

SKRIPSI

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN INDEKS ERITROSIT PADA PASIEN YANG MENGALAMI ANEMIA DI KOTA KENDARI



Oleh :
MELSA FITRI
NIM. 2410263695

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2026**

	No Alumni Universitas	Melsa Fitri	No Alumni
	a). Tempat/Tgl : Otole/30 Mei 2001; b). Nama Orang Tua : (Ayah) Bahar (Ibu) Miniartin; c). Program Studi : D.IV Analis Kesehatan/ATLM; d). Fakultas : Ilmu Kesehatan; e). No NIM : 2410263695; f). Tgl Lulus : 14 Maret 2026; g). Predikat Lulus : Pujian; h). IPK : 3,99; i). Lama Studi : 1 Tahun; j). Alamat : Desa Otole Kecamatan Lasolo Kabupaten Konawe Utara		

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN INDEKS ERITROSIT PADA PASIEN YANG MENGALAMI ANEMIA DI KOTA KENDARI

SKRIPSI

Oleh : Melsa Fitri

Pembimbing : 1. Chairani, M. Biomed, 2. Sudiyanto, M.PH

Abstrak

Anemia merupakan masalah kesehatan global yang ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin (Hb) di bawah nilai normal dan berdampak pada penurunan kapasitas pengangkutan oksigen dalam darah. Pemeriksaan hemoglobin sering digunakan sebagai indikator utama dalam diagnosis anemia, namun evaluasi indeks eritrosit seperti Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), dan Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) diperlukan untuk mengklasifikasikan jenis anemia secara lebih spesifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit pada pasien yang mengalami anemia di Kota Kendari. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 32 pasien anemia yang diperoleh dengan teknik convenience sampling. Data diperoleh melalui pemeriksaan darah lengkap menggunakan hematology analyzer. Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat gambaran distribusi variabel, serta analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin responden adalah 9,95 g/dL. Nilai rata-rata MCV sebesar 71,12 fL, MCH sebesar 21,79 pg, dan MCHC sebesar 30,57 g/dL, yang secara umum menunjukkan gambaran anemia mikrositik hipokromik. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan MCV ($p = 0,001$), MCH ($p = 0,003$) dan MCHC ($p = 0,001$). Disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit pada pasien anemia. Kombinasi pemeriksaan hemoglobin dan indeks eritrosit dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif dalam menentukan karakteristik dan klasifikasi anemia.

Kata Kunci: Anemia, Hemoglobin, Indeks eritrosit

Skripsi ini telah dipertahankan didepan siding penguji dan dinyatakan Lulus pada 14 Maret 2026, Abstrak telah disetujui oleh penguji

Tanda Tangan	1 	2 	3
Nama Terang	Chairani, M. Biomed	Sudiyanto, M.PH	Dr.Almurdi, DMM,M.Kes

Mengetahui

Ketua Program Studi : Endang Suriani, SKM., M.Kes


.....



a). Place/Date: Otole/30 Mei 2001; b). Nama Orang Tua : (Father) Bahar (Mother) Miniartin; c). Study Program: D.IV Health Analyst /ATLM; d). Faculty: Health Sciences; e). No NIM : 2410263695; f). Date Of Graduation: 14 March 2026; g). Graduation predicates: Cumlaude; h). GPA : 3,99; i). Length Of Study: 1 Year; j). Address: Desa Otole Kecamatan Lasolo Kabupaten Konawe Utara

THE RELATIONSHIP BETWEEN HEMOGLOBIN LEVELS AND ERYTHROCYTE INDICES IN PATIENTS EXPERIENCING ANEMIA IN THE CITY OF KENDARI

SKRIPSI

Oleh : Melsa Fitri

Pembimbing : 1. Chairani, M. Biomed, 2. Sudiyanto, M.PH

ABSTRACT

Anemia is a global health problem characterized by a decrease in hemoglobin (Hb) levels below normal values and affects the reduction of oxygen-carrying capacity in the blood. Hemoglobin examination is often used as a primary indicator in the diagnosis of anemia, but the evaluation of erythrocyte indices such as Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), and Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) is necessary to classify the type of anemia more specifically. This study aims to determine the relationship between hemoglobin levels and erythrocyte indices in patients experiencing anemia in Kendari City. This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach. The research sample consisted of 32 anemic patients obtained using a convenience sampling technique. Data were obtained through complete blood examinations using a hematology analyzer. Data analysis was conducted univariately to observe the distribution of variables, as well as bivariate analysis using the Spearman correlation test with a significance level of $p < 0.05$. The study results showed that the average hemoglobin level of respondents was 9.95 g/dL. The average MCV value was 71.12 fL, MCH was 21.79 pg, and MCHC was 30.57 g/dL, generally indicating a microcytic hypochromic anemia pattern. The results of the Spearman correlation test showed a significant relationship between hemoglobin levels and MCV ($p = 0.001$), MCH ($p = 0.003$), and MCHC ($p = 0.001$). It was concluded that there is a significant relationship between hemoglobin levels and erythrocyte indices in anemia patients. The combination of hemoglobin examination and erythrocyte indices can provide more comprehensive information in determining the characteristics and classification of anemia.

Keywords: Anemia, Hemoglobin, Erythrocyte indices

This thesis has been defended in front of the examination panel and declared Passed on 14 march 2026, the Abstract has been approved by the examiner.

Signature	1 	2 	3
Name	Chairani, M. Biomed	Sudiyanto, M.PH	Dr.Almurdi, DMM,M.Kes

Know

Head of study program: Endang Suriani, SKM., M.Kes



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan global yang masih menjadi tantangan serius. Menurut laporan terbaru dari World Health Organization (WHO), sekitar 1,8 miliar orang di dunia menderita anemia, dengan prevalensi tertinggi pada wanita usia reproduktif dan anak-anak. Secara global, hampir 40% anak-anak balita dan 30% wanita usia subur mengalami kondisi ini, menjadikannya penyebab utama morbiditas dan penurunan kualitas hidup masyarakat (*Li et al.*, 2024)

Di Indonesia, anemia juga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2022 menunjukkan prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai lebih dari 48%, sementara pada remaja putri prevalensinya berkisar 32%. Kondisi ini tidak hanya memengaruhi produktivitas, tetapi juga berisiko terhadap pertumbuhan dan perkembangan generasi mendatang.

Hemoglobin (Hb) sebagai komponen utama eritrosit memiliki fungsi vital dalam mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Kekurangan hemoglobin menyebabkan penurunan kapasitas transport oksigen, sehingga berdampak pada kelelahan, penurunan konsentrasi, hingga gangguan fungsi organ, oleh karena itu evaluasi

hemoglobin menjadi langkah awal yang sangat penting dalam diagnosis anemia. pemeriksaan indeks eritrosit meliputi Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH) Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) dan memiliki peran krusial dalam mengklasifikasikan jenis anemia. Indeks ini memungkinkan tenaga medis membedakan anemia mikrositik, normositik, maupun makrositik, serta menentukan penyebab potensialnya (Agaj *et al.*, 2024)

Hubungan antara kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit menjadi topik penting karena keduanya saling melengkapi dalam interpretasi diagnosis anemia. Meskipun Hb memberikan gambaran kuantitatif terhadap tingkat anemia, indeks eritrosit memberikan informasi kualitatif mengenai morfologi dan konsentrasi hemoglobin dalam eritrosit. Studi menunjukkan bahwa perubahan nilai MCV, MCH, dan MCHC memiliki asosiasi signifikan dengan berbagai kondisi klinis, termasuk penyakit kardiovaskular, kehamilan, dan status gizi (Zhang *et al.*, 2022) (Guo *et al.*, 2022)

Masih terdapat tantangan dalam penegakan diagnosis yang tepat. Banyak kasus anemia di masyarakat yang hanya diperiksa berdasarkan kadar hemoglobin tanpa evaluasi indeks eritrosit. Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan identifikasi penyebab spesifik anemia, sehingga terapi yang diberikan tidak optimal.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menyoroti hubungan

kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit pada pasien anemia di berbagai populasi di Indonesia. Penelitian oleh (Puspita & al., 2025) di Universitas Sam Ratulangi menemukan bahwa remaja putri memiliki prevalensi anemia yang cukup tinggi, dengan nilai MCV dan MCH yang rendah sehingga mengindikasikan anemia mikrositik. Hasil ini menegaskan pentingnya pemeriksaan indeks eritrosit sebagai pelengkap analisis hemoglobin untuk menentukan jenis anemia secara lebih akurat.

Studi lain oleh (Alfitrah & Kusdiantini, 2025) di Bandung menunjukkan variasi indeks eritrosit pada pasien anemia di rumah sakit umum. Dengan melibatkan 45 responden, penelitian ini menegaskan bahwa indeks eritrosit seperti MCV, MCH, dan MCHC dapat membantu klasifikasi anemia lebih tepat dibandingkan hanya mengandalkan kadar hemoglobin. Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada populasi di Jawa Barat dan belum mencakup wilayah timur Indonesia. Di sisi lain, penelitian pada populasi ibu hamil menunjukkan bahwa indeks eritrosit turut memengaruhi interpretasi kadar HbA1c, sehingga penting diperhitungkan dalam diagnosis anemia selama kehamilan (Guo *et al.*, 2022). Selain itu, studi di Iran menemukan adanya hubungan antara indeks eritrosit dengan obesitas dan penyakit terkait metabolisme, menandakan bahwa indeks ini tidak hanya relevan dalam anemia, tetapi juga pada penyakit sistemik lainnya (Kohsari *et al.*, 2021).

Meskipun berbagai penelitian telah menelaah hubungan hemoglobin dan indeks eritrosit, sebagian besar studi berfokus pada populasi tertentu, seperti pasien kardiovaskular atau ibu hamil. Belum banyak penelitian yang secara komprehensif mengeksplorasi korelasi Hb dengan MCV, MCH, dan MCHC pada pasien anemia secara umum di berbagai setting klinis, khususnya di Indonesia.

Penelitian terdahulu banyak menggunakan desain cross-sectional dengan keterbatasan dalam melihat hubungan kausalitas. Variasi hasil penelitian juga menunjukkan adanya inkonsistensi, misalnya perbedaan peran MCHC yang pada beberapa studi signifikan, tetapi pada penelitian lain tidak berhubungan dengan kejadian klinis (Zhang *et al.*, 2022). Hal ini membuka ruang untuk penelitian lebih lanjut dengan pendekatan kuantitatif yang lebih sistematis.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) pada pasien yang mengalami anemia. Analisis ini diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih komprehensif mengenai pola hubungan Hb dengan indeks eritrosit, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam memperbaiki strategi diagnosis dan penatalaksanaan anemia di Indonesia.

Secara teoritis, penelitian ini akan menambah literatur ilmiah mengenai korelasi hemoglobin dan indeks eritrosit, khususnya pada populasi anemia di Indonesia. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat

digunakan sebagai acuan bagi tenaga kesehatan dalam melakukan diagnosis lebih akurat, serta membantu pengambilan keputusan klinis yang lebih tepat dalam manajemen anemia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini tentang bagaimana hubungan kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit pada pasien yang mengalami anemia.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit pada pasien yang mengalami anemia.

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui rerata kadar hemoglobin pada pasien yang mengalami anemia
2. Untuk mengetahui rerata indeks eritrosit pada pasien yang mengalami anemia
3. Untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin dengan indeks eritrosit pada pasien yang mengalami anemia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan ilmiah mengenai interpretasi hasil pemeriksaan hemtologi khususnya hubungan antara kadar hemoglobin dan indeks eritrosit pada kasus anemia.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Menjadi bahan evaluasi dan pengembangan skrining pada pasien yang mengalami anemia melalui optimalisasi pemeriksaan hemoglobin dan indeks eritrosit secara bersamaan.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Kadar Hemoglobin pada Pasien Anemia

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.1, diperoleh nilai rata-rata kadar hemoglobin responden sebesar 9,95 g/dL dengan nilai minimum 6,5 g/dL dan maksimum 11,7 g/dL. Nilai tersebut berada di bawah batas normal kadar hemoglobin, sehingga menunjukkan bahwa seluruh responden dalam penelitian ini mengalami kondisi anemia.

Penurunan kadar hemoglobin menunjukkan bahwa eritrosit tidak dapat membawa oksigen ke jaringan tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai gejala klinis, seperti kelelahan, kelelahan cepat, dan penurunan konsentrasi. Secara fisiologis, rendahnya kadar hemoglobin dapat disebabkan oleh kekurangan zat besi, kehilangan darah kronis, atau gangguan pembentukan eritrosit (Al Sas et al., 2025).

Salah satu protein eritrosit utama secara fisiologis adalah hemoglobin, yang melakukan tugas mengikat dan mengangkut oksigen ke dalam jaringan tubuh. Penurunan kadar hemoglobin dalam penelitian ini menunjukkan gangguan pembentukan eritrosit atau kekurangan komponen pembentuk hemoglobin, terutama zat besi, karena berkurangnya kapasitas transport oksigen yang dapat menyebabkan gangguan metabolisme sel (R & Rismayanthi, 2016).

Hasil ini mendukung penelitian Sari et al. (2023) bahwa pemeriksaan hemoglobin adalah langkah pertama dalam skrining anemia, tetapi tidak cukup untuk mengidentifikasi jenis anemia tanpa melakukan

pemeriksaan lebih lanjut dengan indeks eritrosit. Selain itu, nilai hemoglobin yang rendah rata-rata menunjukkan bahwa anemia yang diderita responden bukan hanya penyakit ringan; itu telah menunjukkan kecenderungan untuk menjadi penyakit jangka panjang. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti kekurangan nutrisi, masalah dengan absorpsi zat besi, dan kehilangan darah yang terjadi selama waktu yang lama. Oleh karena itu, kadar hemoglobin berfungsi sebagai indikator awal yang sangat penting untuk mengevaluasi tingkat anemia, dan juga berfungsi sebagai dasar untuk memahami perubahan indeks eritrosit.

5.2 Gambaran Indeks Eritrosit pada Pasien Anemia

Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata MCV sebesar 71,12 fL berada di bawah rentang normal (80–100 fL), yang menunjukkan bahwa eritrosit responden berukuran lebih kecil dari normal (mikrositik). Selain itu, nilai rata-rata MCH sebesar 21,79 pg juga berada di bawah nilai normal, yang menunjukkan rendahnya kandungan hemoglobin dalam eritrosit (hipokromik).

Kondisi mikrositik hipokromik biasanya dikaitkan dengan anemia defisiensi besi, di mana sintesis hemoglobin terganggu, sehingga ukuran eritrosit menjadi lebih kecil dan warnanya lebih pucat. Indeks eritrosit sangat penting untuk menentukan klasifikasi anemia karena dapat menggambarkan karakteristik morfologi sel darah merah secara lebih spesifik (Kurunandani et al., 2025).

Secara fisiologis, MCH menunjukkan jumlah hemoglobin rata-rata di

dalam sel eritrosit. Nilai MCH yang rendah menunjukkan bahwa eritrosit tidak mampu membawa hemoglobin secara optimal, yang biasanya terjadi karena gangguan sintesis hemoglobin yang terkait erat dengan kekurangan zat besi (N. Wahyuni & Aliviameita, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rosdiana & Suryani (2025) yang menunjukkan bahwa gangguan produksi hemoglobin dapat menyebabkan anemia pada sebagian besar responden. Pola anemia mikrositik hipokrom ditunjukkan oleh kombinasi nilai MCV dan MCH yang sama-sama rendah. Pola ini menunjukkan bahwa penurunan hemoglobin tidak hanya terjadi dalam jumlah darah tetapi juga berdampak pada kualitas eritrosit yang dihasilkan. Oleh karena itu, pemeriksaan indeks eritrosit lebih mendalam daripada pemeriksaan hemoglobin saja.

5.3 Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Indeks Eritrosit Pada Pasien yang Mengalami Anemia

Hasil uji normalitas penelitian ini menunjukkan bahwa data kadar hemoglobin memiliki nilai signifikansi sebesar 0,053 dan MCHC sebesar 0,400 sehingga berdistribusi normal, sedangkan data MCV sebesar 0,041 dan MCH sebesar 0,006 tidak berdistribusi normal. Perbedaan distribusi ini menggambarkan adanya variasi nilai indeks eritrosit pada pasien anemia. Variasi tersebut dapat dipengaruhi oleh tingkat keparahan anemia, status nutrisi, maupun kondisi penyakit penyerta yang berbeda pada setiap responden. Karena tidak semua variabel berdistribusi normal, maka penggunaan uji korelasi non-parametrik (Spearman) dalam penelitian ini

sudah tepat secara statistik. Pemilihan metode analisis yang sesuai sangat penting agar hasil hubungan yang diperoleh memiliki validitas yang baik.

Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman terhadap 32 responden, diperoleh bahwa seluruh parameter indeks eritrosit, yaitu Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), dan Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC), memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar hemoglobin. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi (p-value) yang seluruhnya lebih kecil dari 0,05.

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai MCV memiliki koefisien korelasi sebesar $r = 0,642$ dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat antara MCV dan kadar hemoglobin. Artinya, semakin tinggi nilai MCV maka kadar hemoglobin cenderung semakin tinggi. Sebaliknya, penurunan nilai MCV cenderung diikuti oleh penurunan kadar hemoglobin. Kondisi ini dapat dijelaskan karena MCV menggambarkan ukuran rata-rata sel darah merah. Eritrosit dengan ukuran yang lebih besar umumnya memiliki kapasitas yang lebih baik dalam membawa hemoglobin dibandingkan eritrosit yang berukuran kecil.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai MCH memiliki koefisien korelasi sebesar $r = 0,512$ dengan nilai signifikansi $p = 0,003$. Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan positif dengan kekuatan korelasi sedang antara MCH dan kadar hemoglobin. MCH merupakan parameter yang menggambarkan jumlah rata-rata hemoglobin dalam setiap eritrosit. Oleh karena itu, semakin tinggi nilai MCH maka semakin besar kandungan

hemoglobin dalam sel darah merah, sehingga kadar hemoglobin total dalam darah juga cenderung meningkat.

Parameter MCHC menunjukkan hubungan paling kuat dengan kadar hemoglobin dibandingkan parameter lainnya. Hasil analisis memperoleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,746$ dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Nilai tersebut menunjukkan hubungan positif yang kuat antara MCHC dan kadar hemoglobin. MCHC menggambarkan konsentrasi hemoglobin dalam eritrosit. Semakin tinggi konsentrasi hemoglobin di dalam sel darah merah, maka semakin tinggi pula kadar hemoglobin yang terukur dalam darah. Oleh karena itu, hubungan yang kuat antara MCHC dan hemoglobin merupakan hasil yang sesuai dengan teori hematologi.

Selain hubungan dengan hemoglobin, hasil penelitian juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antarparameter indeks eritrosit. MCV memiliki hubungan positif dengan MCH ($r = 0,532$; $p = 0,002$) dan MCHC ($r = 0,607$; $p = 0,001$). Sementara itu, hubungan terkuat ditemukan antara MCH dan MCHC dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,920$ dan nilai signifikansi $p = 0,001$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan pada satu parameter indeks eritrosit cenderung diikuti oleh perubahan parameter lainnya karena seluruh parameter tersebut berasal dari karakteristik yang sama, yaitu eritrosit.

Secara fisiologis, hemoglobin merupakan protein utama dalam eritrosit yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Pembentukan hemoglobin yang optimal memerlukan ukuran eritrosit yang

normal (MCV), jumlah hemoglobin yang cukup dalam setiap eritrosit (MCH), serta konsentrasi hemoglobin yang adekuat di dalam eritrosit (MCHC). Oleh karena itu, perubahan pada ketiga indeks eritrosit tersebut akan memengaruhi kadar hemoglobin seseorang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indeks eritrosit memiliki peranan penting dalam menggambarkan status hemoglobin. Hubungan positif yang ditemukan mengindikasikan bahwa peningkatan nilai MCV, MCH, dan terutama MCHC akan diikuti oleh peningkatan kadar hemoglobin. Sebaliknya, penurunan nilai indeks eritrosit dapat menjadi indikator terjadinya penurunan kadar hemoglobin yang sering ditemukan pada kondisi anemia.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara MCV, MCH, dan MCHC dengan kadar hemoglobin. Hubungan terkuat ditemukan pada variabel MCHC dengan hemoglobin ($r = 0,746$; $p = 0,001$), diikuti oleh MCV dengan hemoglobin ($r = 0,642$; $p = 0,001$), dan MCH dengan hemoglobin ($r = 0,512$; $p = 0,003$). Temuan ini menunjukkan bahwa indeks eritrosit merupakan parameter yang dapat digunakan untuk menggambarkan dan mengevaluasi kadar hemoglobin pada responden penelitian.

Korelasi ini menunjukkan bahwa hemoglobin mempengaruhi morfologi dan kualitas eritrosit secara langsung serta jumlah. Akibat penurunan hemoglobin selama proses eritropoiesis, eritrosit menjadi lebih kecil dan lebih pucat. Hasil penelitian ini memperkuat gagasan bahwa indeks eritrosit memiliki nilai diagnostik penting untuk menentukan jenis anemia apa

pun. Korrelation yang signifikan antara hemoglobin, MCV, MCH, dan MCHC menunjukkan bahwa anemia yang diderita responden kemungkinan besar termasuk anemia mikrositik hipokrom, yang biasanya dikaitkan dengan kekurangan zat besi (Alfitrah & Kusdiantini, 2025).