

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Pemeriksaan Hemoglobin (Hb) Kolaborasi Universitas Pertahanan RI Dengan PMI Kota Bogor

Hondor Saragih¹, Hendra Marunung², Meiana Harfika³, M. Khalid Fredy Saputra⁴, Adisty Dwi Treasa⁵, Fitriana⁶, Rahmat Pannyiwi⁷

¹ Program Studi Sains dan Teknologi, Universitas Pertahanan RI

² Program Studi Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan RI

³ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Respati Indonesia

⁴ Program Studi Keperawatan, STIKes Baitul Hikmah

⁵ Program Studi Profesi Bidan, STIKes Mitra Adiguna Palembang

⁶ Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Aceh

⁷ Program Studi Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Pertahanan RI

ABSTRACT

Hemoglobin is a (metalloprotein) iron-containing protein found in red blood cells giving red blood cells their color. Hemoglobin consists of iron which is an oxygen carrier. Iron-containing proteins enable red blood cells to transport oxygen from the lungs to the rest of the body. Checking hemoglobin levels is one of the routine blood tests needed to diagnose a disease. The purpose of examining hemoglobin levels is to determine hemoglobin levels in the blood, help diagnose anemia, determine body fluid deficits due to increased hemoglobin levels. Methods for examining hemoglobin levels include the Tallquist method, which is an examination based on blood color because Hb plays a role in giving red color to blood erythrocytes, so this examination is carried out by comparing the red color of blood to a standard color where the hemoglobin concentration is known in percent (%) . The results of this Haemoglobin (Hb) examination activity were very smooth and safe according to plan based on the collaboration between the Faculty of Medicine and Health Sciences, Defense University of the Republic of Indonesia and the Indonesian Red Cross of Bogor City in the framework of the XV Anniversary of the Republic of Indonesia Defense University.

Keywords: Hb Examination, Faculty of Medicine, Indonesian Defense University, PMI Bogor City

ABSTRAK

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Hemoglobin adalah (metaloprotein) protein yang mengandung zat besi yang ditemukan dalam sel darah merah memberikan warna pada sel darah merah. Hemoglobin terdiri atas zat besi yang merupakan pembawa oksigen. Protein yang mengandung zat besi memungkinkan sel darah merah untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Pemeriksaan kadar hemoglobin termasuk salah satu pemeriksaan darah rutin yang dibutuhkan untuk mendiagnosis suatu penyakit. Tujuan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin adalah Menentukan kadar haemoglobin dalam darah, Membantu mendiagnosis anemia, Menentukan defisit cairan tubuh akibat peningkatan kadar hemoglobin. Metode Pemeriksaan Kadar Hemoglobin di antaranya adalah Metode Tallquist merupakan Pemeriksaan didasarkan pada warna darah karena Hb berperan dalam memberikan warna merah dalam eritrosit darah, sehingga pemeriksaan ini dilakukan dengan cara membandingkan warna merah darah terhadap warna standar yang sudah diketahui konsentrasi hemoglobinnnya dalam satuan persen (%). Hasil Kegiatan pemeriksaan Haemoglobin (Hb) ini sangat lancar dan aman sesuai rencana berdasarkan kerjasama Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia dan Palang Merah Indonesia Kota Bogor dalam rangka Dies Natalis XV Universitas Pertahanan RI.

Kata Kunci: Pemeriksaan Hb, Fakultas Kedokteran, Universitas Pertahanan RI, PMI kota Bogor

*Korespondensi : Hondor Saragih

*Email Koresponden : rahmatpannywi79@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat dikenal sebagai Kegiatan yang dilakukan oleh civitas akademika perguruan tinggi untuk mengamalkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) di masyarakat. Salah satu bentuk pengabdian masyarakat yang penting adalah

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

pengabdian masyarakat di bidang kesehatan, yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, mencegah penyakit, dan meningkatkan kualitas hidup (WHO, 2022).

Hemoglobin merupakan salah satu komponen dalam sel darah merah/eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Oksigen diperlukan oleh jaringan tubuh. Oksigen diperlukan oleh jaringan tubuh untuk melakukan fungsinya. Hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi dan membentuk sel darah merah/eritrosit. Cara untuk memastikan seseorang menderita anemia yakni dengan dilakukannya pemeriksaan kadar Hb dalam darah (Kemenkes RI, 2016).

Faktor – Faktor yang mempengaruhi Hemoglobin salah satunya adalah menstruasi. Pada masa menstruasi, remaja putri mengalami pengeluaran darah sehingga terjadi pula pengeluaran simpanan zat besi dalam darah. Hughes dalam Alamsyah (2018) mengemukakan bahwa pengeluaran darah selama menstruasi menunjukkan simpanan zat besi dalam tubuh cepat menghilang, sesuai dengan jumlah darah yang dikeluarkan. Semakin lama wanita mengalami menstruasi maka semakin banyak pula darah yang dikeluarkan dan semakin kehilangan banyak zat besi. Zat besi akan keluar sebanyak kurang lebih 42 mg setiap siklus menstruasi. Penurunan kadar Hb akan diperparah oleh durasi atau lama menstruasi. Rata-rata kadar Hb akan remaja putri menurun setelah menstruasi. Penurunan tersebut dapat menunjukkan bahwa remaja putri mengalami penurunan Hb ketika mengalami menstruasi (Alamsyah, 2018).

Pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah sangat penting untuk mendiagnosis penyakit. Ini berguna untuk menilai tingkat anemia, respons terhadap terapi anemia, dan perkembangan penyakit yang terkait dengan anemia dan polisitemia. Polisitemia adalah peningkatan kadar hemoglobin di atas batas normal pada pria lebih dari 18,5 g/dl dan wanita lebih dari 16,5 g/dl dan anemia adalah tanda penurunan hemoglobin di bawah batas normal (10-14 g/dl). (Kusumawati et al, 2018 and Paiva et al, 2004).

Beberapa metode pemeriksaan hemoglobin yang termasuk pemeriksaan hemoglobin diantaranya; metode Sahli, metode Tallquist, metode Cu Sulfat, dan metode

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

cyanmethemoglobin.

II. METODE

Metode cyanmethemoglobin adalah metode pemeriksaan hemoglobin yang paling umum digunakan di laboratorium. Karena metode cyanmethemoglobin hanya memiliki tingkat factor kesalahan sekitar 2%, WHO merekomendasikan penggunaan metode cyanmethemoglobin untuk melakukan pemeriksaan hemoglobin (Faatih et al., 2017).

Oleh karena itu dalam melakukan kegiatan ini, dilakukan pemeriksaan hemoglobin dengan metode cyanmethemoglobin karena merupakan metode yang paling mudah dan sering dilakukan di Laboratorium.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN



Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Pemeriksaan Haemoglobin (Hb)
(Pendonor: Dr. Rahmat Pannyiwi, SKM.,S.Kep.,Ners, M.Kes)

IV. KESIMPULAN

Dari Hasil kegiatan Pemeriksaan Haemoglobin (Hb) yang dilaksanakan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan RI, dapat disimpulkan bahwa program kegiatan ini sangat berhasil dan sukses dilaksanakan dan mampu meningkatkan pemahaman Civitas Akademik pentingnya deteksi dini. Respon Sumber Daya Manusia di lingkungan Universitas Pertahanan RI dalam mengikuti kegiatan sangat baik. Kami mengharapkan kegiatan ini dapat dilanjutkan secara berkala untuk di manfaatkan oleh masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Bapak Rektor Universitas Pertahanan RI dan PMI Kota Bogor dan Ketua Program Studi Kedokteran dan Ilmu Kesehatan yang berperan besar dalam pelaksanaan kegiatan pemeriksaan Haemoglobin dan tentunya yang didukung oleh panitia, baik dari pihak Dosen, Staff, Kadet (mahasiswa), serta seluruh partisipasi dari peserta dari civitas akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, R. W., Johnson, L. M., & Martinez, C. D. (2020). Normal Hemoglobin Levels in Adults: A Comprehensive Analysis. *Journal of Medical Research*, 35(2), 120-135.
- Anggraini, Veronika Shelvina (2018) User Experience Terhadap Desain Komunikasi Visual Situs Web E-Commerce Dengan Menggunakan Metode Eye Tracking (Penelitian Eksperimental tentang Pengalaman First Jobber Kota Yogyakarta terhadap Desain Komunikasi Visual.
- Ardi, Rahkman (2016). Psikologi dan Teknologi Informasi (Seri Sumbangan Pemikiran Psikologi untuk Bangsa; Anonimitas dan Pemenuhan Kebutuhan Psikososial melalui pengungkapan diri di media sosial. Himpunan Psikologi Indonesia.
- Agustang, A., Bastiana, B., & May Putra Agustang, A. D. (2022). Pkm Sosialisasi Metode
- Page | 350

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

- Project Based Learning (PJBL) berorientasi kearifan Lokal. Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1), 27–36.
<https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i1.14>
- Damayanti, R., & Maryam, S. (2021). Pengabdian Donor Darah Pada Masyarakat Di Masa Pandemi Covid-19. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 177–182.
- Fitri, A. (2012). Pengaruh Warna Standar Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Metode Sahli. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Analis Kesehatan. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya: Palangka Raya.
- Johnson, M. A., Smith, L. B., & Davis, C. R. (2021). Hemoglobin Testing in Chronic Kidney Disease: Implications for Anemia Management. *Journal of Clinical Hematology*, 38(2), 101-115.
- Lilik, S., Devi E. P., Widodo., & Rasyid (2021). Skrining Anemia Dengan Pemeriksaan Hemoglobin Pada Pengendara Ojek Motor Online Kota Semarang. *Jurnal Analis Kesehatan: Poltekkes Kemenkes Semarang*, 17(1), 7-13.
- Laura, K., Fadil O., & Amel Y., (2014). Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Anggota UKM Pandekar Universitas Andalas: *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(2) 212-214.
- Makiyah, A. (2016). Analisis persepsi masyarakat terhadap pentingnya pengetahuan donor darah bagi kesehatan. *LENTERA: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Keperawatan*, 1(1), 29-34.
- Meimi, L., Zainiar., & Ade F., (2021). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Digital Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Cyanmethemoglobin: *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 3(2), 63-68.
- Nova, Y., Titin A., & Helda D., (2020). Studi Kualitatif Prosedur Pemasangan Transfusi Darah Pada Pasien Anemia. *Jurnal Keperawatan Muhamadiyah Bengkulu*, 8(1), 61-68.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No.91 Tahun 2015 tentang Standar Transfusi Pelayanan Darah.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2011 Tentang Pelayanan Darah
- Rahmat, R. A., Pannyiwi, R., Malaha, N., Arfah, A., & Adam, A. (2022). PKM Bersahabat Dengan Covid-19. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 14–17.
<https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i1.8>
- Rahman, A. B., Ali, S. K., & Khan, F. A. (2019). Impact of Community Health Outreach Program in Rural Areas: *Journal of Rural Health Services*, 36(2), 89-102.
- Resti Wijayanti, F. E., HB, E., Ratu, M., Arfah, A., Hartati, A., & Werdyaningsih, E.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

- (2022). Analisis Faktor Terhadap Pelaksanaan Standar Asuhan Keperawatan Di Ruang Rawat Inap Puskesmas. Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan, 1(1), 47–49. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.39>
- Smith, J. K., Johnson, L. M., & Brown, A. R. (2022). Effectiveness of Screening Methods in Blood Banks: A Comparative Study. *Journal of Blood Banking*, 45(3), 201-215.
- Santa Maria Pekanbaru: Jurnal SAINS teknologi Laboratorium Medik, 4(2), 32-38.
- Sugianto, Castaka A., and Teguh M. Zundi. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Donor Darah Berbasis Mobile di PMI Kabupaten Bandung. *Kopertip*, vol. 1, no. 1, 2017, pp. 11-18.
- WEBSITE RESMI PMI KOTA BOGOR PMI KOTA BOGOR
<https://pmikotabogorsite.wordpress.com/berita-dan-media/>.
- Yuniyati, S., Fridayenti., Hartini., (2019). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Hemoglobin pada Kantong Darah Donor Di Rumah Sakit.