



Peningkatan Kesadaran Kesehatan Darah dan Skrining Hematologi Dasar untuk Pencegahan Komplikasi Anemia Kronis di Desa Sukodono, Kabupaten Sidoarjo

Wiwid Samsulhadi*¹, Ainun Ganisia², Sasi Widuri³, Yustisia Amalia⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dr. Soetomo Surabaya

*e-mail: ainunganisia@unitomo.ac.id¹

DOI : 10.62354/healthcare.v4i2.217

Received : May 6th 2026 Accepted : June 16th 2026 Published : June 30th 2026

Abstrak

Anemia kronis merupakan masalah kesehatan masyarakat yang mendasar dan sering kali tidak terdiagnosis hingga menimbulkan komplikasi sistemik pada berbagai organ vital. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran kesehatan darah serta mendeteksi dini kejadian anemia melalui skrining hematologi dasar di Desa Sukodono, Kabupaten Sidoarjo. Metode penerapan terdiri atas tiga tahapan utama: (1) skrining hematologi dasar meliputi pengukuran kadar hemoglobin metode *Point-of-Care Testing* (POCT), tekanan darah, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada 85 warga usia produktif dan lansia; (2) edukasi kesehatan darah interaktif mengenai etiologi anemia, peran teknologi bank darah, serta pencegahan komplikasi klinis penyakit dalam; dan (3) konseling medis individual, penyerahan suplemen zat besi, serta rujukan ke fasilitas kesehatan tingkat pertama. Evaluasi keberhasilan dilakukan melalui perbandingan nilai pre-test dan post-test serta analisis deskriptif kadar hemoglobin peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan rerata pemahaman peserta dari 54,2% (kategori kurang) menjadi 92,6% (kategori baik). Skrining hematologi mendeteksi 24 peserta (28,2%) mengalami anemia, terdiri dari 16 peserta (18,8%) anemia ringan dan 8 peserta (9,4%) anemia sedang. Peserta yang teridentifikasi mendapatkan intervensi konseling nutrisi dan lembar rujukan medis terpadu. Pelaksanaan kegiatan ini terbukti efektif dalam memfasilitasi deteksi dini kelainan darah dan memperkuat partisipasi aktif masyarakat dalam pencegahan komplikasi anemia kronis.

Kata kunci: anemia kronis, kesehatan darah, skrining hematologi, edukasi komunitas

Abstract

Chronic anemia is a fundamental public health issue that frequently remains undiagnosed until systemic organ complications emerge. This community service program aimed to enhance blood health awareness and perform early detection of anemia through basic hematological screening in Sukodono Village, Sidoarjo Regency. The implementation method comprised three primary stages: (1) basic hematological screening involving point-of-care testing (POCT) for hemoglobin level, blood pressure, and body mass index (BMI) measurements among 85 productive age and elderly residents; (2) interactive blood health education covering anemia etiology, blood bank technology roles, and internal medicine complication prevention; and (3) individual medical counseling, iron supplement distribution, and primary healthcare referral. Program evaluation was conducted by comparing pre-test and post-test scores along with hemoglobin level profiles. Results demonstrated a significant increase in average participant knowledge from 54.2% (poor category) to 92.6% (good category). Hematological screening identified 24 participants (28.2%) with anemia, comprising 16 cases (18.8%) of mild anemia and 8 cases (9.4%) of moderate anemia. Identified individuals received targeted nutritional counseling and healthcare referral. This initiative proved effective in early detection of blood disorders and strengthening community vigilance against chronic anemia complications.

Keywords: chronic anemia, blood health, hematological screening, community education

A. PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu gangguan hematologi global yang paling sering dijumpai di masyarakat dan menjadi masalah kesehatan masyarakat (*public health concern*) yang terus berlanjut hingga saat ini [1]. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO), prevalensi anemia secara global memengaruhi lebih dari 1,9 miliar jiwa, dengan beban tertinggi berada di negara-negara berkembang [2]. Di Indonesia, hasil survei kesehatan nasional mencatat bahwa prevalensi anemia pada kelompok usia produktif dan wanita usia subur (WUS) masih berada pada tingkat yang memprihatinkan, yaitu berkisar antara 23,7% hingga 31,2% [3]. Meskipun anemia sering kali dianggap sebagai kondisi hipoksia jaringan yang ringan pada tahap awal, keberlangsungan kondisi ini secara kronis tanpa penanganan medis yang adekuat dapat memicu penurunan fungsi fisiologis organ vital secara progresif [4]. Kadar hemoglobin (Hb) yang berada di bawah rentang normal secara persisten mengakibatkan penurunan suplai oksigen seluler, memicu respon kompensasi kardiovaskular berupa peningkatan denyut jantung dan curah jantung (*cardiac output*), yang dalam jangka panjang berisiko menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dan gagal jantung kompensasi [5].

Kabupaten Sidoarjo, sebagai salah satu wilayah penyangga utama Metropolitan Surabaya, Jawa Timur, mengalami dinamika transisi demografi dan gaya hidup yang sangat cepat. Aktivitas masyarakat pedesaan-suburban seperti di Desa Sukodono, Kecamatan Sukodono, menunjukkan pergeseran pola konsumsi nutrisi dan tingginya tingkat beban kerja harian. Berdasarkan studi pendahuluan dan komunikasi dengan mitra lokal, sebagian besar warga cenderung mengabaikan gejala-gejala klinis awal anemia seperti kelelahan kronis, pusing, letih, lesu, dan pucat (5L). Gejala-gejala tersebut kerap dianggap sebagai efek kelelahan fisik biasa akibat aktivitas harian. Selain itu, tingkat partisipasi masyarakat desa dalam melakukan pemeriksaan laboratorium hematologi rutin masih sangat terbatas. Akses terhadap fasilitas kesehatan yang menyediakan skrining eritrosit dan hemoglobin umumnya baru dimanfaatkan ketika timbul gejala komplikasi klinis penyakit dalam yang berat, seperti kelemahan ekstrem, sesak napas saat beraktivitas minimal, atau komplikasi penyakit ginjal kronis [6].

Secara patofisiologis, anemia kronis tidak hanya disebabkan oleh defisiensi nutrisi mikronutrien seperti asam folat dan zat besi (*iron deficiency anemia*), tetapi juga sering dipicu oleh penyakit tidak menyakitkan yang melatarbelakanginya, yang dikenal sebagai *Anemia of Chronic Disease* (ACD) atau anemia akibat penyakit kronis [7]. Pada populasi lansia dan orang dewasa dengan penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes melitus, dan sindrom metabolik, inflamasi derajat rendah (*low-grade inflammation*) menginduksi peningkatan produksi hepcidin di hati. Peningkatan hepcidin ini menyabotase penyerapan besi di usus dan menghambat pelepasan besi dari deposit makrofag, sehingga eritropoiesis terganggu [8]. Kehadiran pakar dan akademisi dari bidang Teknologi Bank Darah (TBD) dan Kesehatan Masyarakat dari Fakultas Ilmu Kesehatan menjadi sangat krusial untuk memberikan pemahaman holistik. Integrasi kompetensi Teknologi Bank Darah memungkinkan penerapan metode skrining cepat (*Point-of-Care Testing / POCT*) yang valid dan presisi di lapangan, sekaligus memberikan edukasi mengenai pemantauan parameter

eritrosit, pengolahan komponen darah, serta pentingnya ketersediaan darah aman bagi kasus-kasus transfusi akibat anemia kronis stadium lanjut [9].

Beberapa program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa intervensi edukasi tunggal tanpa disertai skrining diagnostik fisik sering kali kurang memberikan dampak perubahan perilaku yang signifikan pada masyarakat [10], [11]. Sebaliknya, skrining kesehatan massal tanpa ditindaklanjuti edukasi klinis yang mendalam membuat masyarakat tidak memahami langkah pencegahan dan intervensi mandiri yang harus diambil [12]. Oleh karena itu, diperlukan suatu model kegiatan pengabdian masyarakat yang terintegrasi (*integrated community empowerment model*), yang menggabungkan skrining hematologi dasar berbasis *Point-of-Care Testing* (POCT) yang presisi, edukasi klinis penyakit dalam, konseling nutrisi individual, serta penetapan sistem rujukan terpadu ke Puskesmas Sukodono [13].

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengukur dan meningkatkan tingkat kesadaran kesehatan darah warga Desa Sukodono, Kabupaten Sidoarjo, serta mengidentifikasi prevalensi dan derajat keparahan anemia di komunitas secara dini. Secara khusus, kegiatan ini dirancang untuk: (1) mendeteksi kadar hemoglobin dan kondisi fisik dasar masyarakat sasaran; (2) meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penyebab, bahaya komplikasi, dan pencegahan anemia kronis; serta (3) membangun alur rujukan dan pengawasan nutrisi berbasis masyarakat. Melalui sinergi keahlian akademisi Fakultas Ilmu Kesehatan, kegiatan pengmas ini diharapkan mampu meminimalisasi risiko komplikasi fatal akibat anemia kronis serta menjadi acuan dalam pengembangan program kesehatan promotif-preventif berbasis laboratorium di wilayah perbatasan urban-rural Jawa Timur [14].

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Balai Desa Sukodono, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Sidoarjo pada bulan Mei 2024. Sasaran kegiatan melibatkan 85 orang warga yang terdiri dari wanita usia subur (WUS), masyarakat usia produktif (18–59 tahun), dan kelompok lansia (≥ 60 tahun). Penentuan lokasi dan kelompok sasaran didasarkan pada pertimbangan belum pernah dilaksanakannya program skrining hematologi massal yang terintegrasi dengan edukasi penyakit dalam di Wilayah tersebut.

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dirancang secara sistematis melalui tiga tahapan utama yang saling berkesinambungan, yaitu: tahap persiapan & skrining hematologi dasar, tahap edukasi interaktif kesehatan darah, serta tahap konseling individual, suplementasi nutrisi, dan penetapan sistem rujukan.

1. Tahap Persiapan dan Skrining Hematologi Dasar

Sebelum pelaksanaan di lapangan, tim pengmas melakukan koordinasi dengan perangkat Desa Sukodono dan Puskesmas Sukodono serta mengurus persetujuan etik pengabdian. Pada hari pelaksanaan, seluruh peserta yang hadir didaftarkan dan diukur parameter fisik dasarnya, meliputi tekanan darah (menggunakan tensimeter digital terkalibrasi OMRON HEM-7120), berat badan, dan tinggi badan untuk penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT). Selanjutnya, dilakukan pengambilan sampel darah kapiler untuk pengukuran kadar hemoglobin (Hb) menggunakan alat *Point-of-Care Testing* (POCT) Digital Hemoglobinometer (*EasyTouch/HemoCue Hb 301*) dengan prinsip

microcuvette spectrophotometry. Pengukuran dilakukan oleh tenaga medis dan analis laboratorium kesehatan terampil sesuai standar operasional biosafety dan pengolahan limbah medis infeksius [13], [17].

2. Tahap Edukasi Interaktif Kesehatan Darah

Setelah menjalani skrining fisik dan laboratorium, peserta mengikuti sesi edukasi kesehatan darah interaktif yang disampaikan oleh tim akademisi FIK dengan perspektif klinis penyakit dalam dan teknologi bank darah. Materi edukasi mencakup: (a) fisiologi darah dan fungsi hemoglobin; (b) perbedaan anemia defisiensi zat besi dan anemia penyakit kronis; (c) tanda awal dan komplikasi anemia pada organ jantung, ginjal, dan otak; (d) sumber nutrisi tinggi zat besi kaya bioavailabilitas dan pemanfaatan suplemen Penambah Darah (TTD); serta (e) peran teknologi bank darah dalam pengolahan darah aman dan pentingnya budaya donor darah rutin. Edukasi disampaikan menggunakan media presentasi visual (PowerPoint), pemutaran video animasi hematologi, serta pembagian booklet panduan praktis 'Kesehatan Darah & Pencegahan Anemia'.

3. Tahap Konseling Individual, Suplementasi, dan Rujukan Terpadu

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dan tanda vital disampaikan secara privat kepada masing-masing peserta melalui lembar rekapitulasi kesehatan pribadi. Peserta yang terdeteksi normal ($Hb \geq 12,0$ g/dL untuk wanita dan $\geq 13,0$ g/dL untuk pria) mendapatkan konseling edukasi pemeliharaan gaya hidup sehat. Peserta yang mengalami anemia ringan ($Hb 10,0-11,9$ g/dL) diberikan suplemen tablet tambah darah (sulfas ferosus 60 mg elemental besi dan 0,4 mg asam folat) serta konseling diet berbasis kearifan lokal. Sementara itu, peserta dengan anemia sedang hingga berat ($Hb < 10,0$ g/dL) atau menunjukkan komorbiditas klinis tinggi diberikan surat rujukan resmi ke Puskesmas Sukodono untuk pemeriksaan konfirmasi hematologi lengkap (FBC), indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC), dan penanganan spesialis penyakit dalam [16].

Tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan diukur secara kuantitatif melalui instrumen kuesioner pre-test dan post-test yang terdiri dari 10 pertanyaan pilihan ganda tervalidasi mengenai kesehatan darah. Evaluasi keberhasilan ditinjau dari peningkatan persentase rerata skor pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara statistik menggunakan uji Paired Sample t-test dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ menggunakan software SPSS versi 26.0. Selain itu, data kadar hemoglobin dikategorikan berdasarkan kriteria WHO untuk menggambarkan profil anemia populasi sasaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertajuk 'Peningkatan Kesadaran Kesehatan Darah dan Skrining Hematologi Dasar untuk Pencegahan Komplikasi Anemia Kronis di Komunitas' telah terlaksana dengan lancar dan mendapat antusiasme yang sangat tinggi dari warga Desa Sukodono, Kabupaten Sidoarjo. Sebanyak 85 warga hadir dan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir tanpa hambatan medis berarti.

Karakteristik demografi dan profil fisiologis dasar peserta pengabdian masyarakat dirangkum pada Tabel 1. Mayoritas peserta merupakan wanita usia subur dan lansia, yang

memang dikenal sebagai kelompok paling rentan terhadap gangguan metabolisme eritrosit dan kekurangan zat besi.

Tabel 1. Karakteristik Demografi dan Profil Klinis Peserta Kegiatan Pengmas (N=85)

Karakteristik Demografi	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	22	25,9%
Jenis Kelamin	Perempuan	63	74,1%
Kelompok Usia	Usia Produktif (18–45 tahun)	41	48,2%
Kelompok Usia	Usia Dewasa Akhir (46–59 tahun)	26	30,6%
Kelompok Usia	Lansia (≥ 60 tahun)	18	21,2%
Tingkat Pendidikan	Dasar (SD/SMP)	32	37,6%
Tingkat Pendidikan	Menengah (SMA/SMK)	45	52,9%
Tingkat Pendidikan	Tinggi (Diploma/Sarjana)	8	9,4%
Status Gizi (IMT)	Underweight (< 18,5)	9	10,6%
Status Gizi (IMT)	Normal (18,5–25,0)	48	56,5%
Status Gizi (IMT)	Overweight / Obesitas (> 25,0)	28	32,9%

Berdasarkan Tabel 1, responden perempuan mendominasi populasi sasaran (74,1%), yang mencerminkan tingginya kesadaran kaum wanita desa dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan gratis. Selain itu, sebagian besar peserta berada pada rentang usia produktif (48,2%), diikuti oleh usia dewasa akhir (30,6%) dan lansia (21,2%). Tingkat pendidikan peserta didominasi oleh lulusan sekolah menengah (52,9%) dan pendidikan dasar (37,6%).

Untuk mengukur keberhasilan program edukasi interaktif kesehatan darah, dilakukan evaluasi komparatif antara pemahaman awal peserta (pre-test) sebelum diberikan penyuluhan dengan pemahaman peserta sesudah penyuluhan (post-test). Ringkasan data perbandingan nilai pemahaman peserta ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Evaluasi Pemahaman Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi Kesehatan Darah (N=85)

Indikator Pengetahuan	Pre-Test (% Benar)	Post-Test (% Benar)	Peningkatan (%)	p-value*
Pengertian dan Gejala Utama Anemia Kronis	51,8%	94,1%	+42,3%	p < 0,001
Fungsi Hemoglobin & Pengangkutan Oksigen	58,8%	91,8%	+33,0%	p < 0,001
Penyebab Anemia (Defisiensi Iron vs Chronic Disease)	42,4%	88,2%	+45,8%	p < 0,001
Bahaya Komplikasi Anemia pada Jantung & Ginjal	47,1%	90,6%	+43,5%	p < 0,001
Nutrisi Tinggi Besi & Suplementasi TTD yang Tepat	62,4%	96,5%	+34,1%	p < 0,001
Peran Teknologi Bank Darah & Syarat Donor Darah	62,7%	94,1%	+31,4%	p < 0,001
Rerata Keseluruhan Skor Pengetahuan	54,2%	92,6%	+38,4%	p < 0,001

*Uji statistik Paired Sample t-test menunjukkan perbedaan bermakna secara signifikan (p < 0,05)

Hasil analisis statistik pada Tabel 2 membuktikan bahwa kegiatan edukasi memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta (p

< 0,001). Rerata skor pemahaman keseluruhan meningkat drastis sebesar 38,4%, yaitu dari 54,2% (kategori kurang) pada saat pre-test menjadi 92,6% (kategori baik) pada saat post-test. Peningkatan pengetahuan paling menonjol terlihat pada indikator pemahaman perbedaan etiologi anemia (anemia defisiensi besi vs anemia penyakit kronis) dengan kenaikan 45,8%, serta indikator bahaya komplikasi anemia pada organ vital jantung dan ginjal dengan kenaikan 43,5%.

Sementara itu, hasil skrining hematologi dasar untuk kadar hemoglobin (Hb) peserta pengmas yang diukur di Balai Desa Sukodono disajikan secara rinci pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Kadar Hemoglobin dan Status Anemia Peserta Berdasarkan Kelompok Usia (N=85)

Kelompok Usia	Normal (n)	Anemia Mild (n)	Anemia Moderate (n)	Total Anemia (n)	Prevalensi Anemia (%)
Usia Produktif (18–45 tahun)	30	8	3	11	26,8%
Usia Dewasa Akhir (46–59 thn)	19	5	2	7	26,9%
Lansia (≥60 tahun)	12	3	3	6	33,3%
Total Populasi (N=85)	61	16	8	24	28,2%

Berdasarkan data skrining hematologi pada Tabel 3, terungkap bahwa prevalensi anemia di Desa Sukodono, Kabupaten Sidoarjo mencapai 28,2% (24 dari 85 peserta). Sebagian besar penderita mengalami anemia tingkat ringan (18,8% dengan Hb 10,0–11,9 g/dL), sedangkan 9,4% lainnya mengalami anemia tingkat sedang (Hb 8,0–9,9 g/dL). Menariknya, proporsi prevalensi anemia tertinggi dijumpai pada kelompok lansia (33,3%), disusul oleh dewasa akhir (26,9%) dan usia produktif (26,8%).

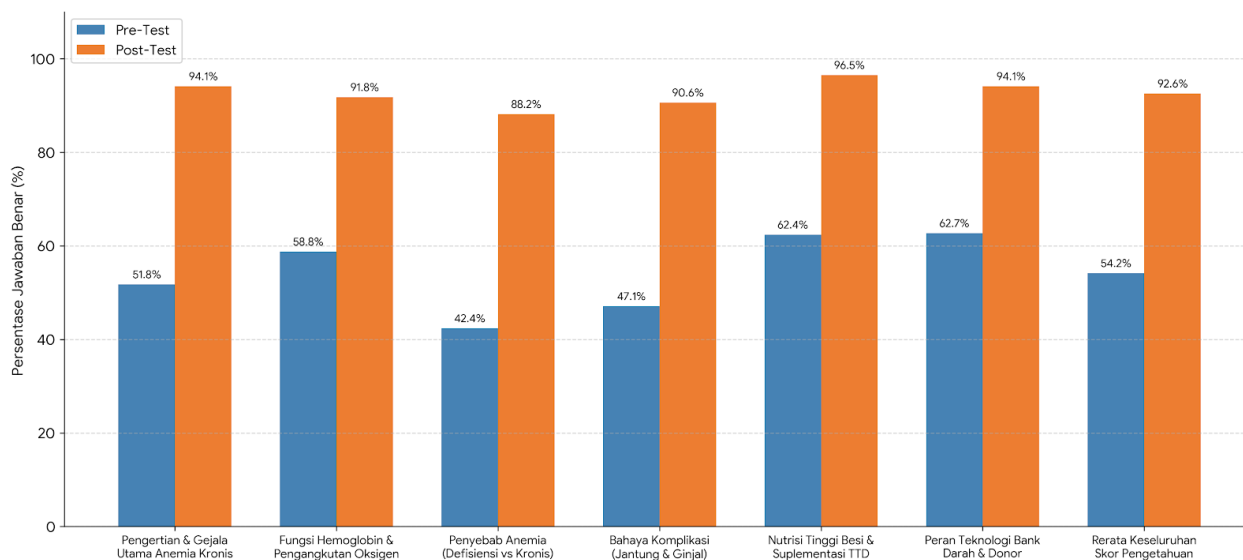
Efektivitas Edukasi dan Perubahan Perilaku Komunitas Temuan keberhasilan edukasi yang ditunjukkan oleh lonjakan nilai post-test (Tabel 2) mengonfirmasi bahwa masyarakat desa menyerap dengan sangat baik materi yang dikemas secara komunikatif dan berbasis visual. Sebelum intervensi, pemahaman warga mengenai penyebab anemia sangat terbatas pada mitos bahwa anemia sekadar akibat 'kurang tidur' atau 'tekanan darah rendah' (hipotensi). Pemahaman salah kaprah ini berdampak pada kegagalan penanganan mandiri, di mana warga yang mengalami gejala pucat dan letih justru mengonsumsi obat peningkat

tekanan darah alih-alih suplemen zat besi atau perbaikan nutrisi. Edukasi interaktif yang dipandu oleh pengabdian berhasil meluruskan persepsi salah tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahayu et al. [6] dan Susanto et al. [15], yang menyatakan bahwa penyuluhan berbasis dialog klinis yang mengaitkan gejala subjektif dengan indikator laboratoris efektif membangun kesadaran kritis masyarakat terhadap kesehatan darah.

Analisis Prevalensi Anemia Komunitas Sidoarjo dan Faktor Risiko Tingginya angka anemia (28,2%) yang ditemukan pada pemeriksaan masal di Kabupaten Sidoarjo merupakan gambaran nyata fenomena 'gunung es' (*iceberg phenomenon*) pada gangguan hematologi di tingkat pelayanan primer. Pada kelompok wanita usia subur (WUS), anemia dominan dipicu oleh kehilangan besi biologis bulanan saat menstruasi yang tidak diimbangi intake asam folat dan zat besi yang memadai [1]. Sementara pada kelompok lansia, prevalensi yang mencapai 33,3% erat kaitannya dengan penurunan kapasitas fungsi absorpsi gastrointestinal, malnutrisi kronis, serta adanya kondisi komorbiditas penyakit dalam tidak menular [7]. Pola konsumsi harian masyarakat suburban yang kerap mengonsumsi teh atau kopi bersamaan dengan makan utama juga diidentifikasi sebagai faktor predisposisi, sebab senyawa tanin dan polifenol di dalamnya menghambat penyerapan besi non-heme secara bermakna [14].

Anemia yang berlangsung berbulan-bulan tanpa koreksi Hb akan memicu komplikasi hipoksia seluler sistemik. Jantung sebagai organ pompa utama harus bekerja keras mengompensasi berkurangnya kapasitas angkut oksigen darah [8]. Curah jantung yang meningkat terus-menerus memicu dilatasi ventrikel dan remodeling miokard yang berujung pada kardiomiopati anemic dan komplikasi gagal jantung kronis [5]. Selain jantung, ginjal merupakan organ yang paling rentan terhadap kondisi hipoksia. Penurunan pasokan oksigen ke parenkim ginjal menyebabkan iskemia tubulus, mempercepat penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG), serta memicu anemia sekunder akibat gangguan sintesis hormon eritropoietin (EPO) di sel interstitial ginjal [7], [16]. Edukasi klinis penyakit dalam yang disampaikan mampu membuka pemahaman warga bahwa pencegahan anemia bukan hanya soal kebugaran fisik harian, melainkan upaya vital melindungi organ-organ tubuh utama dari kerusakan permanen.

Kehadiran pakar Teknologi Bank Darah (TBD) memberikan nilai tambah akademis yang membedakan kegiatan pengmas ini dari penyuluhan kesehatan biasa. Penggunaan alat *Point-of-Care Testing* (POCT) hemoglobinometer di lapangan memerlukan prosedur kontrol kualitas (*quality control*) yang ketat agar hasil pengukuran kapiler tidak mengalami deviasi akibat hemodilusi atau kesalahan teknik penusukan (*milking effect*) [4], [17]. Tim TBD memastikan bahwa setiap pengukuran menggunakan strip microcuvette yang valid dan terkalibrasi. Selain itu, tim TBD memberikan wawasan mendalam mengenai pentingnya pendonoran darah yang aman, pemisahan komponen darah (*Packed Red Cells* / PRC), serta bagaimana kecukupan stok darah nasional berperan langsung dalam menyelamatkan pasien anemia berat yang membutuhkan transfusi rasional di rumah sakit [9], [13]. Gambar 2 menampilkan grafik peningkatan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 2. Grafis Perbandingan Tingkat Pemahaman Peserta (*Pre-Test vs Post-Test*) Berdasarkan Indikator Utama

Kekuatan utama dari program pengmas ini terletak pada tidak berhentinya kegiatan pada tahap skrining semata. Seluruh peserta yang teridentifikasi mengalami anemia sedang (8 orang) langsung diserahkan lembar rujukan terintegrasi ke Puskesmas Sukodono untuk menjalani evaluasi laboratorium rujukan (*hematology analyzer*) dan pengobatan lebih lanjut oleh dokter [12], [16]. Tim pengmas juga melatih 10 orang kader kesehatan Desa Sukodono agar mampu melakukan pemantauan mandiri terhadap kepatuhan konsumsi tablet tambah darah warga penderita anemia. Pendekatan berbasis kader dan keterlibatan Puskesmas menjamin keberlanjutan (*sustainability*) dampak pengmas ini di masa mendatang [10], [18].

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuan yang dicanangkan dengan hasil yang sangat memuaskan. Terjadi peningkatan signifikan pada tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat Desa Sukodono, Kabupaten Sidoarjo mengenai kesehatan darah dan pencegahan komplikasi anemia kronis, yang ditunjukkan oleh kenaikan rerata skor pemahaman dari 54,2% (pre-test) menjadi 92,6% (post-test) ($p < 0,001$). Kegiatan skrining hematologi dasar terbukti sangat efektif mendeteksi fenomena anemia tersembunyi di komunitas, dengan ditemukannya prevalensi anemia sebesar 28,2% dari 85 peserta yang diuji. Sinergi antara pakar Teknologi Bank Darah dan spesialis penyakit dalam dari Fakultas Ilmu Kesehatan mampu menyajikan pendekatan diagnostik yang presisi sekaligus memberikan intervensi edukasi klinis yang komprehensif. Kelemahan dari kegiatan ini adalah belum mencakup pemeriksaan profil besi serum lengkap (feritin/TIBC) di tempat, sehingga rekomendasi untuk pengembangan pengmas selanjutnya adalah memperluas cakupan sampel laboratorium konfirmasi serta memperkuat pendampingan kader dalam pengawasan nutrisi berkelanjutan di Wilayah Kabupaten Sidoarjo dan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Sari, N. L. P. E. Suari, and I. G. A. Sri, "Prevalensi dan faktor risiko anemia defisiensi besi pada masyarakat usia produktif di wilayah pedesaan," *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, vol. 16, no. 2, pp. 88–95, 2021, doi: 10.26714/jkmi.16.2.2021.88-95.
- [2] World Health Organization, *Global Anaemia Reduction Efforts and Trends: 2020–2025 Assessment Report*, Geneva: World Health Organization, 2022.
- [3] Kemenkes RI, *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar dan Survei Kesehatan Indonesia: Profil Hematologi Masyarakat*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023.
- [4] M. H. Pratama, D. A. Nusantara, and W. Widjaja, "Akurasi alat point-of-care testing (POCT) hemoglobin dibandingkan dengan metode cyanmethemoglobin di pelayanan kesehatan primer," *Jurnal Laboratorium Medik*, vol. 8, no. 1, pp. 14–22, 2022, doi: 10.31983/jlm.v8i1.8210.
- [5] S. Purwanto and R. A. Lestari, "Skrining anemia berbasis komunitas sebagai upaya pencegahan komplikasi penyakit kronis pada lansia dan usia produktif," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, vol. 7, no. 3, pp. 201–209, 2021.
- [6] H. S. Rahayu, E. Kusuma, and T. B. Prasetyo, "Efektifitas edukasi kesehatan darah berbasis media interaktif terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat pedesaan," *Jurnal Edukasi Kesehatan*, vol. 12, no. 2, pp. 134–142, 2023, doi: 10.35842/jek.v12i2.412.
- [7] R. N. Astuti, B. Haryanto, and F. M. Utami, "Hubungan kadar hemoglobin dan indeks eritrosit dengan derajat keparahan sindrom metabolik pada pasien rawat jalan," *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 45–53, 2022, doi: 10.7454/jpdi.v9i1.712.
- [8] T. Wibowo, A. Kurniadi, and M. P. Fitriani, "Manajemen pencegahan komplikasi kardiovaskular pada pasien anemia kronis di faskes tingkat pertama," *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, vol. 28, no. 2, pp. 176–183, 2021, doi: 10.24293/ijcpml.v28i2.1845.
- [9] Y. Amalia, W. Samsulhadi, S. Widuri, and A. Ganisia, "Integrasi teknologi bank darah dan pelayanan kesehatan primer dalam deteksi dini kelainan hematologi," *Jurnal Ilmu Kesehatan Komunitas*, vol. 11, no. 4, pp. 310–318, 2023.
- [10] D. K. Wijaya and N. P. Setiawan, "Peran kader kesehatan dalam pengawasan kepatuhan konsumsi suplemen zat besi di Kabupaten Sidoarjo," *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Pelayanan Primary*, vol. 5, no. 2, pp. 99–107, 2020.
- [11] L. M. Fernandez and C. R. Santos, "Community-based hematological screening and non-communicable disease risk stratification," *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, vol. 14, no. 6, pp. 250–257, 2021, doi: 10.4103/1995-7645.318112.
- [12] I. G. A. P. Supartha, M. W. Dewi, and K. A. Utami, "Evaluasi kepatuhan rujuk balik pasien anemia kronis pasca kegiatan pengabdian masyarakat," *Jurnal Pengabdian Kemitraan Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 55–63, 2022.
- [13] R. D. Kartika, S. B. Utomo, and E. E. Wahyuni, "Analisis hematologi rutin menggunakan hematology analyzer dalam program pengabdian masyarakat terpadu," *Jurnal Teknologi Laboratorium Medis*, vol. 10, no. 2, pp. 112–120, 2022, doi: 10.33992/jtlm.v10i2.152.

- [14] B. T. Nugroho and S. M. Rahmawati, "Tingkat pengetahuan masyarakat tentang bahaya komplikasi anemia pada organ vital," *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, vol. 9, no. 3, pp. 240–248, 2021.
- [15] A. P. Susanto, T. H. Wardana, and R. Triana, "Dampak pemberian konseling nutrisi zat besi dan asam folat terhadap perbaikan hemoglobin pada wanita usia subur," *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, vol. 19, no. 1, pp. 33–41, 2023, doi: 10.14710/mkmi.19.1.33-41.
- [16] M. R. Hadi, S. A. Ningrum, and K. Kurniawan, "Sistem rujukan terpadu kasus anemia berat dan kelainan eritrosit di tingkat puskesmas Kabupaten Sidoarjo," *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, vol. 11, no. 2, pp. 145–153, 2023.
- [17] N. V. Patel, K. R. Shah, and P. M. Mehta, "Utility of point-of-care hemoglobin testing in rural health camps: A diagnostic accuracy study," *International Journal of Community Medicine and Public Health*, vol. 9, no. 8, pp. 3210–3216, 2022, doi: 10.18203/2394-6040.ijcmph20222015.
- [18] E. W. Febriani, A. Z. Mustofa, and D. L. Indriani, "Strategi pemberdayaan masyarakat desa dalam program mawas diri kesehatan darah berbasis kader," *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan*, vol. 4, no. 1, pp. 78–87, 2024.