



Kegiatan Penapisan Kadar Hemoglobin untuk Mencegah Kejadian Anemia pada Populasi Lanjut Usia di Gereja St. Fransiskus Asisi

Christian Wijaya¹, Nicholas Setia², Fidelia Alvianto³, Joshua Kurniawan⁴, Fernando Nathaniel⁵, Alexander Halim Santoso⁶

¹Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{2,3}Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

⁶Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

e-mail: christianw@fk.untar.ac.id, Nicholas.405220082@stu.untar.ac.id, Fidelia.405220134@stu.untar.ac.id, Joshua.kurn@gmail.com, fernandonathaniel24@gmail.com, alexanders@fk.untar.ac.id

*E-mail Korespondensi: christianw@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: Mei 30, 2024

Revised: Juni 03, 2024

Accepted: Juni 30, 2024

Keywords: Anaemia, Elderly, Haemoglobin, Hematocrit, Early Detection

Abstract: The World Health Organisation (WHO) estimates that the global population aged over 60 years will increase from 900 million in 2015 to 2 billion in 2050. This demographic is particularly vulnerable to disease and disability, with declining haemoglobin levels long considered a consequence of aging. Nutritional deficiencies, chronic diseases, kidney disease, haematological malignancies, and anemia of unknown cause can all contribute to anemia in the elderly. This significantly impacts physical performance, cognitive function, and overall health. We carried out this activity at St. Francis Assisi, Jakarta, with 36 participants. We perform a physical examination and a complete blood count, including haemoglobin and hematocrit levels, to detect anemia. Among the 36 participants, 18 people (50%) had mild anaemia, 6 people (16.7%) had moderate anaemia, and 1 person (2.8%) had very severe anaemia. Anaemia in the elderly can cause severe health consequences, including physical and cognitive decline, increased hospitalisations, and death. Routine screening for haemoglobin and hematocrit levels is essential for early detection and intervention, improving quality of life and health outcomes for older adults.

Abstrak. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa populasi global berusia di atas 60 tahun akan meningkat dari 900 juta pada tahun 2015 menjadi 2 miliar pada tahun 2050. Demografi ini sangat rentan terhadap penyakit dan kecacatan, dimana penurunan kadar hemoglobin telah lama dianggap sebagai konsekuensi dari penuaan. Anemia pada lansia dapat disebabkan oleh kekurangan nutrisi, penyakit kronis, penyakit ginjal, keganasan hematologi, dan anemia yang tidak diketahui penyebabnya. Ini secara signifikan berdampak pada kinerja fisik, fungsi kognitif, dan kesehatan secara keseluruhan. Kegiatan ini dilakukan di Gereja St. Fransiskus Asisi, Jakarta yang melibatkan 36 peserta. Pemeriksaan fisik dan pemeriksaan darah lengkap, termasuk kadar hemoglobin dan hematokrit, dilakukan untuk mendeteksi anemia. Diantara 36 peserta, didapatkan 18 orang (50%) mengalami anemia ringan, 6 orang (16,7%) mengalami anemia sedang, dan 1 orang (2,8%) mengalami anemia sangat berat. Anemia pada lansia dapat menyebabkan konsekuensi kesehatan yang parah, termasuk penurunan fisik dan kognitif, peningkatan rawat inap, dan kematian. Skrining rutin untuk kadar hemoglobin dan hematokrit sangat penting untuk deteksi dini dan intervensi, meningkatkan kualitas hidup dan hasil kesehatan bagi lansia.

Kata Kunci: Anemia, Lansia, Hemoglobin, Hematokrit, Deteksi Dini

LATAR BELAKANG

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah penduduk berusia >60 tahun akan meningkat dari 900 juta pada tahun 2015 menjadi 2 miliar pada tahun 2050, meningkat dari 12% menjadi 22% dari populasi global. Populasi lansia merupakan kelompok yang paling rentan terhadap penyakit dan kecacatan. Penurunan kadar Hemoglobin sudah lama dianggap sebagai konsekuensi dari proses penuaan. Anemia mencerminkan status kesehatan yang buruk dan peningkatan kerentanan terhadap dampak buruk pada lansia. (Girelli et al., 2018; Stauder et al., 2018)

Hemoglobin merupakan protein penting yang terdapat dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan dan mengembalikan karbon dioksida dari jaringan ke paru-paru. Hal ini sangat penting untuk produksi energi dan metabolisme sel. Kisaran rata-rata hemoglobin normal untuk pria dewasa adalah antara 13,5 dan 18 gram per desiliter (g/dL), sedangkan kisaran untuk wanita dewasa adalah antara 12,0 dan 15,0 g/dL. Anemia dapat digolongkan menjadi 4 golongan, yaitu anemia ringan (Hb: 10 – 11,9 g/dL), anemia sedang (Hb: 8 – 9,9 g/dL), anemia berat (Hb: 6,5 – 7,9 g/dL), dan anemia sangat berat (Hb < 6,5 g/dL). (Ernawati et al., 2023; Hidayat et al., 2023; Turner et al., 2024)

Anemia mungkin mencerminkan kesehatan yang buruk dan berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas yang signifikan. Hal ini termasuk kelemahan, penurunan kinerja fisik, berkurangnya kekuatan otot dengan peningkatan risiko jatuh, penurunan fungsi kognitif dan demensia, peningkatan risiko rawat inap dan durasi rawat inap yang lebih lama. Selain itu, juga dapat dipengaruhi oleh penyakit komorbiditas kronik seperti penyakit ginjal kronis, gagal jantung, dan penyakit inflamasi yang berkontribusi terhadap tingginya tingkat kematian. (Alvarez-Payares et al., 2021)

Mengenali tanda dan gejala klinis anemia merupakan langkah awal yang penting, seperti sakit kepala ringan, kelelahan, kelemahan, hipotensi, sesak nafas, pucat. Namun, beberapa pasien tidak menunjukkan gejala, dan terkadang didasarkan pada hasil pemeriksaan laboratorium yang tidak disengaja. Hal ini disebabkan karena penurunan kapasitas pembawa oksigen ke seluruh tubuh yang dapat memperburuk kondisi komorbiditas seperti angina, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, dan penyakit paru obstruktif kronik. Kondisi ini lebih sering terjadi pada populasi lanjut usia, sehingga perlu melakukan skrining secara rutin baik melalui manifestasi klinis ataupun pemeriksaan laboratorium berupa kadar hemoglobin dan hematokrit dalam darah. (Goodnough & Schrier, 2014; Lanier et al., 2018)

METODE

Kegiatan yang akan dilakukan adalah dengan mengumpulkan para lansia untuk dilakukan wawancara dan pemeriksaan gratis yang diawali dengan pemeriksaan fisik berupa tanda-tanda vital dan skrining kesehatan dasar, serta pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan darah lengkap untuk melihat profil hematologi sebagai deteksi dini anemia.. Informasi yang didapat dari kegiatan ini dapat menjadi acuan dasar untuk penyusunan kegiatan selanjutnya.

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan para lansia dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan tubuh terkait anemia dan mengambil langkah-langkah pencegahan untuk kesehatan mereka dan dampak negatif dari anemia.

HASIL

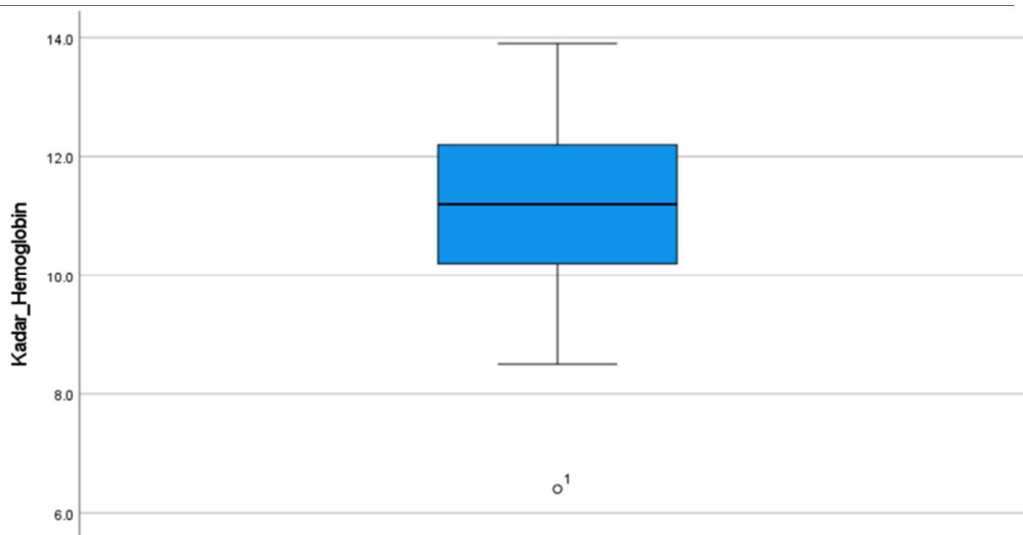
Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 35 wanita usia lanjut yang dilakukan di Gereja St. Fransiskus Asisi, Jakarta Selatan. Adapun rangkaian kegiatan wawancara dan pemeriksaan penunjang berupa kadar hemoglobin dan hematokrit (Gambar 1), karakteristik dasar responden tergambar pada Tabel 1 dan gambaran rerata kadar hemoglobin dan hematokrit di deskripsikan pada gambar 2 dan gambar 3.



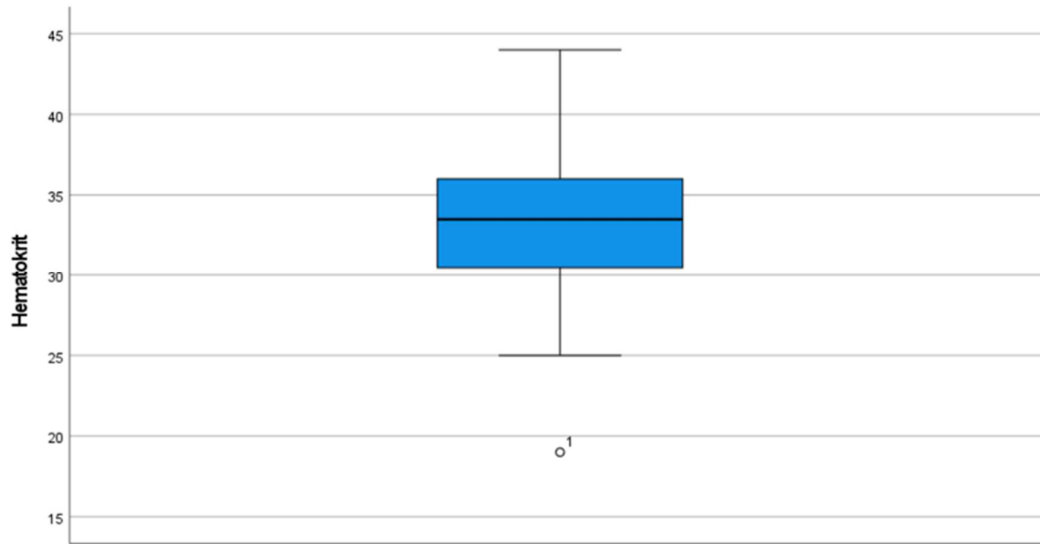
Gambar 1. Rangkaian Kegiatan Penapisan di Fransiskus Asisi

Tabel 1. Karakteristik Dasar Responden dan Hasil Pemeriksaan Penunjang

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min – Max)
Usia (tahun)		72,06 (6,69)	72,5 (55 – 87)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	-		
• Perempuan	36 (100%)		
Kadar Hemoglobin		11,1 (1,61)	11,2 (6,4 – 13,9)
• Normal (≥ 12 g/dL)	11 (30,6%)		
• Anemia ringan (10 – 11,9 mg/dL)	18 (50%)		
• Anemia sedang (8 – 9,9 mg/dL)	6 (16,7%)		
• Anemia berat (6,5 – 7,9 g/dL)	-		
• Anemia sangat berat ($< 6,5$ g/dL)	1 (2,8%)		
Kadar Hematokrit		33,36 (5)	33,5 (19 – 44)



Gambar 2. Gambaran Rerata Kadar Hemoglobin (g/dL)



Gambar 3. Gambaran Rerata Kadar Hematokrit (%)

DISKUSI

Penyebab anemia pada pasien lanjut usia sangatlah kompleks dan terbagi dalam empat kategori, yaitu: (1) defisiensi nutrisi, termasuk zat besi, vitamin B12, dan asam folat; (2) anemia akibat peradangan atau penyakit kronis, gagal jantung kongestif (CHF), keganasan, penyakit autoimun atau infeksi; (3) penyakit ginjal kronik (PGK); (4) keganasan hematologi; dan (5) *Unexplained Anemia* (UAA). Penuaan juga dikaitkan dengan disfungsi hematopoiesis, yang dibuktikan dengan penurunan jumlah sel induk hematopoietik di sumsum tulang. (Girelli et al., 2018; Guralnik et al., 2022) Terdapat sebuah studi yang menunjukkan bahwa pola makan vegetarian dan vegan memiliki kadar Hb yang lebih rendah dan secara umum lebih rentan mengalami anemia jika dibandingkan dengan populasi dengan pola makan yang tinggi protein dan lemak dari sumber hewani. Selain asupan makanan, anemia juga dipengaruhi oleh status sosial ekonomi masyarakat dan faktor genetik. Seiring bertambahnya usia, prevalensi anemia pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan wanita, karena dipengaruhi oleh defisiensi androgen. (Guralnik et al., 2022)

Anemia pada populasi lansia dapat memberikan dampak negatif yang signifikan, seperti penurunan kinerja fisik, peningkatan risiko jatuh dan patah tulang, kelemahan, penurunan fungsi kognitif, demensia, penyakit kardiovaskular, gangguan mood, peningkatan rawat inap, dan mortalitas. Hal ini disebabkan karena berkurangnya kapasitas pembawa oksigen yang menyebabkan hipoksia pada jaringan dan organ. (Katsumi et al., 2021)

Anemia mungkin merupakan penanda penyakit dasar yang lebih parah. Kegagalan dalam mengidentifikasi dan mengobati anemia dengan tepat mungkin menjadi penyebab buruknya respon terhadap pengobatan penyakit penyerta lainnya. Oleh karena itu, sangat penting bagi dokter layanan primer serta petugas kesehatan untuk fokus dalam mengidentifikasi anemia pada populasi lanjut usia. Pemeriksaan dasar anemia pada populasi lanjut usia dapat dilakukan dengan pemeriksaan rutin berupa kadar hemoglobin dalam darah. (Normala et al., 2024; Stauder et al., 2018)

Tatalaksana anemia pada populasi lanjut usia sangat bergantung pada penyebab yang mendasarinya. Pola makan yang tidak sehat dan konsumsi alkohol merupakan penyebab utama defisiensi nutrisi. Hal ini dapat dicegah dengan meningkatkan asupan makanan yang tinggi zat besi, seperti zat besi heme (daging tanpa lemak, ayam dan seafood) dan zat besi non-heme (kacang-kacangan dan sayuran). Penyerapan zat besi dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi makanan tinggi vitamin C, sedangkan kopi, teh, produk olahan susu dapat mengganggu penyerapan zat besi. (Hidayat et al., 2023; Skolmowska et al., 2022)

KESIMPULAN

Anemia pada populasi lansia dapat memberikan dampak negatif yang signifikan, seperti penurunan kinerja fisik, peningkatan risiko jatuh dan patah tulang, kelemahan, penurunan fungsi kognitif, demensia, penyakit kardiovaskular, gangguan mood, peningkatan rawat inap, dan mortalitas. Anemia dapat menimbulkan gejala seperti sakit kepala ringan, kelemahan, kelelahan, dan kulit tampak pucat. Namun, pada beberapa individu juga dapat tidak menimbulkan gejala. Oleh karena itu, kegiatan skrining sangat diperlukan pada populasi lansia seperti pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit sebagai deteksi dini terhadap kejadian anemia, sehingga dapat mengurangi dampak negatif akibat anemia dan meningkatkan kelangsungan hidup para lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez-Payares, J. C., Rivera-Arismendy, S., Ruiz-Bravo, P., Sánchez-Salazar, S. M., Manzur, R. A., Ramirez-Urrea, S. I., & Puello, A. (2021). Unexplained Anemia in the Elderly. *Cureus*, *13*(11), e19971. <https://doi.org/10.7759/cureus.19971>
- 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>
- Girelli, D., Marchi, G., & Camaschella, C. (2018). Anemia in the Elderly. *HemaSphere*, *2*(3), e40. <https://doi.org/10.1097/HS9.0000000000000040>
- Goodnough, L. T., & Schrier, S. L. (2014). Evaluation and management of anemia in the elderly. *American Journal of Hematology*, *89*(1), 88–96. <https://doi.org/10.1002/ajh.23598>
- Guralnik, J., Ershler, W., Artz, A., Lazo-Langner, A., Walston, J., Pahor, M., Ferrucci, L., & Evans, W. J. (2022). Unexplained anemia of aging: Etiology, health consequences, and diagnostic criteria. *Journal of the American Geriatrics Society*, *70*(3), 891–899. <https://doi.org/10.1111/jgs.17565>
- 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>
- Katsumi, A., Abe, A., Tamura, S., & Matsushita, T. (2021). Anemia in older adults as a geriatric syndrome: A review. *Geriatrics & Gerontology International*, *21*(7), 549–554. <https://doi.org/10.1111/ggi.14183>
- Lanier, J. B., Park, J. J., & Callahan, R. C. (2018). Anemia in Older Adults. *American Family Physician*, *98*(7), 437–442. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30252420>
- 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>
- Skolmowska, D., Głąbska, D., Kołota, A., & Guzek, D. (2022). Effectiveness of Dietary Interventions to Treat Iron-Deficiency Anemia in Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*, *14*(13). <https://doi.org/10.3390/nu14132724>
- Stauder, R., Valent, P., & Theurl, I. (2018). Anemia at older age: etiologies, clinical implications, and management. *Blood*, *131*(5), 505–514. <https://doi.org/10.1182/blood-2017-07-746446>

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