan menurunnya konsentrasi belajar, berkurangnya produktivitas dan menurunnya daya tahan tubuh ([Kemenkes RI, 2023](#)). Anemia merupakan masalah kesehatan global yang mempengaruhi sekitar 1/3 populasi dunia. Anemia berkaitan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas terutama dikalangan wanita dan anak-anak. Pada ibu hamil, anemia dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti kelahiran yang buruk, penurunan produktivitas, serta gangguan perkembangan kognitif dan perilaku pada anak ([Kusnadi, 2021](#)). Anemia disebabkan oleh kekurangan hemoglobin, yang dapat menimbulkan gejala seperti kelelahan, kelemahan, pucat pada kulit dan gusi, sesak napas, detak jantung tidak teratur, serta warna kuning pada mata atau kulit. Kekurangan hemoglobin tidak selalu menunjukkan gejala. Dalam beberapa kasus, gejalanya bisa sangat parah tingkat keparahan ini bergantung pada penyebab anemia, yang bisa bervariasi tergantung pada kondisi medis yang mendasarinya atau penyakit penyerta yang dialami ([Astewari, 2019](#)).

Pada remaja putri, dampak berlangsung secara perlahan, tubuh mudah tertular infeksi pada masa pertumbuhan, sehingga melemahkan kekuatan fisik atau keremajaan tubuh dan menurunkan keinginan untuk belajar, berolahraga atau berprestasi. Kondisi ini dapat menyebabkan anemia, dengan gejala seperti pucat, lesu atau lelah, kesulitan bernapas, kehilangan nafsu makan, dan pertumbuhan lambat. Beberapa dampak langsung yang umum terjadi pada remaja putri pengidap anemia adalah pusing, kesemutan pada mata, kelopak mata, telapak tangan, bibir, kulit, lidah, dan mudah lelah serta mengantuk yang terus-menerus.

WHO melaporkan bahwa prevalensi anemia pada wanita Indonesia mencapai 23,9%, dengan 26,4% diantaranya adalah wanita usia 5-14 tahun dan 18,4% pada wanita usia 15-25 tahun. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa 26,8% anak usia 5-14 tahun dan 32% remaja usia 15-24 tahun mengalami anemia. Remaja perempuan menderita anemia 10 kali lebih sering dibandingkan remaja laki-laki (Hutomo et al., 2022). Malnutrisi menyumbang sekitar 85,5% anemia dan ditandai dengan gangguan sintesis hemoglobin.

Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang umum menyerang usia remaja. Permasalahan ini harus dituntaskan agar menuju Indonesia sehat (Hambali et al., 2023). Oleh karena itu edukasi terkait anemia dan pemeriksaan hemoglobin perlu dilakukan, agar para siswa lebih sadar akan faktor resiko, penyebab, serta cara mencegah anemia, sehingga dapat menjaga kadar hemoglobin tetap normal.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMK Tunas Medika, Cipayung, Jakarta Timur pada hari Jumat, 14 Juni 2024. Acara ini melibatkan partisipasi aktif dari total 27 siswa yang hadir. Metode pengabdian ini melalui penyuluhan yang dilakukan secara langsung kepada siswa-siswi SMK Tunas Medika. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi ke dalam beberapa tahap untuk memastikan keberhasilan dan pemahaman yang mendalam di kalangan peserta. Tahap pertama adalah *pre-test*, bertujuan untuk mengukur pengetahuan siswa-siswi SMK Tunas Medika tentang pentingnya pemeriksaan Hb dan edukasi anemia pada remaja. Tahap selanjutnya dilakukan pelaksanaan pemeriksaan Hb dan edukasi anemia pada remaja. Penyuluhan ini diberikan oleh tim dosen Prodi TLM Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi Universitas Binawan. Setelah penyuluhan, akan dilakukan *post-test* dengan tujuan untuk mengukur pengetahuan siswa-siswi SMK Tunas Medika tentang anemia.

Tahap terakhir melibatkan kegiatan monitoring dan evaluasi dengan meninjau hasil perbandingan *pre-test* dan *post-test* serta mendokumentasi seluruh proses selama kegiatan berlangsung. Data hasil *pre* dan *post test* ditampilkan dalam bentuk grafik, kemudian dilihat peningkatan pengetahuan dari para peserta. Pemeriksaan Hb dilakukan dengan metode *Point of Care Testing*. Alat yang digunakan saat pemeriksaan adalah EasyTouch GCHb. Nilai normal kadar Hb merujuk pada nilai normal, anemia: < 12 g/dl dan tidak anemia: ≥ 12 g/dl (Priyanto, 2018).

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari pengabdian masyarakat yang merupakan pemeriksaan Hb dan edukasi anemia kepada siswa-siswi di SMK Tunas Medika mencakup dua aspek yaitu pengukuran tingkat pengetahuan siswa-siswi dengan *pre-test* dan *post-test*, serta hasil pemeriksaan yang dilakukan. *Pre-test* dan *post-test* masing-masing terdiri dari 10 soal yang dirancang untuk menilai pemahaman siswa sebelum dan sesudah menerima edukasi (Gambar 1 dan 2).

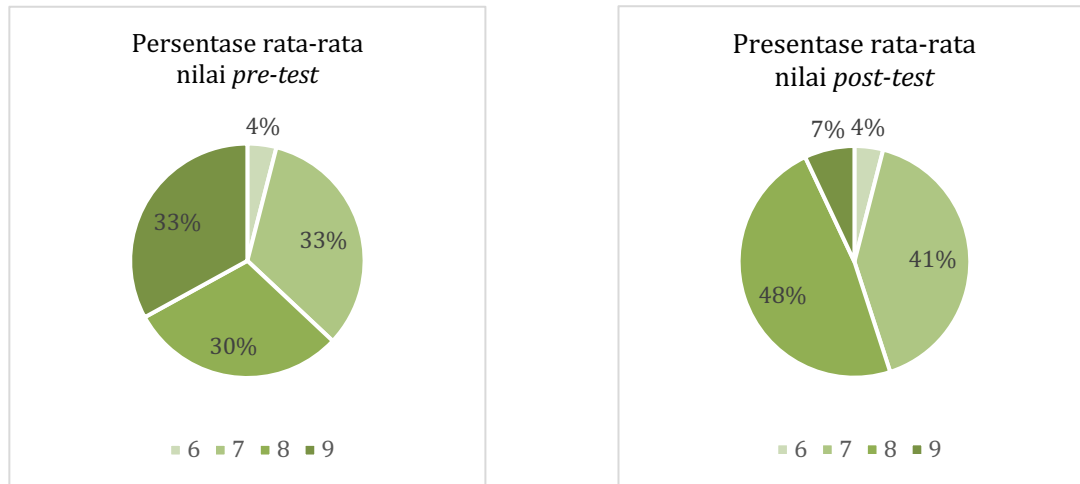


Gambar 1. Dokumentasi foto bersama tim pengabdian dan peserta



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan pemeriksaan Hb dan edukasi anemia

Gambar 3 memperlihatkan bahwa rata-rata 33% responden mampu menjawab soal *pre-test* dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman awal peserta mengenai topik yang diuji, yaitu pemeriksaan Hb dan anemia, masih relatif rendah dan perlu ditingkatkan. Namun, setelah kegiatan penyuluhan dilakukan, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan rata-rata 48% responden berhasil menjawab soal dengan benar. Peningkatan sebesar 15% ini menggambarkan bahwa kegiatan edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan para peserta secara efektif.



Gambar 3. Hasil Presentase rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

Anemia pada remaja putri dapat menyebabkan kelelahan dan penurunan konsentrasi belajar, yang pada akhirnya berdampak negatif pada prestasi akademik dan menurunkan produktivitas kerja. Selain itu, anemia juga menyebabkan berkurangnya daya tahan tubuh, sehingga remaja lebih rentan terhadap penyakit dan infeksi. Tingginya prevalensi anemia di kalangan remaja, jika tidak ditangani dengan baik, dapat berlanjut hingga dewasa dan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan angka kematian ibu, kelahiran prematur, serta bayi dengan berat lahir rendah (Aulya et al., 2022). Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan rutin sebagai upaya pencegahan penyakit masih sangat rendah (Septiani, S., Achmadi, A., & Yoelianto, 2024). Edukasi tentang anemia merupakan salah satu solusi agar proses informasi dan pengetahuan bisa sampai kepada sasaran dalam ini remaja yang memang berada pada usia remaja. Penggunaan *pre-test* dan *post-test* menjadi parameter pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengukur pemahaman responden (Effendy, 2016). Peningkatan nilai tes sebanyak 15% menunjukkan meningkatkannya pemahaman responden dalam hal ini peserta pengabdian masyarakat, siswa-siswi SMK Tunas Medika. Kegiatan serupa telah dilakukan di berbagai tempat (Biladina et al., 2018; Nidianti et al., 2019; Priyanto, 2018; Ummah et al., 2024). Hasil kegiatan tersebut menunjukkan masih banyaknya kasus anemia terutama di kalangan remaja. Oleh karenanya kegiatan serupa harus terus dilaksanakan di masa depan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SMK Tunas Medika berjalan dengan sukses dan memberikan dampak positif bagi para siswa. Melalui pemeriksaan hemoglobin para siswa dapat mengetahui kondisi kesehatan mereka terkait kadar hemoglobin, yang merupakan indikator penting untuk mendeteksi anemia. Beberapa rekomendasi yang dapat kami berikan berupa: pemeriksaan hemoglobin secara rutin, serta program pemberian vitamin dan peningkatan gizi di sekolah sebagai antisipasi pencegahan kejadian anemia di sekolah.

Ucapan Terimakasih

Tim pengabdian masyarakat berterima kasih kepada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Universitas Binawan, Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada pihak sekolah SMK Tunas Medika serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, sehingga dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Referensi

- Astewari. (2019). *Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Lansia di Puskesmas Pangkalan Balai Tahun 2018*. Polteknik Kesehatan.
- Aulya, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1377–1386. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Biladina, A., Ramdhani, Y., & Saminan. (2018). Hubungan Kadar Hemoglobin Terhadap Prestasi Belajar Pada Siswa SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Biomedis*, 4(1), 13–19. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/FKB/>
- Effendy, I. (2016). Pengaruh Pemberian Pre-Test Dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.A Pada Siswa SMK Negeri 2 LUBUK BASUNG. *Journal Homepage: Jurnal.Untirta.Ac.Id/Index.Php/VOLT*, 1(2), 81–88.
- Hambali, H., Magfirah, N., & Rukman, W. Y. (2023). Edukasi Remaja Sadar Gizi. *J. A. I : Jurnal Abdimas Indonesia*, 3(3), 289–294. <https://dmi-journals.org/jai/>
- Hutomo, W. M. P., Rahman, I., & Ruhukail, P. P. (2022). Terapi Modalitas Senam Anemia pada Anak Panti Asuhan Bukit Hermon Kota Sorong. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(2), 519–524. <https://doi.org/10.54082/jamsi.278>
- Kemendes RI. (2023). *Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil dan Remaja Putri* (I. Mudjiati & N. I. Permatasari, Eds.).
- Kusnadi, F. N. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Medika Hutama*, 3(1), 1293–1298. <http://jurnalmedikahutama.com>

- Nidianti, E., Nugraha, G., Aulia, I. A. N., Syadzila, S. K., Suciati, S. S., & Utami, N. D. (2019). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode POCT (Point of Care Testing) sebagai Deteksi Dini Penyakit Anemia Bagi Masyarakat Desa Sumbersono, Mojokerto. *Jurnal Surya Masyarakat*, 2(1), 29. <https://doi.org/10.26714/jsm.2.1.2019.29-34>
- Priyanto, L. D. (2018). The Relationship of Age, Educational Background, and Physical Activity on Female Students with Anemia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(2), 139. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i22018.139-146>.
- Septiani, S., Achmadi, A., & Yoelianto, Y. (2024). Pemeriksaan Golongan Darah dan Glukosa Darah Pada Siswa dan Guru Sekolah Kami. *Jurnal Literasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 107-113. doi:<https://doi.org/10.61813/jlppm.v3i2.135>
- Suryana, E., Hasikurniati, A. I., Harmayanti, A. A., & Harto, K. (2022). Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan. *Jurnal Imilah Mandala Education*, 8(3), 1917–1928.
- Ummah, W., Kuswandari, E., & Utami, W. T. (2024). Penyuluhan dan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Dengan Metode POCT (Point Of Care Testing) Sebagai Upaya Pencegahan Anemia Bagi Masyarakat. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 2(1), 326–331.