



Kegiatan Pemeriksaan Hemoglobin dalam Rangka Skrining Anemia pada Populasi Usia Produktif

Jeffrey^{1*}, Junius Kurniawan², Edwin Destra³, Audina Alianda Dimas Tara⁴

¹Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

^{2,3,4}Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

jeffrey@fk.untar.ac.id^{*1}, juniuskurniawan819@gmail.com², edwindestra.med@gmail.com³,

aliansaaja@gmail.com⁴

Alamat: Jl. Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol Pertamburan, Jakarta Barat, 11440

Korespondensi Penulis : jeffrey@fk.untar.ac.id*

Article History:

Received Juni 15, 2024;

Revised : Juni 29, 2024;

Accepted : Juli 25, 2024;

Online Available : Juli 27, 2024

Keywords: Anemia, Hemoglobin, Screening

Abstract: Anaemia is a common medical condition characterised by a lack of red blood cells or a decrease in haemoglobin levels below normal, which is important for the distribution of oxygen in the body. This disorder has a significant impact on global health, especially in the elderly, pregnant women, and individuals with chronic diseases. Anaemia in women of reproductive age poses a severe health challenge, causing more than 115,000 maternal deaths each year. This activity uses the PDCA (Plan-Do-Check-Act) method to screen for anaemia by measuring haemoglobin and hematocrit levels in the productive age population at PT. Narindo, North Jakarta. The examination results showed that 38 people (28.57%) men and 5 people (3.97%) women had anemia. Routine screening, especially in high-risk populations, is critical for early identification and timely intervention, thereby reducing complications and health care costs. Efficient management through nutritional and pharmacological interventions can improve the quality of life and productivity of individuals suffering from anemia, thereby reducing the wider socio-economic impact.

Abstrak

Anemia adalah suatu kondisi medis umum yang ditandai dengan kekurangan sel darah merah atau penurunan kadar hemoglobin di bawah normal, yang penting untuk distribusi oksigen dalam tubuh. Gangguan ini berdampak signifikan terhadap kesehatan global, terutama pada lansia, wanita hamil, dan individu dengan penyakit kronis. Anemia pada wanita usia reproduksi menimbulkan tantangan kesehatan yang parah, menyebabkan lebih dari 115.000 kematian ibu setiap tahunnya. Kegiatan ini menggunakan metode PDCA (Plan-Do-Check-Act) untuk skrining anemia dengan mengukur kadar hemoglobin dan hematokrit pada populasi usia produktif di PT. Narindo, Jakarta Utara. Hasil pemeriksaan menunjukkan sebanyak 38 orang (28,57%) laki-laki dan 5 orang (3,97%) perempuan mengalami anemia. Skrining rutin, terutama pada populasi berisiko tinggi, sangat penting untuk identifikasi dini dan intervensi tepat waktu, sehingga mengurangi komplikasi dan biaya perawatan kesehatan. Penatalaksanaan yang efisien melalui intervensi nutrisi dan farmakologis dapat meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas individu penderita anemia, sehingga mengurangi dampak sosio-ekonomi yang lebih luas.

Kata Kunci: Anemia, Hemoglobin, Skrining

1. LATAR BELAKANG

Anemia adalah penyakit medis umum yang ditandai dengan kekurangan sel darah merah atau penurunan jumlah hemoglobin dibawah kadar normal, yang penting untuk distribusi oksigen dalam tubuh. Gangguan ini dapat mempunyai dampak yang besar terhadap kesehatan dunia, sehingga menimbulkan dampak yang cukup serius pada populasi tertentu, termasuk orang

lanjut usia, wanita hamil, dan orang-orang dengan penyakit kronis. Anemia pada wanita usia reproduksi merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang besar dan menimbulkan konsekuensi kesehatan yang serius bagi para ibu. Setiap tahunnya, lebih dari 115.000 kematian ibu disebabkan oleh anemia di seluruh dunia. Secara global, hampir dua dari setiap lima wanita hamil dan satu dari setiap tiga wanita usia subur yang tidak hamil menderita anemia secara global. Prevalensi anemia pada wanita usia reproduksi paling tinggi terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, kemungkinan besar disebabkan oleh interaksi antara faktor makanan, defisiensi nutrisi, dan peningkatan insiden penyakit menular seperti malaria, infeksi human immunodeficiency virus, dan infestasi parasit. (Hasan et al., 2022; Hidayat et al., 2023)

Anemia secara medis didefinisikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai kadar hemoglobin di bawah 13 g/dL pada pria dan di bawah 12 g/dL pada wanita. Anemia muncul dengan beragam gejala yang seringkali tidak mencolok, sehingga berpotensi menyebabkan keterlambatan diagnosis, seperti kelelahan, sulit bernafas, serta kulit menjadi pucat. Oleh karena itu penting dilakukan skrining, khususnya pada populasi berisiko tinggi. Skrining rutin memudahkan dalam mengidentifikasi dan intervensi tepat waktu, sehingga mengurangi risiko komplikasi dan meminimalkan dampak penyakit. Intervensi dini tidak hanya menghemat biaya dengan meminimalkan kebutuhan akan perawatan medis yang lebih komprehensif di masa depan, namun juga memiliki dampak penting dalam meningkatkan hasil kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Penatalaksanaan dan pengobatan anemia yang efisien dapat meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas penderita anemia, sehingga meminimalkan dampak sosio-ekonomi yang lebih luas dari kondisi ini. (Freeman et al., 2024; Randi et al., 2020)

2. METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan kegiatan skrining atau deteksi dini ini menggunakan metode PDCA (Plan-Do-Check-Action), yaitu pendekatan pembelajaran 4 tahap yang tersusun menjadi:

1. Perencanaan (Plan)

- A. Pembuatan tujuan kegiatan: melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit dalam rangka skrining terhadap anemia.
- B. Menentukan target audiens, jadwal dan lokasi kegiatan.
- C. Berkoordinasi dengan tim pelaksana seperti dosen dan mahasiswa serta pihak terkait.

- D. Mempersiapkan sumber daya yang di butuhkan seperti alat pemeriksaan darah, strip hemoglobin dan hematokrit, serta kuesioner.
2. Implementasi (Do)
- A. Melakukan pemeriksaan darah berupa kadar hemoglobin dan hemstokrit kepada seluruh peserta secara hati-hati.
 - B. Mencatat hasil pemeriksaan dengan akurat.
3. Pemeriksaan (Check)
- A. Menganalisa dan mengevaluasi hasil pemeriksaan darah.
 - B. Mengidentifikasi peserta yang memiliki kadar hematokrit dan hemoglobin di bawah normal.
4. Tindakan (Act)
- A. Memberikan tindak lanjut berupa konseling gizi atau nasihat medis kepada para masyarakat yang memiliki kadar hemoglobin dan hematokrit dibawah normal.
 - B. Rencanakan kegiatan lanjutan untuk mendukung masyarakat mencegah terjadinya anemia.
 - C. Mengevaluasi tindakan yang diambil untuk mencegah anemia, serta menilai efektivitasnya.

3. HASIL

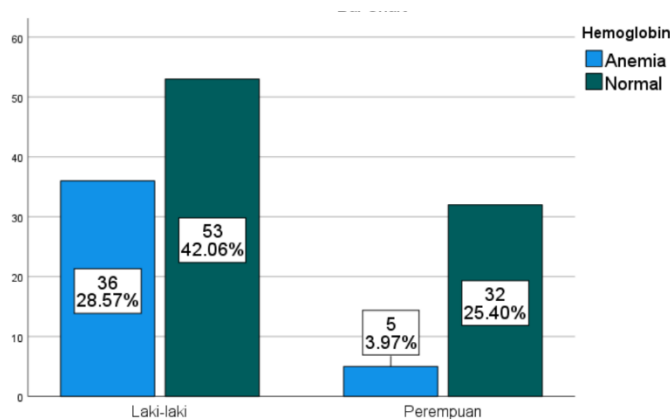
Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan di PT Narindo, Jakarta Utara. Kegiatan ini diikuti oleh 126 peserta. Seluruh peserta yang mengikuti kegiatan dilakukan pemeriksaan darah berupa kadar hemoglobin dan hematokrit (Gambar 1). Hasil kegiatan berupa kadar hemoglobin dan hematokrit serta data dasar peserta disajikan dalam Tabel 1. Kesimpulan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan di PT Narindo

Tabel 1. Data Dasar Peserta dan Hasil Pemeriksaan Darah

| Parameter | N (%) | Mean (SD) | Med (Min – Max) |
|------------------|------------|------------|-----------------|
| Usia (tahun) | | 33 (7,4) | 32 (20 – 55) |
| Jenis Kelamin | | | |
| • Laki-laki | 89 (70,6%) | | |
| • Perempuan | 37 (29,4%) | | |
| Kadar Hemoglobin | | 13,5 (2,2) | 13,6 (6,4 – 18) |
| Kadar Hematokrit | | 40,2 (6,4) | 40 (19 – 53) |



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Hemoglobin

4. DISKUSI

Anemia ditandai dengan berkurangnya sel darah merah dan seringkali disertai dengan rendahnya konsentrasi Hb dalam darah. Anemia dapat berkembang karena berbagai faktor risiko, termasuk kekurangan nutrisi seperti kekurangan zat besi, vitamin B12, dan folat. Penyakit kronis seperti diabetes dan penyakit ginjal kronis, serta kelainan genetik seperti anemia sel sabit dan talasemia, juga dapat berkontribusi terhadap perkembangan anemia. Selain itu, usia lanjut dapat menjadi faktor risiko karena asupan makanan yang buruk dan adanya berbagai kondisi kronis. Gejala khasnya terdiri dari kelelahan dan kelemahan secara keseluruhan, kulit pucat atau kuning, kesulitan bernapas, pusing, detak jantung tidak teratur, dan, dalam kasus yang parah, defisit kognitif. Gejala-gejala ini muncul karena kurangnya kemampuan tubuh untuk mengoksidasi jaringan dan organ. (Ernawati et al., 2023; Normala et al., 2024; Turner et al., 2024)

Pencegahan anemia pada orang dewasa melibatkan pendekatan komprehensif yang berfokus pada mengatasi penyebab mendasar yang menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin dan kurangnya produksi sel darah merah, yang merupakan ciri umum dari kelainan ini. Strategi pengelolaan yang efisien harus mempertimbangkan intervensi nutrisi dan farmasi, serta penilaian terhadap kemungkinan penyakit yang mendasarinya. Nutrisi yang tepat sangat

penting untuk mencegah anemia defisiensi besi, yang merupakan jenis anemia yang paling umum terjadi. Penting untuk memprioritaskan konsumsi makanan seperti daging merah, kacang-kacangan, dan sayuran berdaun hijau. Selain itu, penting untuk mempertimbangkan bioavailabilitas zat besi. Misalnya, penyerapan zat besi non-heme, yang terdapat pada sumber nabati, dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi makanan yang kaya vitamin C pada saat yang bersamaan. Namun, komponen makanan tertentu seperti polifenol dan fitat (teh dan kopi) mungkin dapat menghambat penyerapan zat besi. (Lasocki et al., 2020; Moradi et al., 2018)

Pemeriksaan rutin dan penilaian diagnostic, terutama bagi individu yang berisiko tinggi sangat diperlukan. Hal ini termasuk pemeriksaan darah yang komprehensif untuk memantau kadar hemoglobin dan tes lain jika diperlukan untuk mengklarifikasi penyebab yang mendasarinya, seperti perdarahan gastrointestinal atau kelainan kronis yang dapat menyebabkan anemia. Dengan kegiatan skrining ini, diharapkan dapat meningkatkan pencegahan serta intervensi dini terhadap anemia guna menjaga kesehatan dan kondisi fungsional masyarakat yang prima. (Freeman et al., 2024; Williams et al., 2023)

5. KESIMPULAN

Anemia, ditandai dengan berkurangnya sel darah merah dan rendahnya kadar hemoglobin, muncul akibat kekurangan nutrisi, penyakit kronis, dan kondisi genetik. Gejala umum termasuk kelelahan, pucat, dan sesak napas. Pencegahan memerlukan pendekatan komprehensif, termasuk nutrisi yang tepat kaya zat besi, folat, dan vitamin B12. Pemeriksaan rutin dan penilaian diagnostik, terutama bagi individu berisiko tinggi, sangat penting untuk deteksi dini dan intervensi, sehingga meningkatkan status kesehatan dan fungsional secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, E., Gilbert Setyanegara, W., Kurniawan, J., Firmansyah, Y., Ilmu, D., Masyarakat, K., Keluarga, K., & Kedokteran, F. (2023). Kegiatan Pengabdian Masyarakat Dalam Rangka Pencegahan Dampak Polusi Udara Kepada Penurunan Fungsi Paru dan Gangguan Penyakit Hematologi. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 09–18. <https://doi.org/10.56910/SEWAGATI.V2I2.608>
- Freeman, A. M., Rai, M., & Morando, D. W. (2024). Anemia Screening. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30661189>
- Hasan, M. M., Soares Magalhaes, R. J., Garnett, S. P., Fatima, Y., Tariqujjaman, M., Pervin, S., Ahmed, S., & Mamun, A. A. (2022). Anaemia in women of reproductive age in low- and middle-income countries: progress towards the 2025 global nutrition target. *Bulletin*

of the World Health Organization, 100(3), 196–204.
<https://doi.org/10.2471/BLT.20.280180>

Hidayat, F., Sebastian Yogie, G., Firmansyah, Y., Halim Santoso, A., Kurniawan, J., Maulya Ismah Amimah, R., Albert Gaofman, B., Nathaznya Syachputri, R., Ilmu Kebidanan dan Kandungan, B., Kedokteran, F., & Tarumanagara, U. (2023). Gambaran Kadar Hemoglobin dan Hematokrit pada Wanita Usia Produktif. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(11), 3629–3636. <https://doi.org/10.33024/MAHESA.V3I11.11398>

Lasocki, S., Pène, F., Ait-Oufella, H., Aubron, C., Ausset, S., Buffet, P., Huet, O., Launey, Y., Legrand, M., Lescot, T., Mekontso Dessap, A., Piagnerelli, M., Quintard, H., Velly, L., Kimmoun, A., & Chanques, G. (2020). Management and prevention of anemia (acute bleeding excluded) in adult critical care patients. *Annals of Intensive Care*, 10(1), 97. <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00711-6>

Moradi, S., Arghavani, H., Issah, A., Mohammadi, H., & Mirzaei, K. (2018). Food insecurity and anaemia risk: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutrition*, 21(16), 3067–3079. <https://doi.org/10.1017/S1368980018001775>

Normala, A., Nathaniel, F., Gilbert Satyanegara, W., Edbert, B., Ascha Wijaya, D., Firmansyah, Y., Ilmu Obstetri dan Ginekologi, B., Kedokteran Universitas Tarumanagara, F., & Sakit Umum Daerah Ciawi, R. (2024). Korelasi Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester Tiga dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Ciawi. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 4(1), 72–80. <https://doi.org/10.33024/MAHESA.V4I1.11758>

Randi, M. L., Bertozzi, I., Santarossa, C., Cosi, E., Lucente, F., Bogoni, G., Biagetti, G., & Fabris, F. (2020). Prevalence and Causes of Anemia in Hospitalized Patients: Impact on Diseases Outcome. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 950. <https://doi.org/10.3390/jcm9040950>

Turner, J., Parsi, M., & Badireddy, M. (2024). Anemia. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26513958>

Williams, A. M., Brown, K. H., Allen, L. H., Dary, O., Moorthy, D., & Suchdev, P. S. (2023). Improving Anemia Assessment in Clinical and Public Health Settings. *The Journal of Nutrition*, 153, S29–S41. <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.05.032>