

## GAMBARAN INDEKS ERITROSIT ANEMIA PADA IBU HAMIL DI RSUP SANGLAH DENPASAR TAHUN 2016

**Luh Marina Wirahartari<sup>1</sup>, Sianny Herawati<sup>2</sup>, I Nyoman Wande<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*

<sup>2</sup>*Bagian/SMF Patologi Klinik RSUP Sanglah Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*

Email: marinawira@gmail.com

### ABSTRAK

Anemia pada kehamilan merupakan permasalahan kesehatan di negara-negara dunia yang mempengaruhi negara berkembang maupun negara maju. Menurut WHO tahun 2011, persentase anemia pada ibu hamil di dunia adalah 38,2%. Di Indonesia ibu hamil yang mengalami anemia ringan sampai sedang adalah 30%, dan anemia berat adalah 0,5%. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan klasifikasi anemia berdasarkan konsentrasi hemoglobin dan berdasarkan indeks eritrosit pada ibu hamil yang mengalami anemia di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016. Penelitian ini adalah studi deskriptif-retrospektif yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar. Data yang diperoleh adalah data sekunder rekam medis pasien dari bulan April sampai Desember 2016. 94 subjek terlibat dalam penelitian ini. Pasien yang berusia 15 tahun sampai 24 tahun adalah 26,6% (n=25), 25 tahun sampai 34 tahun adalah 56,4% (n=53), dan 35 tahun sampai 44 tahun adalah 17% (n=16). Pasien yang mengalami anemia ringan 29,8% (n=28), anemia sedang 61,7% (n=58), dan anemia berat 8,5% (n=8). Rerata hemoglobin $\pm$ SD pasien ibu hamil yang mengalami anemia adalah 9,27 g/dl $\pm$ 1,51, dan rentangan hemoglobin berkisar dari 3,42 g/dl sampai 11,94 g/dl. Berdasarkan indeks eritrosit, pasien terbanyak mengalami anemia hipokromik mikrositer (51,06%; n=48), lainnya mengalami anemia hipokromik normositer (13,83%; n=13), anemia normokromik normositer (34,04%; n=32), dan anemia makrositer (1,06%; n=1). Berdasarkan penelitian ini, disimpulkan bahwa pasien ibu hamil yang mengalami anemia di RSUP Sanglah tahun 2016 terbanyak pada usia 25 sampai 34 tahun. Pasien didominasi oleh anemia sedang dan anemia hipokromik mikrositer.

**Kata kunci:** *Indeks eritrosit, anemia, ibu hamil*

### ABSTRACT

Anemia in pregnancy is a world wide health problem that affects developing as well as developed country. According to WHO 2011, percentage of anemia among pregnant women in the world is 38.2%. In Indonesia, pregnant women that have mild to moderate anemia is 30%, and severe anemia is 0.5%. The purpose of this study is to determine the anemia classifications based on hemoglobin concentration and based on erythrocyte indices among pregnant women with anemia at Sanglah Hospital Denpasar in 2016. This research is descriptive retrospective study conducted at Sanglah Hospital Denpasar. Data are obtained from secondary data of patient's medical record from April to Desember 2016. 94 subjects were involved in this research. Patients aged 15 until 24 years old are 26.6% (n=25), 25 until 34 years old are 56.4% (n=53), and 35 until 44 years old are 17% (n=16). Patients with mild anemia are 29.8% (n=28), moderate anemia are 61.7% (n=58), and severe anemia are 8.5% (n=8). Mean of hemoglobin $\pm$ SD of the pregnant women with anemia is 9,27 g/dl  $\pm$  1,51, and the range of hemoglobin from 3.42 g/dl to 11.94 g/dl. Based on erythrocyte indices, most patients have microcytic hypochromic anemia (51.06%; n=48), others have normocytic hypochromic anemia (13.83%; n=13), normocytic normochromic anemia (34.04%, n=32), and macrocytic (1.06%; n=1). Based on this study concluded that pregnant women with anemia at Sanglah Hospital in 2016 mostly occurred in aged 25 until 34 years old. Patients are dominated by moderate anemia and microcytic hypochromic anemia.

**Keywords:** *Erythrocyte indices, anemia, pregnant women.*

### PENDAHULUAN

Anemia pada kehamilan merupakan permasalahan kesehatan di negara-negara dunia, baik negara maju maupun negara berkembang. Menurut data WHO tahun 2011, persentase ibu hamil yang mengalami anemia di dunia adalah 38,2% dari populasi, di asia tenggara persentase ibu hamil yang mengalami anemia adalah 48,7%, dan sekitar 1,1% diantaranya mengalami anemia

yang berat. Di Indonesia, anemia pada ibu hamil masih merupakan permasalahan yang serius, dilihat dari data WHO tahun 2011, persentase ibu hamil yang mengalami anemia di Indonesia dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah 11 g/dl adalah 30%, dan kadar Hb dibawah 7 g/dl adalah 0,5%. Berdasarkan data WHO tersebut anemia pada ibu hamil di Indonesia

diklasifikasikan dalam level sedang, dimana kejadian anemia pada ibu hamil ini masih harus dieradikasi.<sup>1</sup>

Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin tidak mencukupi dalam memenuhi kebutuhan fisiologi tubuh. Kebutuhan fisiologi tersebut berbeda-beda pada setiap orang, berdasarkan usia, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal dari atas laut, dan juga berdasarkan kehamilan. Defisiensi besi adalah penyebab anemia yang paling sering di dunia, termasuk penyebab tersering pada ibu hamil. Selain anemia defisiensi besi, anemia juga dapat disebabkan oleh defisiensi B12, asam folat, vitamin A, atau adanya inflamasi akut dan kronis, infeksi parasit, inherited atau acquired disorders yang mempengaruhi sintesis Hb, dan permasalahan pada produksi sel darah merah atau pada survival sel darah merah.<sup>2</sup>

Klasifikasi anemia berdasarkan nilai indeks eritrosit dibagi menjadi anemia hipokromik mikrositer, normokromik normositer, dan makrositer. Indeks eritrosit tersebut adalah *Mean Corpuscular Volume* (MCV), *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH), dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC). Selain menunjukkan kelainan primernya, pendekatan ini juga dapat menunjukkan kelainan yang mendasari sebelum terjadinya anemia. Pada kehamilan normal, terdapat peningkatan ringan MCV bahkan tanpa adanya penyebab makrositas lainnya. Pengaplikasian hasil indeks eritrosit ini digunakan untuk mengetahui jenis anemia yang dialami oleh ibu hamil.<sup>3</sup>

Pencegahan dan pengontrolan anemia pada kehamilan sangat penting dilakukan karena anemia ringan yang terdeteksi pada awal kehamilan tidak menyebabkan dampak buruk yang serius terhadap ibu dan bayi. Namun, pada anemia berat, risiko untuk terjadi efek buruk terhadap ibu dan bayi akan semakin besar. Oleh karena itu, direkomendasikan pemeriksaan darah lengkap di awal kehamilan untuk mencegah terjadinya dampak buruk anemia pada kehamilan.<sup>4</sup> Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana gambaran indeks eritrosit anemia pada ibu hamil di RSUP Sanglah tahun 2016.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah deskriptif-retrospektif yaitu rancangan penelitian yang hanya melakukan deskripsi melalui data sekunder. Target penelitian yaitu pasien ibu hamil yang terdiagnosis anemia di RSUP Sanglah Denpasar periode 1 April sampai 31 Desember 2016. Sampel penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien ibu hamil dengan anemia di RSUP Sanglah Denpasar antara 1 April sampai 31 Desember 2016 dan memiliki data rekam medis yang lengkap. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *total sampling* dari data rekam medis selama bulan April sampai Desember 2016. Data yang terkumpul lalu diolah dan dianalisis secara deskriptif. Data deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase, sedangkan data numerik disajikan dalam bentuk rerata.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan di RSUP Sanglah. Total data rekam medis yang didapatkan yaitu 127 rekam medis, namun 33 rekam medis dieksklusi karena data yang tidak tersedia dan data yang tidak lengkap, sehingga hanya 94 data rekam medis pasien anemia ibu hamil yang digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 1.** Distribusi Proporsi Pasien Anemia pada Ibu Hamil di RSUP Sanglah Tahun 2016 Berdasarkan Usia

Usia	N	%
15-24 tahun	25	26,6
25-34 tahun	53	56,4
35-44 tahun	16	17,0

Pasien sebagian besar berusia 25 tahun sampai 34 tahun (n=53; 56,4%), pasien yang berusia 35 tahun sampai 44 tahun adalah 16 orang (17,0%), dan pasien yang berusia 15 tahun sampai 24 tahun adalah 25 orang (26,6%) (Tabel 1).

Pasien yang mengalami anemia ringan sejumlah 28 orang (29,8%), anemia sedang 58 orang (61,7%), dan anemia berat sejumlah 8 orang (8,5%). Berdasarkan data ini disimpulkan pasien ibu hamil yang mengalami anemia di RSUP Sanglah tahun 2016 didominasi oleh anemia sedang (Tabel 2).

Rerata Hb  $\pm$  SB pasien ibu hamil yang mengalami anemia adalah 9,27 g/dl  $\pm$  1,51, dan rentangan Hb berkisar dari 3,42 g/dl sampai 11,94 g/dl. Rerata MCV  $\pm$  SB adalah 79,22 fL  $\pm$  10,02 dan rentangan MCV adalah 53,44 fL - 96,14 fL. Nilai rerata MCH  $\pm$  SB yaitu 24,18 pg  $\pm$  4,24 dan rentangan MCH adalah 13,58 pg - 32,60 pg. Rerata  $\pm$  SB (nilai minimum-nilai maksimum) MCHC adalah 30,32  $\pm$  2,01 g/dl (25,41 g/dl - 34,61 g/dl) dan RDW 14,58%  $\pm$  2,36 (11,01% -27,56%) (Tabel 3).

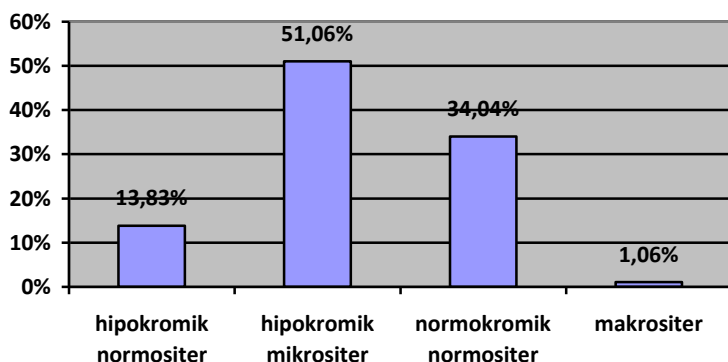
Berdasarkan nilai indeks eritrosit didapatkan pasien anemia pada ibu hamil di RSUP Sanglah tahun 2016 kebanyakan mengalami anemia hipokromik mikrositer yaitu 51,06 % (n=48), dimana lainnya mengalami anemia hipokromik normositer 13,83 % (n=13), anemia normokromik normositer 34,04% (n=32), dan anemia makrositer 1,06 % (n=1). Dari data ini menunjukkan pasien paling banyak mengalami anemia hipokromik mikrositer (Diagram 1).

**Tabel 2.** Klasifikasi Anemia pada Ibu Hamil Berdasarkan Kadar Hemoglobin di RSUP Sanglah Tahun 2016

Anemia	Frekuensi (%)
Ringan (Hb 11,9 g/dl – 10 g/dl)	28 (29,8)
Sedang (Hb 9,9 g/dl - 7 g/dl)	58 (61,7)
Berat (Hb < 7 g/dl)	8 (8,5)

**Tabel 3.** Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit Pasien Anemia pada Ibu Hamil di RSUP Sanglah Tahun 2016

Variabel	Kasus N = 94
Hb (g/dl)	9,27±1,51 (3,42 - 11,94)
MCV (fL)	79,22 ± 10,02 (53,44 - 96,14)
MCH (pg)	24,18 ± 4,24 (13,58 - 32,60)
MCHC (g/dl)	30,32 ± 2,01 (25,41 - 34,61)
RDW (%)	14,58 ± 2,36 (11,01 - 27,56)

**Diagram 1.** Diagram Batang Klasifikasi Anemia pada Ibu Hamil Berdasarkan Indeks Eritrosit di RSUP Sanglah Tahun 2016

## PEMBAHASAN

Ibu hamil merupakan populasi yang rentan mengalami anemia, oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah pasien anemia pada ibu hamil dan mengetahui klasifikasi anemia berdasarkan kadar Hb dan indeks eritrosit di RSUP Sanglah tahun 2016. Pada penelitian ini pasien ibu hamil yang mengalami anemia di RSUP Sanglah terbanyak berusia 25-35 tahun (56,4%). Penelitian di puskesmas Palangkaraya tahun 2015 juga paling banyak ditemukan pasien anemia ibu hamil pada usia ini.<sup>5</sup> Hasil ini serupa dengan hasil penelitian di Turkey dan Northwest Ethiopia yaitu 46,6% dan 54% pasien ibu hamil yang mengalami anemia pada usia 25-35 tahun.<sup>6,7</sup> Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian di India pada tahun 2013 yang menyatakan bahwa persentase anemia yang paling tinggi ditemui pada grup usia 23-27 tahun, ibu dengan multiparitas (55%), ibu dengan status sosial ekonomi rendah (100%), dan level pendidikan yang rendah (100%).<sup>8</sup> Usia 25 sampai 35 tahun merupakan usia reproduksi yang baik untuk kehamilan, namun pada usia tersebut tingkat kejadian anemia pada ibu hamil sering terjadi.<sup>9</sup>

Prevalensi pasien yang mengalami anemia ringan pada penelitian ini yaitu 29,8% (n= 28), paling banyak mengalami anemia sedang 61,7% (n= 58), dan

anemia berat 8,5% (n= 8). Rerata Hb ± SB pasien ibu hamil yang mengalami anemia adalah 9,27 g/dl ± 1,51, dan rentangan Hb berkisar dari 3,42 g/dl sampai 11,94 g/dl. Serupa dengan penelitian di India Utara tahun 2016 yang juga didominasi pasien anemia sedang (60,30%), namun berbeda dengan penelitian oleh Melku dkk<sup>7</sup> dan Gebre dkk<sup>11</sup> dimana sampel didominasi oleh anemia ringan yaitu masing-masing 64% dan 58,%. Penelitian Valenti dkk<sup>5</sup> di Palangkaraya juga paling banyak ditemukan prevalensi anemia ringan. Perbedaan sosial ekonomi, tingkat pendidikan, dan faktor geografi mungkin menjadi penyebab perbedaan tingkat anemia pada masing-masing daerah dan negara. Selain itu, perbedaan metode estimasi Hb dan perbedaan *cut off point* mungkin menjadi penyebab variasi tersebut.<sup>12</sup>

Pada penelitian ini pasien paling banyak mengalami anemia hipokromik mikrositer yaitu 51,06% (n=48), diikuti oleh anemia hipokromik normositer 13,83%, anemia normokromik normositer 34,04%, dan anemia makrositer 1,06%. Penelitian ini serupa dengan penelitian di India Utara dan Kamerun dimana masing-masing 42% dan 55% ibu hamil mengalami anemia hipokromik mikrositer.<sup>10,13</sup> Penelitian di RSUD Dr Soetomo Surabaya juga mendapat hasil yang sama yaitu kebanyakan ibu hamil yang anemia mengalami anemia hipokromik mikrositer (50,79%).<sup>14</sup> Berbeda dengan penelitian Karaoglu dkk<sup>6</sup> dan Melku dkk<sup>7</sup>, dimana lebih banyak pasien mengalami anemia normokromik normositer (76%; 56,5%).

Walaupun tidak ada penelitian estimasi serum besi yang dilakukan, namun penyebab paling sering anemia hipokromik mikrositer adalah akibat defisiensi besi. Anemia hipokromik normositer dapat disebabkan oleh respon sumsum tulang terhadap pengobatan zat besi atau sebagai tanda awal anemia defisiensi besi.<sup>8</sup> Pada penelitian ini terdapat 1 (1,06%) pasien anemia ibu hamil yang mengalami anemia makrositer, anemia ini dapat dikarenakan sintesis DNA yang tidak sempurna dan biasanya disebabkan oleh defisiensi vitamin B12 (*Cyanocobalamine*) dan asam folat, namun biasanya anemia ini lebih jarang terjadi pada ibu hamil dibanding anemia defisiensi besi.<sup>3</sup>

Anemia yang paling umum terjadi pada ibu hamil yaitu anemia defisiensi besi. Sesuai dengan penelitian di puskesmas Bahu Manado yang meneliti mengenai profil zat besi pada ibu hamil dengan anemia, pada penelitian tersebut 61,5% sampel pasien anemia memiliki kadar SI yang rendah.<sup>9</sup> Serupa juga dengan penelitian di Malaysia bahwa anemia pada ibu hamil paling banyak disebabkan oleh defisiensi besi yaitu 81,3%.<sup>15</sup> 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.<sup>9</sup> 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.<sup>10</sup>

Selain itu, ibu hamil juga sangat rentan kehilangan zat besi selama dan setelah melahirkan.<sup>16</sup>

#### KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif retrospektif, dimana dalam memperoleh data melalui rekam medis terdapat keterbatasan. Pengambilan data secara retrospektif melalui rekam medis dapat terjadi bias, karena peneliti harus menyesuaikan tanggal diagnosis anemia secara manual dengan hasil laboratorium yang terlampir di bagian belakang rekam medis. Ditambah pula, banyak rekam medis yang tidak tersedia merupakan kendala utama dalam penelitian ini.

#### SIMPULAN

Sebagian besar pasien ibu hamil yang mengalami anemia di RSUD Sanglah Tahun 2016 berusia 25-35 tahun (56,4%). Ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak mengalami anemia sedang (61,7%), dimana kadar hemoglobin pasien ibu hamil yang mengalami anemia adalah  $9,27 \text{ g/dl} \pm 1,51$  ( $3,42 \text{ g/dl} - 11,94 \text{ g/dl}$ ). Berdasarkan indeks eritrosit didapatkan kebanyakan pasien mengalami anemia hipokromik mikrositer (51,06 %).

#### DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization;2015.h10-20.
2. WHO. Hemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva: World Health Organization;2011.h.6-7.
3. Hoffbrand AV & Moss PAH. Kapita selekta hematologi. Edisi 6. Jakarta: Kedokteran EGC;2013.h125-140.
4. Bencalova G & Breyman C. Research article mild anemia and pregnancy outcome in a swiss collective. Hindawi journal of pregnancy.2014;2014:1-7.
5. Valentri R, Hertati D, Angelina NK. Karakteristik ibu hamil dengan anemia di puskesmas Panarung Kota Palangkaraya tahun 2015. Akademi Kebidanan Betang Asi Raya.2015;1:1-5.
6. Karaoglu L, Pehlivan E, Egri M, Deprem C, Gunes G, Genc MF, Temel I. The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian Province, Turkey. BMC Public Health.2010;10:329-340.
7. Melku M, Addis Z, Alem M, Enawgaw B. Prevalence and predictors of maternal anemia during pregnancy in Gondar, Northwest Ethiopia: an institutional based cross-sectional study. Hindawi publishing corporation. 2014;2014:1-5.
8. Ivan EA & Mangaiarkkarsi A. Evaluation of anemia in booked antenatal mothers during the last trimester. Journal of clinical and diagnostic research.2013;7(1):2487-2490.
9. Paendong T, Suparman E, Tendean HMM. Profil zat besi (Fe) pada ibu hamil dengan anemia di puskesmas Bahu Manado. Jurnal e-clinic.2016;4(1):1-4.
10. Tyagi N, Kaushik A, Khatri A, Akansha, Ranga S. Prevalence of type and severity of anemia in antenatal cases in a tertiary care hospital in north India. Pacific group of e-journals.2016;2(1):a7-a10.
11. Gebre A & Mulugeta A. Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in north western zone of Tigray, Northern Ethiopia: a cross-sectional study. Hindawi publishing corporation. 2015;2015:1-5.
12. Noronha JA, Khasawneh EA, Seshan V, Ramasubramaniam S, Raman S. Anemia in pregnancy- consequences and challenges: a review of literature. J South Asian Feder Obst Gynae.2012;4(1):64-70.
13. Nkwabong E, Fomulu JN. Hematologic features among anemic Cameroonian pregnant women: a cross sectional study. The Pan African Medical Journal.2015;20:241.
14. Nabila I. Gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil yang menderita anemia di RSUD Dr Soetomo Surabaya. Universitas Airlangga Library.2016;9:1-4.
15. Milman N. Iron deficiency and anemia in pregnant women in Malaysia-still a significant and challenging health problem. Journal of Pregnancy and Child Health.2015;2(3):1-8.
16. Khallafallah AA & Dennis AE. Iron deficiency anaemia in pregnancy and postpartum: pathophysiology and effect of oral versus intravenous iron therapy. Hindawi journal of pregnancy.2012;2012:1-10.