

PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN SISWA KELAS XI DI SMA NEGERI 7 DENPASAR, KOTA DENPASAR, PROVINSI BALI

**I Gusti Agung Ayu Satwikha Dewi¹⁾, Ni Made Sri Dwijastuti²⁾,
Ni Putu Senshi Septiasari³⁾, I Wayan Tanjung Aryasa⁴⁾,
Ni Putu Widianari⁵⁾, Ni Putu Puniari Eka Putri⁶⁾**

^{1,2,3,5,6)} Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan,
Universitas Bali Internasional,

⁴⁾ Program Studi S1 Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan,
Universitas Bali Internasional
ayusatwikha@iikmpbali.ac.id.

Abstract

Hemoglobin is a protein in red blood cells that acts as a carrier of oxygen throughout the body, and optimal hemoglobin levels are key to ensuring optimal body function. Hemoglobin also plays a role in supporting the growth and repair of body tissue. Healthy hemoglobin growth during adolescence has several important impacts on the health and development of children and adolescents. The D IV Medical Laboratory Technology study program, Bali International University held free hemoglobin level checks for teenagers at SMA Negeri 7 Denpasar, Bali Province. The method is carried out by coordinating with school officials such as the principal and teachers, preparing equipment and examination materials, carrying out hemoglobin checks using the Point Of Care Testing (POCT) method, and evaluating activities. This community service was carried out on May 24 2023 and was attended by 42 students of SMA Negeri 7 Denpasar who were respondents. Most of the hemoglobin levels of class XI students at SMA Negeri 7 Denpasar were within normal limits at 21 people. This activity hopes that teenagers will understand the status of hemoglobin levels and be able to improve the health and quality of life of young students and increase their academic and social potential.

Keywords: hemoglobin, student, POCT, Denpasar.

Abstrak

Hemoglobin adalah protein di dalam sel darah merah yang bertindak sebagai pembawa oksigen ke seluruh tubuh, dan kadar hemoglobin yang optimal adalah kunci untuk memastikan fungsi tubuh yang optimal. Hemoglobin juga berperan mendukung pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. Pertumbuhan hemoglobin yang sehat pada masa remaja memiliki beberapa dampak penting pada kesehatan dan perkembangan anak-anak dan remaja. Program studi D IV Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Bali Internasional mengadakan pemeriksaan kadar hemoglobin secara gratis pada remaja di SMA Negeri 7 Denpasar, Provinsi Bali. Metode yang dilakukan dengan berkoordinasi dengan pihak sekolah seperti kepala sekolah dan guru, melakukan persiapan alat dan bahan pemeriksaan, melakukan pemeriksaan hemoglobin dengan metode Point Of Care Testing (POCT), dan evaluasi kegiatan. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 24 Mei 2023 dan diikuti oleh 42 siswa SMA Negeri 7 Denpasar yang mejadi responden. Kadar hemoglobin siswa kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar sebagian besar berada dalam batas normal sebanyak 21 orang. kegiatan ini diharapkan remaja memahami status kadar hemoglobin serta mampu meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup siswa muda serta meningkatkan potensi akademik dan sosial mereka.

Kata kunci: hemoglobin, siswa, POCT, Denpasar.

PENDAHULUAN

Upaya mengatasi permasalahan kesehatan di Indonesia. Ada tiga permasalahan kesehatan penting yang masih menjadi tantangan pemerintah dan masyarakat saat ini (Junita et al. , 2020). Tiga beban di atas yaitu pemberantasan penyakit menular, penyakit tidak menular, dan munculnya kembali jenis penyakit lainnya (Promkes, 2016).

Sebanyak 4.444 penyakit tidak menular (PTM) menjadi perhatian khusus pemerintah (Warganara & Nur, 2016). PTM memiliki angka kesakitan dan kematian yang tinggi (Yarmaliza & Zakiyuddin, 2019). Penyakit ini berkembang dalam jangka waktu yang lama akibat pengaruh aktivitas dan kebiasaan yang salah sehingga menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Salah satu penyakit tidak menular adalah anemia (Prasetyo & Rohmatun, 2016).

Anemia adalah kondisi menurunnya kadar hemoglobin dalam darah. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang bertindak sebagai pembawa oksigen ke seluruh tubuh. Kadar hemoglobin yang optimal adalah kunci untuk memastikan fungsi tubuh yang optimal (Cohen, 2023). Kadar hemoglobin merupakan salah satu parameter yang mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan, dan kualitas hidup manusia (Muzayyarah & Suyati, 2018).

Menurut Riskesdas Kementerian Kesehatan (Kemenkes), prevalensi penyakit anemia di Indonesia di dominasi pada kelompok umur 15-24 tahun. Jumlahnya meningkat dari 18,4% pada tahun 2013 menjadi 32% atau 14,7 juta orang pada tahun 2018. Upaya pemerintah untuk mengatasi masalah ini telah banyak disosialisasikan dan

dipromosikan sebagai pedoman gaya hidup sehat (Adisaputra, 2022).

Program pemerintah untuk mengendalikan anemia pada remaja antara lain Program Tablet Suplemen Darah (TTD), program fortifikasi pangan, program pendidikan gizi, dan program pencegahan infeksi (Anggreiniboti, 2022). Salah satu program lainnya adalah Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Program Gernas adalah melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala (PROMKES, 2016).

Program Studi (Prodi) D IV Teknologi Laboratorium Medis (TLM), Universitas Internasional Bali (UNBI) menyelenggarakan program pemerintah di bidang kesehatan, khususnya melalui penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi di bidang pengabdian sosial. Pemeriksaan kesehatan gratis khususnya tes kadar hemoglobin bagi siswa dari 7 sekolah SMA Negeri di Denpasar, Bali.

SMA Negeri 7 Denpasar adalah salah satu sekolah menengah atas negeri yang terletak di provinsi Bali, Indonesia. Siswa SMA Negeri 7 Denpasar masuk dalam usia remaja. Remaja berumur 10 tahun sampai sebelum 18 tahun. Remaja sering kali mengalami perubahan fisik dan hormonal yang signifikan yang dapat mempengaruhi keseimbangan nutrisi dan kecukupan pasokan zat besi, yang merupakan komponen kunci produksi hemoglobin (Hamidah & Rizal, 2022). Pertumbuhan hemoglobin yang sehat dapat meningkatkan kognisi, konsentrasi, dan kemampuan belajar pada remaja. Ini dapat berdampak positif pada pencapaian akademis dan perkembangan kognitif secara keseluruhan (Yanti et al., 2017). Hemoglobin juga berperan dalam mendukung sistem kekebalan tubuh dan mendukung pertumbuhan dan perbaikan

jaringan tubuh (Ayupir, 2021). Penting untuk mencatat bahwa pertumbuhan hemoglobin yang optimal juga terkait dengan asupan nutrisi yang baik, termasuk zat besi, asam folat, dan vitamin B12. Pertumbuhan hemoglobin yang sehat pada masa remaja memiliki beberapa dampak penting pada kesehatan dan perkembangan anak-anak dan remaja (Ayupir, 2021).

Melihat permasalahan yang dihadapi oleh siswa SMA Negeri 7 Denpasar maka tim dosen dan mahasiswa dari Prodi D IV TLM UNBI melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin secara gratis di SMA Negeri 7 Denpasar.

Berdasarkan kegiatan ini diharapkan siswa SMA Negeri 7 Denpasar mengetahui kadar hemoglobinnya memungkinkan pengembangan intervensi kesehatan yang tepat, seperti pendidikan gizi, promosi gaya hidup sehat, dan pemberian suplemen nutrisi sesuai kebutuhan. Selain itu remaja dapat mempersiapkan diri menjadi orang dewasa yang sehat, produktif, mampu menjaga, mempertahankan dan meningkatkan kesehatan dirinya.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat Prodi D IV TLM, Universitas Bali Internasional yaitu:

1. Prodi D IV TLM berkoordinasi dan berkerjasama dengan kepala sekolah dan guru SMA Negeri 7 Denpasar serta menentukan tanggal pelaksanaan kegiatan.
2. Persiapan alat, perlengkapan dan bahan habis pakai untuk pemeriksaan kadar hemoglobin

3. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu pemeriksaan gratis di aula SMA Negeri 7 Denpasar yang dihadiri oleh siswa kelas XI sebanyak 42 orang, kepala sekolah, guru SMA Negeri 7 Denpasar, ketua LPPM UNBI, tim dosen Prodi D IV TLM.

4. Pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan metode *Point Of Care Testing* (POCT) ditambah wawancara untuk mengetahui umur dan jenis kelamin.

Kegiatan diakhiri dengan melaksanakan evaluasi kegiatan pengabdian berdasarkan hasil kegiatan, dan disusun dalam laporan kegiatan bakti sosial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMA Negeri 7 Denpasar pada tanggal 24 Mei 2023 yang diikuti oleh 42 orang siswa sebagai responden. Kegiatan ini melibatkan seluruh dosen Prodi D IV TLM UNBI. Berikut pelaksanaan skema pengabdian masyarakat Prodi D IV TLM UNBI di SMA Negeri 7 Denpasar.

Hasil yang telah dicapai pada pengabdian ini meliputi proses persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil ketercapaian tahap pengabdian masyarakat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Ketercapaian Kegiatan

Kegiatan	Ketercapaian	
	Terlaksana	Tidak Terlaksana
Survei lokasi dan persiapan administrasi	100%	-
Persiapan alat dan bahan	100%	-

Pemeriksaan hemoglobin	100%	-
Evaluasi	100%	-

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dihadiri oleh 42 orang siswa SMA Negeri 7 Denpasar melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin. Hasil pemeriksaan hemoglobin dibandingkan dengan nilai normal kadar hemoglobin berdasarkan WHO.

Berikut dokumentasi pelaksanaan pengabdian masyarakat di SMA Negeri 7 Denpasar berupa pemeriksaan hemoglobin dari tim Prodi DIV TLM UNBI.



Gambar 3: Pembukaan sekaligus penyerahan kenang-kenangan dalam rangka pengabdian masyarakat di SMA Negeri 7 Denpasar



Gambar 4: Tim pengabdian masyarakat dari Prodi DIV TLM UNBI



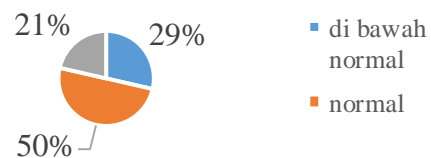
Gambar 1: Proses pemeriksaan hemoglobin pada siswa kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar



Gambar 2: Proses pemeriksaan hemoglobin pada siswa kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar

Berikut adalah yang diagram pemeriksaan hemoglobin siswa SMA Negeri 7 Denpasar

Kadar hemoglobin siswa kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar



Gambar 5: Hasil kadar hemoglobin siswa kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar

Berdasarkan data diatas siswa SMA Negeri 7 Denpasar memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak 21 orang (50,0%), di bawah normal sebanyak 12 orang (28,6%), dan di atas normal sebanyak 9 orang (21,4%). Nilai terendah kadar hemoglobin yaitu 6

g/dL, sedangkan nilai tertinggi yaitu 21,7 g/dL.

Tabel 2. Hasil Ketercapaian Kegiatan

Kadar Hemoglobin	Frekuensi	Persentase
Di bawah normal	12	28,6%
Normal	21	50,0%
Di atas normal	9	21,4%
Total	42	100,0%

Data pada tabel 2 menyatakan bahwa kadar hemoglobin cenderung siswa kelas aXI SMA Negeri 7 Denpasar dalam kadar normal

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Prodi D IV TLM UNBI telah melaksanakan pemeriksaan kesehatan kadar hemoglobin gratis di SMA Negeri 7 Denpasar dengan hasil ketercapaian sebesar 100%. Kegiatan ini diikuti sebanyak 42 orang siswa kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar. Sebagian besar siswa memiliki kadar hemoglobin 13,9 g/dL. Kegiatan ini diharapkan meningkatkan pemahaman remaja terhadap status kesehatan terutama kadar hemoglobin sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup siswa muda serta potensi akademik dan sosial mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNBI yang telah memberikan dana filantropi pada program studi TLM D IV dalam rangka pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. Kami mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 7 Denpasar yang telah menyetujui untuk berpartisipasi dalam acara amal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputra, A. D. (2022). Edukasi Dan Skrining Kesehatan Penyakit Degeneratif Pada Masyarakat Desa Tosale, Kabupaten Donggala. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (Jpma)*, 4(3). <https://doi.org/10.51933/jpma.V4i3.879>
- Anggreiniboti, T. (2022). Program Gizi Remaja Aksi Bergizi Upaya Mengatasi Anemia Pada Remaja Putri Di Indonesia. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 5(2).
- Ayupir, A. (2021). Pendidikan Kesehatan Dan Terapi Tablet Zat Besi (Fe) Terhadap Hemoglobin Remaja Putri. *Journal Of Public Health Research And Development*, 5(3).
- Cohen, B. (2023). Anemia. In *Handbook Of Outpatient Medicine: Second Edition*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15353-2_18
- Hamidah, S., & Rizal, M. S. (2022). Edukasi Kesehatan Reproduksi Dan Perkembangan Remaja Di Panti Asuhan Yatim Muhammadiyah Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik Jawa Timur. *Journal Of Community Engagement In Health*, 5(2).
- Junita, E., Handayani, Y., & Alfiah, L. N. (2020). Germas (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat) Di Desa Rambah Hilir. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.24198/Kumawula.V3i1.24743>
- Muzayyarah, M., & Suyati, S. (2018). Hubungan Kadar Hb (Haemoglobin) Dengan Prestasi Belajar Pada Mahasiswi Prodi

- D-iii Kebidanan Fik Unipdu
Jombang. *Jurnal Kesehatan
Kusuma Husada*.
<https://doi.org/10.34035/jk.v9i2.283>
- Prasetyo, A., & Rohmatun, N. (2016).
Implementasi Sistem Informasi
Geografis Dan Data Center
Untuk Pemetaan Penyebaran
Penyakit Demam Berdarah Di
Kabupaten Ponorogo. *Multitek
Indonesia*, 9(1).
<https://doi.org/10.24269/mtkin.d.v9i1.145>
- Promkes. (2016). Kementerian
Kesehatan Direktorat Promosi
Kesehatan Dan Pemberdayaan
Masyarakat. *Gerakan Phbs
Sebagai Langkah Awal Menuju
Peningkatan Kualitas Kesehatan
Masyarakat*.
- Riskesdas. (2018). Hasil Utama
Riskesdas 2018 Kementerian.
*Kementrian Kesehatan Republik
Indonesia*.
- Warganegara, E., & Nur, Nida Nabilah.
(2016). Faktor Risiko Perilaku
Penyakit Tidak Menular.
Majority, 5(2).
- Yanti, D., Irwanto, I., & Wibowo, A.
(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).
<https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.97-105>
- Yarmaliza, Y., & Zakiyuddin, Z.
(2019). Pencegahan Dini
Terhadap Penyakit Tidak
Menular (Ptm) Melalui Germas.
*Jurnal Pengabdian Masyarakat
Multidisiplin*, 2(3).
<https://doi.org/10.36341/jpm.v2i3.794>