

Pengecekan Tingkat Hemoglobin pada Mahasiswa Universitas Halu Oleo Sebagai Upaya Identifikasi Risiko Anemia

Irma Yunawati¹, Nurnashriani Jufri², Wa Ode Salma³, Vera Wati⁴, Nurhasnah Said⁵,
Hafizah Aulia⁶, Sukmawati⁷, Ajiza Ariani⁸, Ferlin Dwipuspita Sari⁹

Radya Permala Dewi¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kota Kendari, Indonesia

Email: irmayunawati@uho.ac.id, verawativer248@gmail.com, nurhasna8085@gmail.com,
hfzhaulia35@gmail.com, sukmaa080505@gmail.com, ajizaariani487@gmail.com,
ferlindewipuspitasari20@gmail.com

Abstract: Hemoglobin (Hb) is a protein that functions to transport oxygen and carbon dioxide in the blood. Anemia, caused by iron deficiency, can affect physical health and academic performance, particularly in adolescents and students. Factors such as diet, habits, and socio-economic status contribute to the incidence of anemia. Anemia can lead to fatigue, reduced concentration, and decreased physical endurance. Therefore, improving nutritional status is crucial to support health and academic achievement.

Keywords: Hemoglobin, anemia, iron deficiency, nutrition, adolescents, students.

Abstrak: Hemoglobin (Hb) adalah protein yang berfungsi mengangkut oksigen dan karbon dioksida dalam darah. Anemia, yang disebabkan oleh kekurangan zat besi, dapat memengaruhi kesehatan fisik dan kinerja akademik, terutama pada remaja dan mahasiswa. Faktor-faktor seperti pola makan, kebiasaan, dan status sosial-ekonomi keluarga berkontribusi terhadap kejadian anemia. Anemia dapat menyebabkan kelelahan, konsentrasi rendah, dan penurunan daya tahan fisik. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan status gizi agar dapat mendukung kesehatan dan prestasi belajar.

Kata kunci: Hemoglobin, anemia, defisiensi zat besi, gizi, remaja, mahasiswa.

1. PENDAHULUAN

Hemoglobin merupakan heme protein sebagai pengikat oksigen, karbon dioksida dan proton. Hemoglobin mempunyai fungsi sebagai protein pengakut oksigen dari paru-paru keseluruh jaringan tubuh dan sebagai pemberi warna merah pada eritrosit. Hemoglobin memiliki fungsi yang penting, sehingga tidak heran apabila terjadi penurunan kadar hemoglobin dalam darah sampai berada di bawah batas normal, maka tubuh tidak dapat bekerja dengan baik (Anggraeni et al., 2023).

Hemoglobin (Hb) adalah protein mengandung zat besi yang terdapat dalam sel darah merah yang mengangkut oksigen (O₂) dari paru-paru ke seluruh tubuh, dan mengangkut karbon dioksida (CO₂) ke paru-paru untuk dikeluarkan. Hemoglobin terdiri dari globin, apoprotein, dan empat kelompok heme. Mutasi pada gen hemoglobin dapat menyebabkan penyakit seperti anemia sel sabit dan talasemia. Mempelajari kadar hemoglobin dalam darah penting untuk mendiagnosis penyakit, menilai derajat anemia, respon terhadap pengobatan, dan perkembangan penyakit yang berhubungan dengan anemia dan polisitemia.. Anemia ditandai dengan kadar hemoglobin di bawah normal (10-14 g/dL), dengan kategori seperti anemia ringan sekali (Hb 10 g/dL), anemia ringan (Hb 8-9,9 g/dL), sedang (Hb 6-7,9 g/dL),

dan berat (Hb <6 g/dL). Polisitemia terjadi ketika kadar hemoglobin melebihi batas normal (pria >18,5 g/dL, wanita >16,5 g/dL) (Lailla et al., 2021).

Anemia adalah suatu penyakit dimana daya dukung oksigen dalam darah tidak mencukupi. Kadar hemoglobin normal untuk remaja putri adalah 12 g/dL. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap anemia antara lain vitamin A, vitamin B12, asam folat, kekurangan zat besi, peradangan kronis, infeksi parasit, dan kelainan genetik. Namun, anemia defisiensi besi (IDA) adalah penyebab utama di seluruh dunia karena kurangnya zat besi yang dibutuhkan untuk produksi sel darah merah. Anemia dapat menyebabkan komplikasi kehamilan seperti berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, dan kematian neonatal. Anemia juga dapat menimbulkan efek jangka panjang pada wanita usia subur, yang berdampak negatif pada performa fisik, perkembangan, performa, dan imunitas (Permata, 2023).

Pada tahun 2019, prevalensi anemia global adalah 29,9% (interval ketidakpastian 95% (UI) 27,0%, 32,8%) pada wanita usia reproduksi, setara dengan lebih dari setengah miliar wanita berusia 15-49 tahun. Prevalensi adalah 29,6% (95% UI 26,6%, 32,5%) pada wanita usia reproduksi yang tidak hamil, dan 36,5% (95% UI 34,0%, 39,1%) pada wanita hamil. Sejak tahun 2000, prevalensi anemia global pada wanita usia subur telah stagnan, sementara prevalensi anemia pada wanita hamil telah sedikit menurun (WHO, 2021). Data anemia menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil menurun sebesar 21,2%. Prevalensi anemia pada ibu hamil menurun dari 48,9% menjadi 27,7% Prevalensi anemia tertinggi pada ibu hamil ditemukan pada usia 35-44 tahun (SKI 2023). Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara dapat diketahui bahwa prevalensi anemia di Sulawesi Tenggara pada tahun 2017 sebanyak 33,2% dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 42,1% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2019a). Menurut informasi dari Dinas Kesehatan Kota Kendari, data anemia pada Wanita Usia Subur di kota kendari pada tahun 2020 terdapat sebanyak 2567 kasus. Kemudian pada tahun 2021 prevalensi anemia pada wanita usia subur turun sebanyak 2029 kasus dan pada tahun 2022 bulan januari sampai bulan september tercatat sebanyak 947 kasus anemia.

Kejadian anemia pada mahasiswa putri berhubungan dengan faktor-faktor berikut: asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, asupan vitamin C, kebiasaan minum teh dan kopi, investasi insektisida, pengetahuan, jenis pendidikan dan pekerjaan orang tua. Beberapa faktor yang relevan , termasuk pendapatan rumah tangga. Pola menstruasi. Anemia menyebabkan darah tidak mampu bersatu dan mengangkut cukup oksigen dari paru-paru ke

seluruh tubuh. Jika Anda tidak mendapatkan cukup oksigen, Anda akan mengalami gangguan konsentrasi, penurunan daya tahan fisik, dan penurunan aktivitas fisik. (Budiarti, 2020).

Mahasiswa dapat berisiko tinggi menderita anemia, khususnya kurang zat besi pada saat mengalami pertumbuhan yang sangat cepat. Dalam pertumbuhan tubuh membutuhkan nutrisi dalam jumlah banyak dari zat besi. Bila zat besi yang dipakai untuk pertumbuhan kurang dari yang diproduksi oleh tubuh, maka terjadilah anemia. Anemia ini mempengaruhi kinerja akademik siswa, termasuk nilai, kehadiran, dan catatan akademik, setiap tahunnya. Konsekuensi-konsekuensi ini tidak dapat diubah dan tidak dapat diperbaiki dengan perbaikan anemia di kemudian hari, yang dalam jangka panjang akan menyebabkan berkurangnya pembentukan sumber daya manusia pada siswa yang terkena anemia. Untuk mencapai keadaan kesehatan yang baik diperlukan tingkat kesehatan dan gizi yang optimal. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah dengan meningkatkan status gizi masyarakat. Gizi yang baik mempengaruhi kesehatan dan kemampuan belajar seseorang. Akibat dari anemia defisiensi besi antara lain penurunan produktivitas, gangguan perkembangan mental dan intelektual, penurunan kekebalan terhadap infeksi, dan kesakitan (Apriani, 2022). metode (Apriani, 2022). Oleh karena pengabdian masyarakat ini diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mahasiswa Universitas Halu Oleo Tentang Anemia sehingga mereka dapat rutin memeriksa hemoglobin dan mendukung upaya pemerintah dalam menurunkan prevalensi anemia.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo. Pelaksanaan pengecekan hemoglobin untuk mengidentifikasi resiko kejadian anemia pada mahasiswa, dilakukan di Universitas Halu Oleo. Waktu pengecekan dilaksanakan pada hari selasa tanggal 24 Desember 2024. Populasi dalam pengecekan ini adalah seluruh mahasiswa Universitas Halu Oleo dari berbagai jurusan, Yang berjumlah 50 responden. Adapun kriteria pengecekan hemoglobin yang dilaksanakan adalah mahasiswa remaja putri. Pengecekan hemoglobin dilakukan menggunakan *Easytouch* dan status anemianya ditentukan berdasarkan Kemenkes 2024. Data pengecekan dianalisis secara deskriptif uji nirat untuk melihat kejadian resiko anemia mahasiswa Universitas Halu Oleo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengecekan hemoglobin yang dilakukan pada Mahasiswi Universitas Halu Oleo di dapatkan hasil hemoglobin dapat menjadi indikator untuk mengetahui anemia atau tidak. Hasil yang didapat sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori Kejadian Anemia

Kejadian anemia	Frekuensi	Persentase%
Tidak Anemia	35	70.0
Anemia Ringan	11	22.0
Anemia Sedang	4	8.0
Total	50	100

Berdasarkan hasil dapat dilihat bahwa sebanyak 35 responden (70%) tidak mengalami anemia, sementara 11 responden (22%) mengalami anemia ringan, dan 4 responden (8%) mengalami anemia sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki status gizi yang sehat, meskipun masih ada beberapa yang mengalami anemia ringan dan sedang.

Hasil pengecekan menunjukkan bahwa penyebab terjadinya anemia pada mahasiswa dikarenakan pola makan yang tidak teratur, pantangan makan makanan berprotein, tidak suka mengkonsumsi sayuran, kebiasaan makan fast food dan junk food. Dalam situasi ini, siswa dapat mengalami anemia. Selain itu, penyebab anemia pada pelajar antara lain kesehatan yang buruk, status gizi yang buruk, infeksi parasit, dan kurangnya pengetahuan tentang anemia. Tingkat penyerapan zat besi heme dari makanan hewani mencapai sekitar 25% pada kondisi normal (kondisi non-anemia), namun meningkat hingga lebih dari 35% pada kondisi anemia. Untuk makanan nabati yang mengandung zat besi non-heme, hanya sekitar 15% zat besi yang diserap. Memenuhi kebutuhan zat besi harian Anda memerlukan makanan nabati dalam jumlah besar, namun dalam praktiknya hal ini sangat sulit dicapai. Penyerapan zat besi oleh tubuh Anda, terutama zat besi non-heme yang berasal dari sayuran, dipengaruhi oleh jenis makanan yang Anda konsumsi. Vitamin C, daging, ikan, dan unggas dapat meningkatkan penyerapan zat besi, sedangkan kalsium dan serat menghambat penyerapan zat besi. Mengonsumsi kalsium dosis tinggi (lebih dari 40 mg) dapat menghambat penyerapan zat besi. Selain itu, mengolah makanan pada suhu yang terlalu tinggi dalam waktu yang terlalu lama dapat mengubah zat besi heme menjadi zat besi non-heme sehingga mengganggu penyerapan zat besi. Selain zat besi, protein (dalam hal ini globulin) berperan dalam pembentukan hemoglobin, sehingga harus diperhatikan konsumsi protein yang cukup dalam makanan sehari-hari. (Julaecha, J., 2020).

Ada berbagai macam tanda dan gejala yang dialami orang akibat anemia pada tubuhnya. Tanda-tanda tersebut antara lain 5L (lesu, lemas, malaise, malaise, lemas), sering mengeluh pusing atau pusing, dan gejala lainnya berupa pucat pada kelopak mata, bibir, lidah, kulit, dan telapak tangan. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya kadar oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh seperti otot untuk aktivitas fisik dan otak untuk berpikir, karena oksigen diangkut oleh hemoglobin. Orang yang kekurangan zat besi juga memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah sehingga lebih rentan terhadap infeksi. Secara klinis, pasien anemia dapat mengalami gejala seperti lemas, pucat, sinkop ringan, dan pusing, namun tekanan darah mungkin masih dalam batas normal jika dicurigai adanya anemia defisiensi. Untuk menegakkan diagnosis dilakukan pemeriksaan dengan cara melakukan pemeriksaan kadar Hb. Anemia pada masa remaja berisiko untuk terjadinya defisiensi besi pada saat hamil, oleh karena kehamilan meningkatkan kebutuhan terhadap zat besi secara sangat signifikan. Sepanjang kehamilannya, ibu membutuhkan tambahan zat besi sekitar 1000 mg. Bila tambahan kebutuhan ini tidak terpenuhi dari simpanan, maka perlu didapat dari suplementasi (Yulita, 2020).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengecekan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sebanyak 50 responden mahasiswi Universitas Halu Oleo diketahui sebanyak 35 responden tidak mengalami anemia, sementara 11 responden mengalami anemia ringan, dan 4 responden mengalami anemia sedang. Hal ini terjadi karena pola makan yang tidak teratur, pantangan makan makanan berprotein, tidak suka mengonsumsi sayuran, kebiasaan makan fast food dan junk food. Keadaan ini yang dapat menyebabkan mahasiswa menjadi anemia selain itu penyebab anemia pada mahasiswa yaitu status kesehatan yang kurang baik, status gizi, infeksi parasit dan pengetahuan yang kurang tentang anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarti, A., Rustini, S. A., & Wirani, N. P. (2020). Studi fenomenologi penyebab anemia pada remaja di Surabaya. *Jurnal Kesehatan Mesenchepalon*, 6(2), 137-141.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. (2019a). *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2018*.
- Julaecha, J. (2020). Upaya pencegahan anemia pada remaja putri. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), 109-112.

- Permata, I. I; Achyar, K; Kusuma, I.R. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia.” *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, vol. 3, no. 3, Jul. 2023. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.18849>
- World Health Organization. (2021). Anaemia in women and children. Retrieved January 10, 2025, from https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
- Yulita, N., Lanyumba, F. S., Balebu, D. W., & Ramli, R. (2020). Persepsi Remaja Putri tentang Anemia di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 5 Luwuk Timur: Students Perception of Anemia in Vocational School 5 East Luwuk. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*, 11(2), 62-71.