

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SEBAGAI PENANDA AWAL ANEMIA PADA PEGAWAI POLITEKNIK UNGGULAN KALIMANTAN TAHUN 2025

*Description of Hemoglobin Levels as an Early Indicator
of Anemia Among Employees of the Politeknik
Unggulan Kalimantan in 2025*

Nahlida Rahmah^{1*}, Nanda Yaultsa¹

¹Program Studi D-III Analisis Kesehatan Politeknik Unggulan Kalimantan

*Korespondensi: nahlidarahmah@gmail.com

ABSTRACT

Anaemia is a health problem that can reduce employee productivity and work quality. This condition is distinguished by insufficient haemoglobin concentration, which diminishes the blood's ability to carry oxygen. This study aims to determine haemoglobin levels as an early marker of anaemia among employees at the Politeknik Unggulan Kalimantan in 2025. This research utilized a descriptive strategy along with a cross-sectional method, comprising 27 staff members recruited via purposive sampling dependent on the criteria of readiness to be respondents. Haemoglobin levels were measured using a Fortace Haematology Analyser with a normal range of 12.0–16.0 g/dL. The findings demonstrated that the prevalence of anaemia was elevated in females compared to males, with 9 female respondents (33.33%) having low haemoglobin levels, while all male respondents had haemoglobin levels within the normal range. This study highlights the need for regular health monitoring of employees, especially women, as well as the importance of education on nutritious diets and healthy lifestyles to prevent anaemia. The conclusions drawn from this research may serve as the foundation for planning occupational health improvement programmes at the Politeknik Unggulan Kalimantan.

Keywords : *Anaemia, Haemoglobin, Employee*

ABSTRAK

Anemia adalah gangguan medis yang berisiko menggerus efektivitas serta standar kinerja pegawai, keadaan tersebut dicirikan lewat minimnya kadar hemoglobin lantas membatasi daya tampung darah buat membawa oksigen. Studi ini berintensi buat mendeteksi kadar hemoglobin selaku penanda awal anemia bagi pegawai Politeknik Unggulan Kalimantan tahun 2025. Riset mengaplikasikan rancangan deskriptif lewat metode *cross-sectional* serta mengikutsertakan 27 pegawai yang ditetapkan via teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria kesiapan menjadi responden. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan alat Hematology Analyzer Fortace dengan batas normal 12,0–16,0 g/dL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio anemia lebih besar di kelompok wanita ketimbang pria yaitu 9 responden perempuan (33,33%) mengalami kadar hemoglobin rendah, sedangkan seluruh responden laki-laki memiliki

kadar hemoglobin dalam rentang normal. Penelitian ini menunjukkan perlunya pemantauan kesehatan berkala bagi pegawai, khususnya perempuan, serta pentingnya edukasi mengenai pola makan bergizi dan perilaku hidup sehat untuk mencegah anemia. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar perencanaan program peningkatan kesehatan kerja di Politeknik Unggulan Kalimantan.

Kata kunci : Anemia, Hemoglobin, Pegawai

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara berkembang menunjukkan tren peningkatan jumlah angkatan kerja dari tahun ke tahun. Di tahun 1995, total sumber daya manusia terdata kisaran 88,5 juta jiwa serta menanjak menjadi lebih dari 100 juta orang pada tahun 2003. Struktur angkatan kerja pada periode tersebut didominasi oleh pekerja laki-laki (64,63%), sementara pekerja perempuan mencakup 35,37%, yang masing-masing tersebar pada beragam sektor ekonomi. Kondisi kesehatan pekerja perlu diperhatikan dan ditingkatkan agar mampu bekerja secara optimal dan memiliki produktivitas yang baik. Beberapa faktor yang dapat membuat buruh minim memedulikan kebugaran yakni minimnya level edukasi serta sedikitnya upah yang didapat, lantas berimplikasi terhadap pemenuhan kebutuhan gizi pekerja. Kurangnya Asupan gizi dapat menjadi penyebab terjadinya anemia, yang dapat menurunkan kemampuan dan efektivitas kerja (Sihombing & Riyadina, 2009).

Anemia ialah sebuah situasi tatkala total eritrosit ataupun konsentrasi hemoglobin lebih kecil ketimbang standar yang berdampak pada kualitas hidup, peningkatan risiko mortalitas dan morbiditas, termasuk penurunan kualitas kehamilan dan kelahiran, serta perkembangan kognitif dan motorik pada golongan bocah. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) di tahun 2023 diproyeksikan 40% balita umur 6-59 bulan, serta 30,7% wanita umur 15-49 tahun mengidap anemia serta tetap menjadi isu medis. Riset Yuniarti & Zakiah (2021) mengutarakan bahwasanya rasio anemia di Kalimantan Selatan berlandaskan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan tergolong lumayan besar yakni sejumlah 17,81 % di mana sejumlah Kabupaten yang mempunyai statistik kasus anemia pada remaja melampaui rerata ialah Hulu Sungai Utara sebesar 29,92%, Barito Kuala sebesar 28,95% dan Banjarbaru sebesar 26,17%.

Anemia ialah problem medis pokok yang dipicu akibat defisit hemoglobin, yang memicu reduksi daya tampung darah guna mentranspor oksigen (Irace *et al.*, 2011). Anemia ditandai dengan kondisi seperti hilangnya nafsu asupan, susah konsentrasi, degradasi imunitas fisik serta kelainan tingkah laku (lemah, letih, lesu, lelah, lunglai), muka pudar, serta pandangan berkunang-kunang (Herwandar & Soviyati, 2020). Berdasarkan Pedoman batas kadar hemoglobin untuk penetapan anemia pada tingkat individu dan populasi yang dikeluarkan oleh WHO tahun 2024, seseorang dinyatakan menderita Anemia untuk orang dewasa dengan usia 15-65 tahun jika memiliki kadar hemoglobin di bawah 13,0 g/dL bagi pria, di bawah 12 g/dL bagi wanita yang tak mengandung, serta di bawah 11 g/dL bagi wanita yang sedang mengandung.

Studi yang dijalankan oleh (Maulidia, 2017) mengutarakan bahwasanya potensi anemia terhadap buruh bisa memicu kelelahan, degradasi kemampuan serta efektivitas kerja. Riset (Rasyidi *et al.*, 2021) mengungkapkan bahwasanya potensi anemia terhadap buruh berkorelasi terhadap produktivitas saat bertugas. Institusi pendidikan seperti Politeknik Unggulan Kalimantan memiliki kelompok pegawai yang berpotensi tinggi mengalami anemia, mengingat beban kerja yang kompleks. Pelaksanaan tugas Tridharma institusi pendidikan tinggi mencakup pengajaran, riset, serta pelayanan bagi publik serta tuntutan administratif serta manajerial pada jabatan struktural seringkali menuntut waktu dan energi yang besar. Kombinasi antara aktivitas kerja yang padat,

target kinerja yang tinggi, serta pola istirahat yang tidak selalu teratur dapat menjadi faktor yang mempengaruhi kondisi kesehatan pegawai, termasuk risiko terjadinya anemia.

International Labour Organization (ILO) dalam bidang kesehatan kerja ialah penerapan serta penjagaan derajat maksimal dari kondisi jasmani, psikis serta sosial buruh di segala profesi. Pemantauan status kesehatan pegawai merupakan langkah penting untuk memastikan kualitas sumber daya manusia dalam menjalankan tugas institusi. Pemeriksaan terhadap kejadian anemia dapat menjadi indikator awal untuk mengetahui adanya masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi kinerja kerja. Namun, hingga tahun 2025 belum tersedia data yang menggambarkan secara spesifik angka kejadian anemia pada pegawai Politeknik Unggulan Kalimantan. Riset tersebut bermaksud guna mengidentifikasi kadar hemoglobin selaku penanda awal anemia terhadap pegawai Politeknik Unggulan Kalimantan tahun 2025. Luaran studi tersebut ditargetkan sanggup menyajikan informasi fundamental perihal status anemia pada pegawai, mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin berperan, serta mendukung program perencanaan peningkatan kesehatan kerja di lingkungan Politeknik Unggulan Kalimantan.

METODE PENELITIAN

Studi tersebut mengaplikasikan teknik deskriptif kualitatif lewat desain *cross-sectional*. Riset dilaksanakan di Politeknik Unggulan Kalimantan, Kalimantan Selatan di masa November 2025. Subjek studi ialah 27 individu pegawai Politeknik Unggulan Kalimantan, lewat sampel yang ditetapkan memakai *purposive sampling* mengacu syarat penerimaan (sanggup menjadi partisipan) serta kriteria eksklusi (tidak bersedia, sakit). Variabel penelitian adalah kadar hemoglobin pegawai Politeknik Unggulan Kalimantan Sebagai penanda awal anemia. Kadar hemoglobin diukur menggunakan instrumen *Hematology Analyzer Fortace* dengan nilai normal 12.0% –16.0%. Pemrosesan data mencakup pemilahan data, pemaparan data di format tabel/grafik, serta pengambilan intisari. Data ditelaah mengaplikasikan kajian deskriptif kualitatif serta dipaparkan di format deskripsi maupun tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Temuan riset tersebut ditargetkan mampu menyajikan informasi fundamental perihal kondisi anemia terhadap pegawai, mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin berperan, serta mendukung program perencanaan peningkatan kesehatan kerja di lingkungan Politeknik Unggulan Kalimantan. Sedangkan Gambaran hemoglobin mengacu pada kondisi anemia yakni:

Tabel 1. Kadar Hemoglobin pada Pegawai

Karakteristik Jenis Kelamin	Kadar Hemoglobin (g/dL)	
	Rendah (<12.0)	Normal (12.0-16.0)
Laki-laki	0 (0%)	3 (11,11%)
Perempuan	9 (33,33%)	15 (55,56%)

Berdasarkan Tabel 1, diketahui kadar hemoglobin mengacu pada *gender* partisipan pria mempunyai kadar hemoglobin minim sejumlah 0 (0%) serta sejumlah 3 (11,11%) mempunyai kadar hemoglobin standar. Kadar hemoglobin mayoritas standar ialah wanita sejumlah 15 responden (55,56%) dan kadar hemoglobin rendah pada perempuan sebanyak 9 responden (33,33%).

Hal ini mungkin disebabkan oleh kebiasaan responden yang mengonsumsi makanan yang menghalangi penyerapan zat besi, seperti teh dan kopi. Selain itu, kebiasaan responden yang jarang beristirahat, terutama sering begadang di malam hari, dapat berkontribusi pada penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) ialah satu dari teknik yang sanggup diaplikasikan guna menanggulangi anemia (Bekti et al., 2023). Berdasarkan temuan dari penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat hemoglobin dipengaruhi akibat aneka aspek semisal umur, *gender*, intensitas kegiatan jasmani, masa istirahat, serta lama jam kerja setiap harinya. Tingkat hemoglobin cenderung menurun sejalan dengan bertambahnya usia. Pada umumnya, kadar hemoglobin pada wanita lebih rendah dibandingkan dengan pria, disebabkan oleh siklus haid yang dirasakan kaum hawa tiap bulan. Variabilitas kadar hemoglobin akibat aktivitas fisik yang sedang hingga berat terjadi karena perubahan dalam volume plasma, pH, dan hemolisis intravaskular. Kurangnya durasi tidur yang diakibatkan oleh bekerja lebih dari delapan jam dalam sehari dapat memengaruhi tubuh, sebab mekanisme hayati yang berjalan tatkala terlelap bakal terhambat, di antaranya ialah sintesis hemoglobin yang berada di bawah nilai normal (Putra, 2024).

Kadar hemoglobin normal untuk wanita dalam fase reproduksi adalah 12 gr/dl. Kekurangan hemoglobin di sirkulasi darah sanggup memicu indikasi layaknya lunglai, penat, serta gampang letih, yang pada gilirannya dapat menyebabkan penurunan efisiensi kerja. Wanita di masa subur yang menderita anemia dapat mengalami konsekuensi negatif bagi kinerja dan kesehatan, termasuk kelelahan ekstrem dan penurunan kapasitas kerja. Wanita yang mengidap anemia lazimnya mempunyai daya kerja yang makin kecil ketimbang mereka yang tak mengidap anemia, sehingga kadar hemoglobin yang lebih rendah setara dengan produktivitas kerja yang lebih rendah (Al Rahmad, 2017).

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin laki-laki dengan perempuan dalam pemeriksaan anemia pada Pegawai Politeknik Unggulan Kalimantan. Persentase anemia dengan nilai kadar <12 gr/dL 33,33% dengan jumlah 9 responden. Persentase nilai hemoglobin normal sebanyak 55,56% sejumlah 15 responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rahmad, A. H. (2017). Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 321. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i3.509>
- Bekti, H., Dharmawati IGAA, & Suyasa IBO. (2023). Penyuluhan Kesehatan serta Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Protein Urin pada Remaja Putri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 178–184.
- Gardner, W. M., Razo, C., McHugh, T. A., Hagins, H., Vilchis-Tella, V. M., Hennessy, C., Taylor, H. J., Perumal, N., Fuller, K., Cercy, K. M., Zoeckler, L. Z., Chen, C. S., Lim, S. S., Aravkin, A. Y., Arndt, M. B., Bishai, J. D., Burkart, K., Chung, E., Dai, X., ... Moradi, M. (2023). Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia burden by severity and cause, 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Haematology*, 10(9), e713–e734. [https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(23\)00160-6](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(23)00160-6)

- Herwandar, F. R., & Soviyati, E. (2020). Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Premenarcho Dan Postmenarcho Di Desa Ragawacana Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(1), 71–82.
- International Safety and Health Conference (ILO). (2013). "Make it visible: Occupational Diseases - Recognition, Compensation and Prevention
- Irace, C., Scarinci, F., Scordia, V., Bruzzichessi, D., Fiorentino, R., Randazzo, G., Scordia, G., & Gnasso, A. (2011). Association among low whole blood viscosity, haematocrit, haemoglobin and diabetic retinopathy in subjects with type 2 diabetes. *British Journal of Ophthalmology*, 95(1), 94–98.
<https://doi.org/10.1136/bjo.2009.172601>
- Maulidia, F. (2017). Analisa Produktivitas dan Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Tukang pada Pemasangan Bata dengan Metode Productivity Rating. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Rasyidi, M. F., Mahmudiono, T., & Rachmah, Q. (2021). *Hubungan antara Status Gizi, Risiko Anemia, dan Ketahanan Pangan dengan Produktivitas Pekerja Bangunan* *Correlation between Nutritional Status, Risk of Anemia, and Food Security with Construction Workers Productivity*.
- Priyani, L., Harahap, A. R., Satyagraha, A. W., Noviyanti, R., Apriyana, I., Nanine, I. S., Sudoyo, H., & Malik, S. G. (2025). Mapping anemia prevalence across Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 34(3), 430–439.
[https://doi.org/10.6133/apjcn.202506_34\(3\).0017](https://doi.org/10.6133/apjcn.202506_34(3).0017)
- Putra, I. G. M. (2024). *Gambaran Kadar hemoglobin Para Pedagang Kelontong Di Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan* [Karya Tulis Ilmiah]. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
- Sihombing, M., & Riyadina, W. (2009). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Pekerja di kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, XIX, 116-124.
- Yanti, L. R. (2020). Analisis Kesulitan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik Di Sd Negeri 30 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1).
- Yuniarti & Zakiah. (2021). Anemia Pada Remaja Putri Di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. *Jurnal Inovasi Penelitian*(Vol. 2, Issue 7)