



## ARTIKEL ILMIAH

### GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU HAMIL TRIMESTER 3 YANG MENDERITA ANEMIA DI RSUD DR ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2022-MEI 2023

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis (Amd.Kes)*



Oleh

**RAHMA NUR SAVITRI**

**NIM. 2000222030**

**PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM DIPLOMA TIGA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

**PADANG**

**2023**



## GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU HAMIL TRIMESTER 3 YANG MENDERITA ANEMIA DI RSUD DR ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2022-MEI 2023

Rahma Nur Savitri <sup>1</sup>, Chairani, S.SiT, M.Biomed <sup>2</sup>

Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia

Email : [rahma.nursafitri2001@gmail.com](mailto:rahma.nursafitri2001@gmail.com)

### ABSTRAK

Anemia pada ibu hamil adalah suatu kondisi jumlah menurunnya eritrosit sehingga kadar hemoglobin dibawah 11 g/dL. Berdasarkan hasil data World Health Organization sebesar 38,2% ibu hamil yang mengalami anemia di dunia. Di Indonesia ibu hamil dengan kadar Hb dibawah 11 g/dL sebesar 30% dari ibu hamil. Di Sumatra Barat sebesar 24,7%. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil trimester 3 yang menderita anemia di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022–Mei 2023. Penelitian ini menggunakan metode observasi analitik dan dilakukan di Laboratorium RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi dari bulan Januari hingga Juni 2023. Sebanyak 28 sampel didapatkan pada penelitian ini. Klasifikasi ibu hamil dengan anemia berdasarkan kadar Hb ditemukan anemia ringan 67,8% (n=19), anemia sedang 28,6% (n=8) dan anemia berat 3,6% (n=1). Gambaran MCV normositik 46,4% (n=13), lalu mikrositik 50% (n=14) dan makrositik 3,6% (n=1). MCH normokrom 42,8% (n=12), lalu untuk hipokrom 53,6% (n=15), dan hiperkrom 3,6% (n=1). MCHC normal 75% (n=21), lalu rendah 25% (n=7) dan tidak ditemukan tinggi. Berdasarkan indeks eritrosit menunjukkan anemia mikrositik hipokrom sebesar 50% (n=14), lalu diikuti anemia normositik normokrom sebesar 42,8% (n=12) serta anemia normositik hipokrom dan makrositik memiliki persentase yang sama masing-masing yaitu 3,6% (n=1). Dapat disimpulkan bahwa ibu hamil dengan anemia di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022–Mei 2023 mengalami anemia mikrositik hipokrom.

Kata kunci : Indeks eritrosit, anemia, ibu hamil

## ABSTRACT

Anemia in pregnant women is a condition of decreased number of erythrocytes so that hemoglobin levels are  $11 \text{ g / dl}$ . Based on the results of World Health Organization data, 38.2% of pregnant women who experience anemia in the world. In Indonesia, pregnant women with Hb levels below  $11 \text{ g / dl}$  amounted to 30% of pregnant women. This study was conducted to determine the picture of erythrocyte index in pregnant women trimester 3 suffering from anemia at Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Hospital in 2022–May 2023. This research uses analytical observation methods and was conducted at the Laboratory of Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Hospital from January – June 2023. A total of 28 samples were obtained in this study. The classification of pregnant women with anemia based on Hb levels found mild anemia 67.8% ( $n = 19$ ), moderate anemia 28.6% ( $n = 8$ ) and severe anemia 3.6% ( $n = 1$ ). Normocytic MCV 46.4% ( $n=13$ ), then microcytic 50% ( $n=14$ ) and macrocytic (3.6%,  $n=1$ ). Normochrome MCH 42.8% ( $n=12$ ), then for hypochrome 53.6% ( $n=15$ ), and hyperchrome 3.6% ( $n=1$ ). MCHC was normal 75% ( $n=21$ ), then low 25% ( $n=7$ ) and not found high. Based on the erythrocyte index, hypochrome microcytic anemia was 50% ( $n = 14$ ), followed by normochrome normocytic anemia by 42.8% ( $n = 12$ ) and hypochrome and macrocytic normocytic anemia had the same percentage respectively, namely 3.6% ( $n = 1$ ). It can be concluded that pregnant women with anemia at Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Hospital in 2022–May 2023 have hypochrome microcytic anemia.

Keywords : erythrocyte index, anemia, pregnant women

## PENDAHULUAN

Anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah atau penurunan konsentrasi hemoglobin di dalam sirkulasi darah. Definisi anemia yang diterima secara umum adalah kadar Hb kurang dari 11 g/dL untuk wanita hamil. Anemia pada kehamilan disebabkan kekurangan zat besi mencapai kurang lebih 95%. Seorang wanita hamil yang memiliki Hb kurang dari 11 g/dL barulah disebut menderita anemia dalam kehamilan. Anemia lebih sering dijumpai dalam kehamilan. Hal ini disebabkan karena dalam kehamilan diperlukan zat-zat makanan bertambah dan terjadi pula perubahan-perubahan dalam darah sum-sum tulang.

Prevalensi anemia di negara berkembang dan negara maju yaitu 43% dan 9%. Asia memiliki prevalensi anemia pada kehamilan yaitu 48,2%, Eropa sebesar 25,1%, Amerika sebesar 24,1%, dan Afrika dengan persentase 57,1%. Anemia diartikan sebagai suatu kondisi turunnya jumlah eritrosit sehingga kadar Hb juga mengalami penurunan. Anemia dapat terjadi di semua kalangan anak-anak, remaja, dewasa, hingga ibu hamil. Batas hemoglobin pada ibu hamil terdiagnosis anemia jika Hb dibawah 11 g/dl.

Kasus ibu hamil dengan anemia sangat sering terjadi. Berdasarkan hasil data *World Health Organization* terdapat presentase sebesar 38,2% ibu hamil yang

mengalami anemia dari populasi ibu hamil di dunia. Ibu hamil dengan anemia di Indonesia dengan kadar Hb <11 g/dL presentase sebesar 30% dari populasi ibu hamil dan kejadian anemia di Sumatra Barat adalah sebesar 24,7%, sedangkan kadar Hb dibawah 7 g/dl (anemia berat) sebesar 0,5%. Berdasarkan data data ibu hamil dengan anemia menunjukkan bahwa Indonesia masih harus dilakukan penanganan mengenai anemia ini.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan kejadian anemia pada ibu hamil banyak sekali, diantaranya adalah karakteristik ibu hamil yaitu pendapatan keluarga, pendidikan ibu, umur ibu, pengetahuan ibu, kepatuhan konsumsi tablet Fe, jarak kehamilan dan status gizi ibu. Dampak negatif ibu hamil yang mengalami anemia definisi besi juga terjadi pada outcome kehamilan, yaitu bayi yang baru dilahirkan dapat mengalami *intra uterine growth retardation (IUGR)*, kelahiran prematur atau bahkan keguguran, dan bayi lahir dengan berat badan yang rendah (BBLR).

Berdasarkan kadar Hb anemia diklasifikasikan menjadi tiga yaitu anemia berat, sedang, ringan. Konsentrasi Hb selama masa kehamilan akan mengalami penurunan. Pada trimester pertama konsentrasi akan menurun dan mencapai puncak penurunan pada trimester kedua, lalu pada trimester ketiga konsentrasi akan mulai

meningkat. Menurunnya kadar Hb selama kehamilan disebabkan karena kebutuhan volume darah ibu yang meningkat dan untuk memenuhi besi fetus. Sedangkan klasifikasi anemia berdasarkan nilai indeks eritrosit dibagi anemia hipokromik mikrositer, normokromik normositer, dan makrositer. Indeks eritrosit tersebut yaitu *Mean Corpuscular Volume (MCV)*, *Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)* dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC)*. Dengan adanya nilai indeks eritrosit, hal ini dapat menunjukkan kelainan primer yang dialami dan mengetahui jenis anemia yang dialami oleh ibu hamil. Pada kehamilan normal akan terjadi peningkatan MCV yang ringan tanpa adanya penyebab makrositas.

Anemia pada kehamilan memiliki dampak kepada ibu dan juga fetus. Pada anemia ringan, ibu mungkin tidak berefek pada kehamilannya tetapi dapat mengakibatkan cadangan besi yang ada pada tubuh akan berkurang yang dapat berlanjut menjadi anemia sedang hingga berat. Anemia ringan dapat mengakibatkan terjadinya kelemahan yang terus meningkat, kekurangan energi, kelelahan, dan kinerja yang menurun. Sedangkan anemia berat dapat menyebabkan palpitasi, takikardi, sesak nafas, menyebabkan dekompensasi dan gagal jantung, peningkatan insiden persalinan prematur, preeklampsia, serta sepsis. Pada fetus dapat menyebabkan kelainan premature, berat badan lahir rendah, dan

peningkatan mortalitas. Anemia pada ibu hamil memiliki dampak yang sangat besar, oleh sebab itu pencegahan dan pengontrolan berupa pemeriksaan darah lengkap di awal kehamilan agar mencegah dampak buruk di kemudian hari.

Anemia pada ibu hamil dapat diatasi dengan rutin mengonsumsi tablet tambah darah atau biasa disebut tablet Fe atau makanan-makanan alami seperti makanan yang banyak mengandung protein. Pemeriksaan indeks eritrosit dapat digunakan sebagai langkah awal pendeteksian adanya resiko anemia. Pemeriksaan indeks eritrosit lebih spesifik digunakan untuk mengetahui jenis anemia apa yang diderita ibu hamil. Berdasarkan masalah di atas, oleh sebab itu peneliti berkeinginan melakukan penelitian untuk mengetahui nilai indeks eritrosit pada ibu hamil yang mengindikasikan jenis anemia pada ibu hamil.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah observasi analitik. Target penelitian yaitu pasien ibu hamil yang anemia di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022 – Mei 2023. Sampel penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu hamil dengan kadar Hb < 11 g/dl dan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Teknik pengambilan sampel dengan Teknik total sampling dari data rekam medis selama januari – juni 2023. Data yang terkumpul lalu diolah dan dianalisis secara deskriptif.

Data deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Total sampel yang didapatkan 28 responden dalam penelitian ini.

**Tabel 1**

Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022 – Mei 2023

Anemia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan (Hb 10,9 g/dL – 10 g/dL)	19	67,8
Sedang (Hb 9,9 g/dL – 7,0 g/dL)	8	28,6
Berat (Hb < 7 g/dL)	1	3,6

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa ibu hamil dengan anemia ringan yaitu 19 orang (67,8%), lalu anemia sedang sebanyak 8 orang (28,6%) dan anemia berat sebanyak 1 orang (3,6%). Dari data tersebut bahwa Sebagian besar anemia pada kehamilan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022 – Mei 2023 ditemukan anemia ringan.

**Tabel 2**

Distribusi Frekuensi Indeks Eritrosit Berdasarkan Nilai MCV Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022- Mei 2023

Indeks MCV	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normositik (82 – 92 fL)	13	46,4
Mikrositik (<82 fL)	14	50
Makrositik (>92 fL)	1	3,6

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa ibu hamil dengan anemia yang memiliki nilai MCV normositik (82-92fL) sejumlah 13 orang (46,4%), lalu nilai MCV mikrositik (<82fL) sejumlah 14 orang (50%) dan nilai MCV makrositik (>92fL) sejumlah 1 orang (3.6%). Dari data tersebut bahwa Sebagian besar indeks eritrosit dari nilai MCV pada kehamilan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022 – Mei 2023 ditemukan mikrositik yaitu ukuran eritrositnya kecil.

**Tabel 3**

Distribusi Frekuensi Indeks Eritrosit Berdasarkan Nilai MCH Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022- Mei 2023

Indeks MCH	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normokrom (27-31 pg)	12	42,8
Hipokrom (<27 pg)	15	53,6
Hiperkrom (>31 pg)	1	3,6

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa data ibu hamil dengan anemia yang memiliki nilai MCH normokrom sejumlah 12 orang (42,8%), lalu untuk nilai MCH hipokrom sejumlah 15 orang (53,6%), dan nilai MCH hiperkrom ditemukan 1 orang (3,6%). Dari data tersebut bahwa Sebagian besar indeks eritrosit dari nilai MCH pada kehamilan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022 – Mei 2023 ditemukan hipokrom dimana warna eritrositnya pucat.

**Tabel 4**

Distribusi Frekuensi Indeks Eritrosit Berdasarkan Nilai MCHC Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022- Mei 2023

Indeks MCHC	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal (32-37%)	21	75
Rendah (<32%)	7	25
Tinggi (>37%)	0	0

Berdasarkan tabel diatas Ibu hamil dengan anemia yang memiliki nilai MCHC normal (32-37%) sejumlah 21 orang (75%), nilai MCHC rendah (<32g/dl) sejumlah 7 orang (25%) dan tidak ditemukan nilai MCHC tinggi. Dari data tersebut bahwa Sebagian besar indeks eritrosit dari nilai MCHC pada kehamilan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022 – Mei 2023 umumnya ditemukan normal dan rendah.

**Tabel 5**

Distribusi Frekuensi Anemia Berdasarkan Nilai Indeks Eritrosit Anemia Pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022 – Mei 2023

Anemia berdasarkan an	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Indeks eritrosit		
Anemia Mikrositik	14	50
Hipokrom Anemia Normositik Normokrom	12	42,8
Anemia Normositik hipokrom	1	3,6
Anemia Makrositik	1	3,6

Klasifikasi anemia berdasarkan gambaran indeks eritrosit yaitu MCV, MCH, MCHC anemia pada ibu hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022 – Mei 2023. Sebagian besar ditemukan anemia mikrositik hipokrom sejumlah 14 orang (50%), diikuti dengan anemia normositik normokrom sejumlah 12 orang (42,8%), lalu anemia normositik hipokrom sejumlah 1 orang (3,6%) dan anemia makrositik sejumlah 1 orang (3,6%). Dari data tersebut

bahwa Sebagian besar anemia berdasarkan morfologi eritrosit yang diperoleh dari indeks eritrosit pada kehamilan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2022–Mei 2023 ditemukan anemia mikrositik hipokrom dimana ukuran sel darah merah lebih kecil dari ukuran normal dan konsentrasi hemoglobin kurang dari normal.

## PEMBAHASAN

Kasus anemia ibu hamil dengan anemia sangat sering terjadi. Hal ini menyebabkan anemia merupakan masalah yang serius selama kehamilan. Oleh karena itu penelitian ini berguna untuk mengetahui jenis anemia apa yang diderita ibu hamil trimester 3 tersebut di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022 – Mei 2023 khususnya pada klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit yang diperoleh dari indeks eritrosit yaitu MCV, MCH dan MCHC.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester 3 dengan anemia di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022 – Mei 2023 terdapat 28 sampel ibu hamil dengan anemia. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh WHO, anemia pada ibu hamil dibagi menjadi 3 berdasarkan tingkat keparahannya, yaitu anemia ringan (Hb 10,9 – 10 g/dL), anemia sedang (Hb 9,9 – 7,0 g/dL) dan anemia berat (Hb <7 g/dL).



Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar anemia ringan sebanyak 19 orang (67,8%), sedangkan anemia sedang sebanyak 8 orang (28,6%) dan anemia berat sebanyak 1 orang (3,6%) dari 28 orang.

Penyebab terjadi anemia ringan pada ibu hamil menggambarkan bahwa tidak ada gangguan pembentukan hemoglobin di sumsum tulang karena dipengaruhi oleh hemodilusi yaitu adanya peningkatan cairan dan tidak ada kondisi serius terhadap pengaruh pembentukan hemoglobin di sumsum tulang. Hasil yang sama juga didapatkan oleh peneliti lain yang berlokasi Puskesmas Abiansemal 1 Kabupaten Badung tahun 2019 ibu hamil dengan anemia ringan sejumlah 31 orang (72,1%).

Anemia dalam kehamilan adalah suatu kondisi dimana kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL. Ibu hamil menderita anemia karena terjadi hemodilusi (pengenceran darah) mengakibatkan anemia menjadi 9,5 – 10 g/dL karena selama kehamilan terjadi peningkatan volume darah (*hypervolemia*) sebagai hasil dari peningkatan volume plasma dan eritrosit yang beredar dalam tubuh. Peningkatan volume plasma jauh memberi efek yaitu konsentrasi hemoglobin berkurang.

Umumnya anemia disebabkan oleh kurang gizi, kurang zat besi, kehilangan darah pada persalinan, penyakit TBC, paru, cacing usus dan malaria. Beberapa faktor yang

menyebabkan terjadinya anemia dalam kehamilan diantaranya gravid, umur, paritas, tingkat pendidikan, status ekonomi dan kepatuhan konsumsi tablet Fe. Salah satu faktor penyebab anemia pada ibu hamil adalah kurangnya pengetahuan tentang pentingnya mengkonsumsi makanan bergizi yang dapat memenuhi kebutuhan ibu dan bayinya selama kehamilan.

Berdasarkan tabel 4.2 hasil penelitian terdapat 13 sampel darah dengan nilai MCV normal (46,4%). Nilai MCV normal (82 – 92 fL) menggambarkan bahwa ukuran eritrosit normal (normositik) artinya volume eritrosit dalam keadaan normal. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat 14 sampel darah dengan nilai MCV rendah (50%). Nilai MCV rendah (<82 fL) menggambarkan bahwa eritrosit memiliki ukuran yang kecil (mikrositik) atau anemia ukuran kecil artinya volume eritrosit dalam keadaan tidak normal yang kemungkinan dipengaruhi oleh kekurangan zat besi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat 1 sampel dengan nilai MCV tinggi (3,6%). Nilai MCV tinggi (>92 fL) menggambarkan ukuran eritrosit lebih besar dari normal. Nilai MCV merupakan ukuran rata-rata eritrosit. Tinggi rendahnya nilai MCV dipengaruhi oleh eritrosit dalam darah.

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 12 sampel darah dengan nilai

MCH normal (42,8%). Nilai MCH normal (27 – 31 pg) menggambarkan bahwa warna hemoglobin dalam eritrosit normal atau normositik yang kemungkinan baiknya asupan zat besi dalam mengonsumsi makanan. Terdapat 15 sampel darah dengan nilai MCH rendah (53,6%). Nilai MCH rendah (<27 pg) menggambarkan bahwa warna hemoglobin dalam eritrosit pucat atau hipokrom (penurunan kadar MCH). Tinggi rendahnya nilai MCH dipengaruhi oleh jumlah eritrosit dan hemoglobin dalam darah yang menggambarkan warna hemoglobin dalam eritrosit pucat sebab kekurangan cadangan zat besi. Zat besi yang tidak kuat disebabkan oleh rendahnya asupan besi total dalam makanan seperti kurangnya mengonsumsi sayur, buah-buahan dan lain lain. Terdapat 1 sampel darah dengan nilai MCH tinggi (3,6%). Nilai MCH tinggi (>31) menggambarkan bahwa warna hemoglobin dalam eritrosit tinggi atau hiperkrom dikarenakan kelainan warna eritrosit dimana eritrosit berwarna lebih gelap akibat penebalan membran eritrosit.

Berdasarkan tabel 4.4 hasil penelitian bahwa terdapat 21 sampel darah dengan nilai MCHC normal (75%). Nilai MCHC normal (32–37%) menggambarkan konsentrasi hemoglobin dalam eritrosit normal (normokromik). Terdapat 7 sampel darah dengan nilai MCHC rendah (25%). Nilai MCHC rendah (<32%) menggambarkan rendahnya konsentrasi hemoglobin dalam

eritrosit (hipokromik). MCHC merupakan rerata konsentrasi hemoglobin dalam darah. Tinggi rendahnya nilai MCHC dipengaruhi oleh konsentrasi hemoglobin dan hematokrit dalam darah.

Ibu hamil normal terjadi perubahan indeks eritrosit berdasarkan Mean Corpuscular Volume (MCV) yang bisa meningkat hingga sebanyak 4 fL. Penurunan MCV dapat terjadi pada keadaan awal defisiensi besi. Mean Corpuscular Haemoglobin (MCH) dapat menurun juga dan akhirnya akan terjadi keadaan anemia. Keadaan anemia akan menjadi berat ketika Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration (MCHC) juga menurun. Namun, peningkatan volume plasma lebih besar jumlahnya dibandingkan dengan peningkatan eritrosit, sehingga konsentrasi hemoglobin menjadi menurun karena proses hemodilusi.

Berdasarkan tabel 4.5 hasil penelitian pada indeks eritrosit yang paling banyak ditemui pada anemia mikrositik hipokrom berjumlah 14 orang (50%) diikuti oleh anemia normositik normokrom berjumlah 12 orang (42,8%), anemia normositik hipokrom berjumlah 1 orang (3,6%) dan anemia makrositik berjumlah 1 orang (3,6%). Pada penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022 – Mei 2023 bahwa ibu hamil dengan anemia didominasi oleh anemia mikrositik hipokrom. Dimana pada penelitian ini

bahwa pada anemia mikrositik hipokrom adalah jenis anemia yang paling banyak dialami oleh ibu hamil.

Penyebab terjadinya anemia mikrositik hipokrom menggambarkan anemia ini ukuran eritrosit cenderung kecil dan hemoglobin dalam jumlah yang kurang dari normal (MCV kurang dan MCHC kurang). Kondisi ini menunjukkan hem atau pembentukan zat besi tidak mencukupi, seperti pada anemia defisiensi zat besi, keadaan sideroblastic (eritrosit berinti dan bergranula, banyak ditemukan di dalam sitoplasma), kehilangan darah kronis atau gangguan sintesis globin, seperti pada thalasemia (penyakit hemoglobin abnormal kongenital). Penelitian ini serupa dengan penelitian di RSUP Sanglah Denpasar Bali tahun 2016 mengalami anemia mikrositik hipokrom yaitu berjumlah 48 orang (51,06%), penelitian yang sama di RS Citra Medika Sidoarjo tahun 2016 - 2022 dengan ibu hamil anemia mengalami anemia mikrositik hipokrom dengan persentase 53,8% sebanyak 14 orang.

Penyebab terjadinya anemia normositik normokrom menggambarkan bahwa anemia jenis ini memiliki sel darah merah dengan ukuran dan bentuk normal, serta mengandung hemoglobin normal (MCV dan MCHC normal atau normal). Penyebab anemia jenis ini antara lain perdarahan dan kehilangan darah akut, hemolisis, penyakit kronis, termasuk infeksi, gangguan kelenjar endokrin, gangguan ginjal,

kegagalan fungsi sumsum tulang. Penelitian yang sama di RS Bunda Kota Palembang pada tahun 2020 ibu hamil dengan anemia normositik normokrom sebanyak 51 orang (47,2%) dan hasil yang sama juga didapatkan oleh peneliti lain yang berlokasi di Puskesmas Abiansemal 1 Kabupaten Badung pada tahun 2019 ibu hamil dengan anemia normokromik normositer sejumlah 27 orang (62,8%).

Anemia normositik hipokrom kondisi ini menunjukkan hem atau pembentukan zat besi tidak mencukupi sehingga keadaan ini menyebabkan kekurangan zat besi seperti pada anemia defisiensi besi, kehilangan darah kronis dan gangguan sintesis globin, seperti pada pasien thalasemia (penyakit hemoglobin abnormal kongenital). Penelitian yang sama di Puskesmas Abiansemal 1 Kabupaten Badung tahun 2019 ibu hamil dengan anemia normositik hipokrom sebesar 8 orang (18,6%) dan hasil penelitian lain yang berlokasi di RS Citra Medika Sidoarjo tahun 2016-2020 dengan anemia normositik hipokrom sebanyak 1 orang (3,8%).

Penyebab anemia makrositik menggambarkan bahwa ukuran eritrosit cenderung besar dan hemoglobin dalam jumlah normal (MCV meningkat dan MCHC normal). Kondisi ini disebabkan oleh gangguan atau terhentinya sintesis DNA seperti yang ditemukan pada defisiensi vitamin B12 dan defisiensi asam folat. Hal ini dapat juga terjadi

akibat kemoterapi kanker, sebab bahan kimia yang digunakan dapat mengganggu metabolisme sel. Penelitian yang sama di RS Citra Medika Sidoarjo tahun 2016 - 2022 ibu hamil dengan anemia makrositik sebanyak 1 orang (3,8%) dan hasil yang sama juga didapatkan oleh peneliti lain yang berlokasi di RSUP Sanglah Denpasar Bali tahun 2016 mengalami anemia makrositik dengan persentase 1,06%.

Walaupun tidak ada penelitian estimasi serum besi yang dilakukan, namun penyebab paling sering anemia mikrositik hipokrom adalah akibat defisiensi besi. Anemia mikrositik hipokrom dapat disebabkan oleh respon sumsum tulang terhadap pengobatan zat besi atau sebagai tanda awal defisiensi besi.

Anemia yang paling umum terjadi pada ibu hamil yaitu anemia defisiensi besi. Sesuai dengan penelitian di RSUP Sanglah Denpasar Bali tahun 2016 mengalami anemia mikrositik hipokrom yaitu berjumlah 48 orang (51,06%), penelitian yang sama di RS Citra Medika Sidoarjo tahun 2016 - 2022 dengan ibu hamil anemia mengalami anemia mikrositik hipokrom dengan persentase 53,8% sebanyak 14 orang. Ibu hamil dengan anemia meskipun telah mengonsumsi tablet tambah darah dikarenakan tidak hanya tablet darah saja yang memengaruhi status anemia tetapi pola konsumsi ibu hamil, selain itu faktor penyebab anemia juga banyak meliputi tingkat Pendidikan ibu hamil

sehingga berpengaruh dalam menerima informasi baru yang datang dari luar dan dalam memperhitungkan manfaat yang bisa diambil.

Hal ini dikarenakan pada ibu hamil terjadi peningkatan volume plasma yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan ibu dan bayi, namun peningkatan volume plasma ini akan menyebabkan peningkatan kebutuhan zat besi ibu hamil. Keperluan zat besi selama kehamilan adalah 1000 mg, zat besi dari makanan saja tidak dapat memenuhi kebutuhan zat besi yang bertambah, sehingga jika cadangan besi pada tubuh Wanita tersebut memang kurang, maka manifestasi klinis anemia defisiensi besi akan muncul selain itu ibu hamil juga sangat rentan kehilangan zat besi selama dan setelah melahirkan.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil trimester 3 yang menderita anemia di Rumah Sakit Umum Daerah DR Achmad Mochtar Bukittinggi terhadap 28 sampel darah pada tahun 2022 – Mei 2023 didapatkan:

1. Nilai rata rata MCV pada ibu hamil adalah MCV dengan kategori normositik sebanyak 13 orang (46,4%), MCV dengan kategori mikrositik sebanyak 14 orang (39,3%) dan MCV

dengan kategori makrositik sebanyak 1 orang (3,6%).

2. Nilai rata rata MCH pada ibu hamil adalah MCH dengan kategori normokrom sebanyak 12 orang (42,8%), MCH dengan kategori hipokrom sebanyak 15 orang (53,6%) dan MCH dengan kategori hiperkrom sebanyak 1 orang (3,6%).
3. Nilai rata rata MCHC pada ibu hamil adalah MCHC dengan kategori normal sebanyak 21 orang (75%), MCHC dengan kategori rendah sebanyak 25 orang (25%).
4. Jenis anemia berdasarkan morfologi eritrosit ditemukan sebanyak 14 orang (50%) mikrositik hipokrom, 12 orang (42,8%) normositik normokrom, 1 orang (3,6%) normositik hipokrom dan 1 orang (3,6%) makrositik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aksari, S. T., & Imanah, N. D. N. (2022). Usia Kehamilan Sebagai Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 13(1), 94–102.
- Arif, S., & Pudjijuniarto. (2017). Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) dengan Kebugaran Jasmani pada Tim Sepakbola Putra Usia 18 Tahun Elfaza FC Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(3), 25–32. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/7/article/view/22120>
- Arnum, A. (2021). Gambaran nilai indeks eritrosit pada ibu hamil trimester iii di rumah sakit bunda kota palembang tahun 2020. *Politeknik Kesehatan Palembang*, 46. <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/2956>
- Aulia, V. (2019). *Gambaran Hasil Kadar Hemoglobin (Hb) pada Ibu Hamil Trimester I dan Trimester III di Puskesmas Muara Labuh*.
- Bebasari, M., Merry, Y. A., H, H. R. S., & Bunayya, S. (2021). Hubungan Kejadian Anemia Dalam Kehamilan Dan Jarak Kelahiran Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 12, 137–143.
- Hidayah, L., Sayekti, S., & Hani, I. M. (2020). Pemeriksaan Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Dengan Anemia (Studi Di Puskesmas Cukir Jombang). *Jurnal Insan Cendekia*, 7(1), 11–17. <https://doi.org/10.35874/jic.v7i1.550>
- Jiwintarum, Y., Srigele, L., &

- Asyhaer, R. K. (2020). Hematocrite Values With High Measurement Of Eritrosit After Centrifugation On Serum Making. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 7(2), 112. <https://doi.org/10.32807/jambs.v7i2.193>
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi ( Fe ). *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4(1), 18–33.
- Lailla, M., Zainar, Z., & Fitri, A. (2021). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Digital Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Cyanmethemoglobin. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 3(2), 63–68. <https://doi.org/10.14710/jplp.3.2.63-68>
- Putri, K., Wandu, I. N., & Mahartini, N. N. (2021). Gambaran Indeks Eritrosit pada Ibu Hamil dengan Anemia di Puskesmas Abiansemal 1 Kabupaten Bandung Tahun 2019. *Jurnal Medika Udayana*, 10(5), 8–13.
- Ramadani, M., Mayoritha, L., & Fitriyeni. (2012). Penyebab Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Seberang Padang Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 57–61.
- Valentina, E. A., & Ludong, M. (2021). Gambaran jenis anemia ibu hamil multipara di RS Citra Medika Sidoarjo periode 2016-2020. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 57–65. <https://doi.org/10.24912/tmj.v3i2.11744>



## SURAT PERNYATAAN PENULIS ARTIKEL

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahma Nur Savitri  
NIP/ NO. BP : 2000222030  
Instansi/ Afiliasi : Universitas Perintis Indonesia  
Alamat Rumah : Surian, Kec. Pantai Cermin, Kab. Solok, Sumatera Barat  
No. telp/ HP : 082284403060  
E-mail : [rahma.nursafitri2001@gmail.com](mailto:rahma.nursafitri2001@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa artikel dengan judul : Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Trimester 3 Yang Menderita Anemia Di Rsud Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2022-Mei 2023

Dengan penulis :

1. Chairani, S.SiT, M.Biomed
2. Dr. Almurdi, DMM, M.Kes
3. Rahma Nur Savitri

1. Adalah karya asli bukan merupakan penjiplakan dari sumber manapun baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan.
  2. Tidak pernah dipublikasikan sebelumnya atau akan dipublikasikan di media cetak lain.
  3. Telah mendapat persetujuan dari semua penulis.
  4. Isi tulisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.
  5. Telah mendapat persetujuan komite etik atau mempertimbangkan aspek etika penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan (khusus untuk artikel penelitian).
  6. Tidak keberatan artikel tersebut di edit oleh dewan redaksi/ penyunting sepanjang tidak merubah maksud dan isi artikel.
  7. Tulisan tersebut kami serahkan ke tim Jurnal Kesehatan Perintis dan tidak akan kami tarik kembali.
  8. Tulisan telah ditulis mengikuti template Jurnal Kesehatan Perintis.
- Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Padang, September 2023

**Penulis I**

**Penulis II**

**Penulis III**

(Chairani, S.SiT, M.Biomed) (Dr. Almurdi, DMM, M.Kes ) (Rahma Nur Savitri)