



Edukasi Manajemen Pencegahan dan Deteksi Dini Anemia Secara Fisik dan Menggunakan Metode POCT (Point of Care Testing)

S.P. Edijanto¹, Yauwan Tobing Lukiyono^{2*}, Qonita Iklila Maghfuroh³, Evi Utul Kasanah⁴, Adinda Fachriya Chumairo⁵, Septina Isro' Hermawati⁶

¹ Departemen Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdhatul Ulama Surabaya, Indonesia, Email: ediSp@unusa.ac.id

² Departemen Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdhatul Ulama Surabaya, Indonesia, Email: tobing@unusa.ac.id

³ Departemen Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdhatul Ulama Surabaya, Indonesia, Email: 2240022031@student.unusa.ac.id

⁴ Departemen Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdhatul Ulama Surabaya, Indonesia, Email: 2240022040@student.unusa.ac.id

⁵ Departemen Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdhatul Ulama Surabaya, Indonesia, Email: 2240022040@student.unusa.ac.id

⁶ Departemen Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdhatul Ulama Surabaya, Indonesia, Email: 2240022037@student.unusa.ac.id

ABSTRACT

Anemia is a relatively common health problem in Indonesia, especially among women of reproductive age. One approach to reducing the incidence of anemia is through early detection using simple methods such as POCT Point of Care Testing. This community service activity aims to increase public understanding and awareness of anemia and conduct hemoglobin screening among PKK members in Sumbersono Village, Mojokerto. The method used was a pre-experimental study with a pre-test and post-test design. The pre-test results showed a relatively low initial level of knowledge (22%), while the post-test showed a significant increase to 92%. From hemoglobin tests on 37 participants, 30% were identified as having anemia. The conclusion of this activity is that it successfully broadened the knowledge of PKK mothers regarding anemia and revealed that 30 participants were found to have anemia using the POCT method.

Keywords : Health Education; Mothers; Hemoglobin Levels; Point of Care Testing

ABSTRAK

Anemia adalah masalah kesehatan yang masih cukup umum di Indonesia, terutama di kalangan perempuan yang berada pada usia reproduksi. Salah satu pendekatan untuk mengurangi insiden anemia adalah dengan melakukan deteksi awal menggunakan metode sederhana seperti POCT (Pengujian di Tempat Layanan). Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran publik mengenai anemia serta melaksanakan skrining hemoglobin pada anggota PKK di Desa Sumbersono, Mojokerto. Metode yang diterapkan adalah pra-eksperimental dengan desain pre-test dan post-test. Hasil dari pre-test menunjukkan tingkat pengetahuan awal yang cukup rendah (22%), sedangkan pada post-test terjadi peningkatan yang signifikan menjadi 92%. Dari pemeriksaan hemoglobin terhadap 37 partisipan, teridentifikasi bahwa 30% di antara mereka mengidap anemia. Kesimpulan kegiatan ini berhasil memperluas wawasan para ibu-ibu PKK mengenai anemia dan menemukan bahwa 30 peserta mengalami anemia dengan menggunakan metode POCT.

Kata Kunci : Anemia Edukasi Kesehatan; Ibu; Kadar Hemoglobin; POCT

Correspondence : Yauwan Tobing Lukiyono

Email : tobing@unusa.ac.id, No. Kontak: 085755309474

• Received 10 Agustus 2025 • Accepted 4 September 2025 • Published 7 September 2025

• e - ISSN : 2961-7200 • DOI: <https://doi.org/10.56742/jpm.v4i2.167>

PENDAHULUAN

Anemia adalah masalah kesehatan yang serius di Indonesia dan dapat dialami oleh bayi hingga orang dewasa [1–3]. Gejalanya sering kali tidak terasa, namun dapat menimbulkan masalah kesehatan lain. Anemia dapat terjadi karena berbagai sebab, seperti pendarahan akibat cacingan atau luka, penyakit tertentu seperti malaria dan thalasemia, atau kurangnya zat gizi seperti zat besi, asam folat, dan vitamin B12 [4]. Anemia defisiensi zat besi disebabkan oleh kekurangan nutrisi zat besi, dan jenis anemia ini menjadi salah satu dari tiga masalah gizi utama di Indonesia selain obesitas dan malnutrisi [5,6].

Remaja perempuan sangat berisiko terkena anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi akibat peningkatan kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan. Anemia jenis ini terjadi ketika cadangan zat besi dalam tubuh tidak mencukupi. Kondisi ini berkaitan dengan asupan zat besi yang tidak memadai atau menurun. Selain itu, banyak remaja putri yang mulai mengurangi asupan makanan demi mempertahankan berat badan yang dianggap ideal. Mereka juga mengalami siklus menstruasi bulanan yang dapat menyebabkan kehilangan darah signifikan. Kondisi ini berpotensi memengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh, yang pada akhirnya dapat menimbulkan gejala anemia [7].

Angka kejadian anemia di Indonesia masih tergolong sangat tinggi, dengan prevalensi nasional mencapai 21,70% untuk semua kelompok umur. Anemia adalah suatu kondisi kesehatan yang ditandai oleh ketidakseimbangan jumlah sel darah merah sehingga tidak mencukupi untuk mendistribusikan oksigen secara efektif, yang menyebabkan kekurangan suplai oksigen dalam memenuhi kebutuhan organ tubuh dan berpotensi membahayakan sistem peredaran darah. Hemoglobin adalah sejenis metaloprotein yang mengandung besi, terdapat dalam sel darah merah, dan berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh [8].

Secara umum, anemia terjadi karena dua penyebab utama. Pertama, jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam darah berkurang,

yang dapat disebabkan oleh perdarahan berlebihan atau kerusakan sel darah merah yang terlalu cepat. Kedua, tubuh memproduksi hemoglobin secara tidak normal [9,10]. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kanker, paparan radiasi, penggunaan obat-obatan tertentu, paparan bahan beracun, penyakit kronis yang mengganggu fungsi ginjal atau hati, infeksi, serta kekurangan hormon endokrin [11].

Penyebab anemia dapat diidentifikasi melalui pendekatan diagnosis bertahap yang meliputi pengumpulan informasi klinis, evaluasi fisik, serta analisis laboratorium. Untuk mendeteksi anemia secara dini, kadar hemoglobin (Hb) dapat diukur menggunakan perangkat POCT (Point of Care Testing). Metode POCT menawarkan pemeriksaan yang mudah, hanya memerlukan sedikit sampel darah, serta menghasilkan hasil dengan cepat. Metode ini sangat efisien dan cocok digunakan di daerah yang memiliki keterbatasan sumber daya kesehatan, seperti puskesmas dan rumah sakit. Penilaian kadar hemoglobin didasarkan pada rentang nilai normal yang ditetapkan, yaitu 12–15 mg/dl untuk wanita dan 13,5–17 mg/dl untuk pria [12,13].

Tujuan PKM ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK, mengenai anemia serta pentingnya pencegahan dan penanganannya. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk melakukan deteksi dini anemia pada peserta dengan menggunakan metode POCT, sehingga dapat diketahui kondisi hemoglobin mereka secara cepat dan akurat.

METODE

Metode pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan tahap persiapan yang mencakup koordinasi dengan pemerintah Desa Sumbersono, Kecamatan Dlanggu, Kabupaten Mojokerto, untuk memperoleh izin serta dukungan pelaksanaan kegiatan. Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) melakukan identifikasi kebutuhan masyarakat, khususnya terkait masalah kesehatan anemia pada Ibu-Ibu PKK, serta menyusun materi pelatihan, instrumen pre-test dan post-test, serta

mempersiapkan logistik seperti perangkat Point of Care Testing (POCT), strip Hb, dan perlengkapan pendukung lainnya. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli 2025 dengan melibatkan 37 partisipan, menggunakan metode pra-eksperimental dengan desain one group pre-test and post-test. Pelaksanaan diawali dengan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai anemia, dilanjutkan dengan pemberian pelatihan tentang anemia, faktor risiko, pencegahan, dan pentingnya pemeriksaan kadar hemoglobin. Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan metode POCT, di mana sampel darah kapiler dari ujung jari diaplikasikan pada strip Hb dan dimasukkan ke dalam perangkat Hb-check untuk memperoleh hasil konsentrasi Hb secara otomatis. Acuan kadar hemoglobin yang digunakan adalah 12–16 mg/dl untuk wanita dan 13,5–17 mg/dl untuk pria. Setelah pemeriksaan, dilakukan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman peserta. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test serta menganalisis data kadar Hb peserta untuk mengetahui distribusi status hemoglobin. Monitoring dilaksanakan selama kegiatan dan pasca-kegiatan melalui koordinasi dengan kader kesehatan desa dan pengurus PKK untuk memantau keberlanjutan program, termasuk pendampingan bagi peserta yang memiliki kadar Hb di bawah normal agar mendapatkan pemeriksaan lanjutan di fasilitas kesehatan.

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dihadiri oleh semua ibu-ibu PKK dari Kelurahan Sumbersono Kota Mojokerto. Tujuan diadakannya kegiatan pengabdian masyarakat adalah untuk menyampaikan informasi mengenai anemia kepada wanita yang berada di usia subur. Dalam acara pengabdian masyarakat ini juga terdapat layanan pemeriksaan yang disediakan tanpa biaya kepada para peserta. Penyuluhan telah dilaksanakan pada bulan Juli ini dan berlangsung dengan baik serta lancar, dihadiri oleh para wanita usia subur sebagai peserta.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berpusat pada pemeriksaan kadar Hb serta penyuluhan tentang anemia kepada Ibu-ibu PKK di desa Sumbersono menyoroti dua aspek utama, yaitu tingkat pengetahuan Ibu- Ibu-ibu PKK dievaluasi melalui pre-test dan post-test, serta hasil pemeriksaan yang dilakukan. Baik pre-test maupun post-test terdiri dari sepuluh pertanyaan yang disusun untuk menilai sejauh mana pemahaman Ibu-ibu PKK sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi.



Gambar 1. Pemeriksaan kadar hemoglobin



Gambar 2. Pelaksanaan Pre-test



Gambar 3. Pemberian materi edukasi anemia



Gambar 4. Pelaksanaan Post-test

Gambar 5 dan 6 mengungkap bahwa hanya 22% dari responden berhasil menjawab pertanyaan dengan tepat, mencerminkan bahwa pengetahuan awal peserta mengenai topik yang diuji, yaitu pemeriksaan HB dan anemia, masih rendah dan memerlukan perbaikan. Namun, setelah diberikan penyuluhan, hasil ujian pasca-pelatihan (post-test) menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan rata-rata 92% responden menjawab dengan benar. Peningkatan sebesar 70% ini menandakan bahwa program edukasi yang dijalankan berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan



Gambar 5 dan 6. Pre dan post test

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada masyarakat di desa Sumbersono-Mojokerto bisa dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Anemia

Kategori	Frekuensi (N)	Presentase (%)
(+) Anemia	11	30
(-) Anemia	26	70
Total	37	100

Jumlah keseluruhan partisipan mencapai 37 individu, yang semuanya adalah perempuan. Melihat pada tabel yang disajikan, mayoritas ibu-

ibu PKK dari desa Sumbersono tidak mengalami anemia. Keadaan ini perlu dipertahankan dengan cara mengonsumsi makanan yang kaya akan zat besi serta menghindari kebiasaan yang dapat menghalangi penyerapan zat besi, seperti mengonsumsi teh dan kopi bersamaan dengan makanan.

PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada peserta setelah diberikan edukasi mengenai anemia. Persentase jawaban benar pada pre-test hanya sebesar 22%, mencerminkan rendahnya pemahaman awal Ibu-Ibu PKK tentang anemia, faktor risiko, pencegahan, dan pentingnya pemeriksaan kadar hemoglobin. Setelah mengikuti penyuluhan, terjadi lonjakan pengetahuan menjadi 92% pada post-test, atau peningkatan sebesar 70%. Temuan ini sejalan dengan teori perubahan perilaku yang menyatakan bahwa pemberian informasi yang terstruktur dan relevan dapat memengaruhi domain kognitif peserta, yang menjadi dasar terbentuknya sikap dan perilaku kesehatan. Hasil ini juga konsisten dengan penelitian Andini et al. [14] yang menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan interaktif mampu meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga tentang anemia hingga lebih dari 60%.

Pemeriksaan hemoglobin menggunakan metode Point of Care Testing (POCT) memberikan gambaran nyata mengenai status anemia di kalangan peserta. Dari 37 partisipan, 30% teridentifikasi mengalami anemia. Angka ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas peserta berada dalam kisaran normal, proporsi penderita anemia masih cukup tinggi dan memerlukan intervensi lanjutan. Data ini sejalan dengan laporan Risesdas [15] yang mencatat prevalensi anemia pada perempuan usia subur di Indonesia berada di kisaran 23.9–30%, dengan penyebab dominan adalah kekurangan zat besi.

Metode POCT memberikan sejumlah manfaat dan keuntungan yang mendukung keberhasilan kegiatan ini. Pertama, POCT mampu memberikan hasil pemeriksaan dengan cepat

(hanya beberapa menit), sehingga peserta dapat segera mengetahui status hemoglobinnya dan memperoleh saran tindak lanjut pada saat yang sama. Kedua, prosedurnya sederhana dan hanya memerlukan sedikit sampel darah kapiler, sehingga nyaman bagi peserta dan meminimalkan risiko ketidaknyamanan. Ketiga, alat POCT bersifat portabel dan tidak memerlukan infrastruktur laboratorium yang kompleks, sehingga sangat cocok digunakan di tingkat desa atau wilayah dengan keterbatasan fasilitas kesehatan. Keempat, hasil yang diperoleh bersifat real-time dan dapat langsung digunakan untuk pengambilan keputusan medis maupun edukasi kesehatan. Penggunaan POCT dalam skrining anemia di komunitas berperan penting dalam mempercepat deteksi dini dan mencegah komplikasi jangka panjang [12].

Selama pelaksanaan kegiatan, ditemukan beberapa hambatan yang mempengaruhi kelancaran program. Sebagian peserta merasa cemas saat akan dilakukan pengambilan darah kapiler, sehingga memerlukan pendekatan persuasif dan penjelasan yang menenangkan. Selain itu, keterlambatan kehadiran sebagian peserta akibat aktivitas rumah tangga berdampak pada jadwal pre-test dan post-test. Keterbatasan jumlah alat POCT dan strip Hb juga menjadi kendala, karena pemeriksaan harus dilakukan secara bergantian, sehingga memakan waktu lebih lama.

Untuk mengatasi hambatan tersebut, tim pelaksana memberikan edukasi singkat sebelum pemeriksaan untuk mengurangi kecemasan peserta, menyesuaikan waktu kegiatan dengan ketersediaan peserta, dan membagi peserta menjadi kelompok kecil agar proses pemeriksaan Hb lebih teratur. Strategi ini terbukti efektif menjaga kelancaran kegiatan tanpa mengurangi kualitas layanan.

Dengan adanya peningkatan pengetahuan dan pemanfaatan teknologi pemeriksaan yang cepat seperti POCT, diharapkan peserta dapat lebih proaktif dalam mencegah anemia melalui konsumsi makanan kaya zat besi, menghindari kebiasaan yang menghambat penyerapan zat besi, dan melakukan pemeriksaan Hb secara rutin

[12,13]. Keterlibatan kader PKK sebagai mitra monitoring diharapkan menjadi kunci keberlanjutan program dan penurunan angka kejadian anemia di Desa Sumbersono.

SIMPULAN

Kegiatan ini berhasil memperluas wawasan para ibu-ibu PKK mengenai anemia dan menemukan bahwa 30 peserta mengalami anemia dengan menggunakan metode POCT. Disarankan agar kegiatan semacam ini dilakukan secara rutin, dan peneliti berikutnya diharapkan dapat memperbesar jumlah sampel serta menambahkan intervensi seperti penyediaan suplemen atau pengajaran tentang pengoahan makanan bernutrisi untuk hasil yang menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Nahdlatul Ulama, atas dukungan dan bimbingan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Sumbersono yang telah menjadi fasilitator dan memberikan dukungan penuh sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dewi V, Handayani GL, Junita J. Pembinaan Kader Kesehatan Dalam Pembentukan Remaja Sadar Gizi di Posyandu Remaja. *J Pengabdian Masyarakat*. 2022;1(1):40–6. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Ekasanti I, Adi AC, Yono M, Nirmala GF, Isfandiari MA. Determinants of Anemia among Early Adolescent Girls in Kendari City. *Amerta Nutr*. 2020;4(4):271. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Ernawati E, Baso YS, Hidayanty H, Syarif S, Aminuddin A, Bahar B. The effects of anemia education using web-based she smart to improve knowledge, attitudes, and practice in adolescent girls. *Int J Heal Med Sci*. 2022;5(1):44–9. [[View at Publisher](#)]

- [[Google Scholar](#)]
4. Jongstra R, Mwangi MN, Burgos G, Zeder C, Low JW, Mzembe G, et al. Iron absorption from iron-biofortified sweetpotato is higher than regular sweetpotato in Malawian women while iron absorption from regular and iron-biofortified potatoes is high in Peruvian women. *J Nutr*. 2020;150(12):3094–102. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Munira L, Viwattanakulvanid P. Influencing Factors and Knowledge Gaps on Anemia Prevention among Female Students in Indonesia. *Int J Eval Res Educ*. 2021;10(1):215–21. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Samson KLI, Fischer JAJ, Roche ML. Iron status, anemia, and iron interventions and their associations with cognitive and academic performance in adolescents: a systematic review. *Nutrients*. 2022;14(1):224. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Ilham AFTA, Yusriani Y, Bur N. Dukungan Teman Sebaya Berhubungan Dengan Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri. *Wind Public Heal J*. 2023;4(2):267–73. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Quraini DF, Ningtyias FW, Rohmawati N. Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Remaja Putri di Jember, Indonesia. *J Promkes Indones J Heal Promot Heal Educ*. 2020;8(2):154–62. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Ramesh S, Kumar D, Bagavandas M. Prevalence of Anemia among School Going Adolescent Girls and Boys (10-18 Years) In South India-A Community Based Cross Sectional Study. *Ann Rom Soc Cell Biol*. 2021;25(6):7842–7. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Owais A, Merritt C, Lee C, Bhutta ZA. Anemia among women of reproductive age: an overview of global burden, trends, determinants, and drivers of progress in low-and middle-income countries. *Nutrients*. 2021;13(8):2745. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Amanda A, Darmadja S. Pengaruh Enam Variabel terhadap Perilaku Konsumsi Tablet Fe pada Remaja Putri. *J Ilm Kebidanan Indones*. 2020;10(03):83–95. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Aprilia D. Gambaran Kadar Hemoglobin dengan Metode Point of Care Test (POCT) sebagai Deteksi Dini Penyakit Anemia bagi Mahasiswa Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia medika Jombang. *ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang*; 2023. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
13. putri Meiriska I, Anggraini D. Pendekatan Laboratorium dalam Identifikasi Dini Anemia pada Ibu Hamil. *J Public Heal Sci*. 2025;2(2):144–52. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Andini FR, Agestika L. Efektivitas Edukasi Gizi Berbasis Digital Melalui Peer-group dalam Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Amerta Nutr*. 2022;6. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Kemenkes. Laporan Riskesdas 2023 [Internet]. April 2024. 2023. [[View at Publisher](#)]