



PENGARUH OLAHRAGA JOGGING TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDONOR RUTIN DI UDD PMI KABUPATEN LOMBOK BARAT

Wiwid Samsulhadi¹, Lentera Afrida Kusumawardani^{2*}, Cityta Putri Kwarta³, Yustisia Amalia⁴, Putu Ayu Dhana Reswari⁵

¹⁻⁵Universitas Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: January 5th 2026
Revised: January 28th 2026
Accepted: January 31th 2026

KEYWORD

jogging, hemoglobin levels, regular donors

olahraga jogging, kadar hemoglobin, pendonor rutin

CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Lentera Afrida Kusumawardani
Address: Universitas Dr. Soetomo
E-mail: lentera@unitomo.ac.id

DOI : 10.62354/jurnalmedicare.v5i1.378

ABSTRACT

Maintenance of hemoglobin (Hb) levels in blood is an essential requirement for regular donors to ensure donor eligibility and recipient safety. Observations at UDD PMI West Lombok indicated a high rate of donor disqualification due to low Hb levels. This study aimed to analyze the relationship between jogging activity and Hb levels among regular donors at UDD PMI West Lombok Regency. An analytical observational study with a cross-sectional design was conducted on 91 respondents selected using the Slovin formula. Physical activity data were collected through a Guttman scale questionnaire, while Hb levels were measured using the Hemo Control device. Data were analyzed using the Chi-Square test. The majority of respondents were male (73%), with the dominant age group being 40–49 years (42%). A total of 53% of respondents regularly performed jogging, and 62% had Hb levels within acceptable specifications. The Chi-Square test showed a p-value of 0.001 (<0.05). There was a significant relationship between jogging activity and hemoglobin levels among regular donors.

Pemeliharaan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah merupakan persyaratan penting bagi pendonor rutin untuk menjamin kelayakan donor dan keselamatan resipien. Observasi di UDD PMI Lombok Barat menunjukkan tingginya angka diskualifikasi donor akibat kadar Hb yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas jogging dengan kadar Hb pada pendonor rutin di UDD PMI Kabupaten Lombok Barat. Studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* dilakukan terhadap 91 responden yang dipilih menggunakan rumus Slovin. Data aktivitas fisik dikumpulkan melalui kuesioner skala Guttman, sedangkan kadar Hb diukur menggunakan alat *hemo control*. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. Mayoritas responden adalah laki-laki (73%) dengan kelompok usia dominan 40–49 tahun (42%). Sebanyak 53% responden rutin melakukan jogging dan 62% memiliki kadar Hb dalam batas spesifikasi yang dapat diterima. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai p sebesar 0,001 (<0,05). Terdapat hubungan signifikan antara aktivitas jogging dengan kadar hemoglobin pada pendonor rutin.

A. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan donor darah sebagai instrumen krusial dalam pelayanan kesehatan wajib mematuhi standar kualifikasi medis yang ketat guna menjamin keselamatan pendonor dan resipien. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015, pemenuhan kriteria fisik seperti usia, berat badan, tekanan darah, dan kadar hemoglobin merupakan syarat mutlak dalam proses seleksi awal (*screening*) untuk memitigasi risiko klinis (Situmorang et al., 2020). Hemoglobin memiliki peran vital sebagai protein pengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh, di mana kecukupan kadarnya menjadi indikator utama kesiapan fisik seseorang untuk mendonorkan darah (Zainudin et al., 2015). Secara normatif, ambang batas hemoglobin normal ditetapkan guna menghindari kondisi anemia yang dapat memicu kelelahan kronis akibat hipoksia jaringan (Kusnadi, 2021).

Kondisi empiris di lapangan menunjukkan bahwa fluktuasi kadar hemoglobin pada calon pendonor seringkali dipengaruhi oleh variabel gaya hidup, terutama intensitas aktivitas fisik. Secara fisiologis, aktivitas metabolik selama olahraga aerobik memicu proses eritropoiesis yang berkontribusi pada peningkatan konsentrasi hemoglobin (Gunadi et al., 2016). Olahraga jogging dengan intensitas 70-85% dari denyut nadi maksimal diidentifikasi sebagai aktivitas aerobik yang efektif untuk mengoptimalkan fungsi sistem respirasi dan kardiovaskular. Namun, realitas di UDD PMI Kabupaten Lombok Barat menunjukkan bahwa dari ribuan calon pendonor, sebagian besar individu gagal mendonorkan darah akibat diskualifikasi medis pada parameter hemoglobin yang rendah.

Sejumlah studi terdahulu telah mengonfirmasi korelasi positif antara aktivitas fisik dengan stabilitas hemoglobin, di mana individu yang aktif secara fisik cenderung memiliki kadar hemoglobin yang lebih tinggi dibandingkan kelompok sedentari (Sepriadi et al., 2020). Meskipun demikian, terdapat ketidakkonsistenan pada subjek pendonor rutin di mana faktor-faktor eksternal sering kali mengintervensi hasil pengukuran. Hingga saat ini, masih terdapat kesenjangan informasi mengenai efektivitas spesifik olahraga jogging sebagai intervensi mandiri dalam menjaga kelayakan donor pada populasi pendonor rutin di wilayah Kabupaten Lombok Barat.

Investigasi mengenai pengaruh olahraga jogging terhadap parameter hematologi pendonor menjadi sangat mendesak untuk memastikan ketersediaan stok darah melalui kesiapan fisik pendonor yang terukur. Studi pendahuluan menunjukkan bahwa kegagalan donor akibat kadar hemoglobin di bawah standar masih jamak ditemukan pada calon pendonor yang tidak memiliki rutinitas fisik yang stabil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas olahraga jogging dengan kadar hemoglobin pada pendonor rutin di UDD PMI Kabupaten Lombok Barat tahun 2024. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan landasan ilmiah bagi instansi terkait dalam menyusun strategi edukasi gaya hidup sehat.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh pendonor rutin di UDD PMI Kabupaten Lombok Barat yang berjumlah 956 jiwa pada Januari 2024. Sampel penelitian ditetapkan sebanyak 91 orang yang ditentukan melalui rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%. Variabel independen dalam studi ini adalah olahraga jogging, sementara variabel dependen adalah kadar hemoglobin pendonor rutin.

Pengumpulan data dilakukan di UDD PMI Kabupaten Lombok Barat pada periode Maret hingga April 2024. Instrumen yang digunakan meliputi kuesioner terstruktur untuk mengukur frekuensi jogging (skala guttman) dan alat *hemo control* untuk mengukur kadar hemoglobin (kategori sesuai spesifikasi: 12,5–17 gr/dl). Analisis data dilakukan secara bertahap melalui analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi karakteristik responden, serta analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk menguji hubungan antar variabel pada tingkat signifikansi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki (73%), berada pada rentang usia 40-49 tahun (42%), dan bekerja di sektor swasta (38,5%). Terkait variabel utama, sebanyak 48 responden (53%) rutin melakukan olahraga jogging, sementara 56 responden (62%) tercatat memiliki kadar hemoglobin yang sesuai dengan spesifikasi donor.

Tabel 1. Hasil Uji *Chi-Square* Hubungan *Jogging* dengan Kadar Hemoglobin

Variabel	Hb Sesuai Spesifikasi	Hb Tidak Sesuai	Total
Jogging	47 (98%)	1 (2%)	48 (100%)
Tidak Joging	9 (21%)	34 (79%)	43 (100%)

Sumber: Data Primer, 2025

Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-sided)* sebesar 0,001, yang lebih kecil dari batas kritis 0,05. Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara olahraga jogging dengan kadar hemoglobin. Responden yang aktif melakukan jogging menunjukkan tingkat kesesuaian kadar Hb mencapai 98%. Secara fisiologis, latihan jogging meningkatkan detak jantung yang memicu suplai darah dan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Peningkatan kebutuhan oksigen ini merangsang pelepasan eritropoetin yang mempercepat produksi hemoglobin (Sepriadi et al., 2020). Sebaliknya, responden yang tidak melakukan jogging memiliki risiko 79% mengalami kadar Hb tidak sesuai spesifikasi, yang diduga dipengaruhi oleh penurunan fungsi paru-paru seiring bertambahnya usia jika tidak diimbangi aktivitas fisik (Rumbia, 2022).

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa olahraga jogging memiliki pengaruh signifikan terhadap kadar hemoglobin pada pendonor rutin di UDD PMI Kabupaten Lombok Barat. Sebagian besar pendonor yang melakukan aktivitas jogging secara rutin berhasil mempertahankan kadar hemoglobin dalam batas normal sesuai spesifikasi donor darah. Temuan ini merekomendasikan pentingnya sosialisasi aktivitas fisik aerobik bagi pendonor rutin guna menjaga kelayakan donor dan kesehatan sistem hematologi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, A., & Zulmanelis. (2021). Analisis perubahan parameter hematologi pada darah simpan di Bank Darah Rumah Sakit. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medis*, 4(2), 45-52.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman Teknis Pelayanan Transfusi Darah dan Pengolahan Komponen Darah*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kusnadi, F. N. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Medika Hutama*, 3(1), 1293–1298.
- Maharani, E. A., & Noviar, G. (2020). *Immunohematologi dan Bank Darah* (Edisi Revisi). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Notoatmodjo, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Pratama, A., Santosa, B., & Sukarelawati. (2022). Perubahan morfologi dan kadar hemoglobin darah lengkap pasca penyimpanan hari ke-7 dan ke-14. *Jurnal Laboratorium Medis*, 10(1), 15-22.
- Rumbia, A. (2022). Pengaruh aktivitas fisik jogging terhadap kadar hemoglobin pada pendonor darah. *Jurnal Sains dan Teknologi Transfusi Darah*, 4(2), 45-53.
- Saputra, H., & Handayani, S. (2023). *Teknologi Bank Darah dan Standar Mutu Pelayanan Transfusi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sepriadi, S., Jannah, K., & Eldawaty, E. (2020). The effect of jogging exercise to improve hemoglobin levels. *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1), 012028.
- Situmorang, P. R., Sihotang, W. Y., & Novitarum, L. (2020). Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan donor darah di STIKes Santa Elisabeth Medan. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 7(2), 122–129.
- Zainuddin, A., Fahmy, S., & Sudiastuti. (2015). Kadar nilai hemoglobin pendonor sebelum dan sesudah donor darah di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia. *Jurnal FMIPA UNMUL*, 1(2), 10-15.