



Analisis Kadar Eritrosit dan Hematokrit (HCT) pada Ibu Hamil untuk Membantu Diagnosis Anemia

Ni Luh Putu Yeyen Septiani^{1*}



¹Program Studi Analisis Kimia, Jurusan Kimia, Universitas Pendidikan Ganesha

*Corresponding author: septiani@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif yang bertujuan: (1) mengetahui kadar eritrosit dan hematokrit pada ibu hamil, dan (2) persentase ibu hamil yang mengalami anemia dari tanggal 1 April sampai dengan 31 Mei 2008. Subjek penelitian ini adalah darah ibu hamil yang memeriksakan diri di Badan Rumah Sakit Umum (BRSU) Tabanan dari tanggal 1 April sampai dengan 31 Mei 2008. Sedangkan objek penelitian ini adalah kadar eritrosit dan hematokrit dalam darah ibu hamil tersebut. Kadar eritrosit dan hematokrit ini ditentukan dengan metode hematology analyzer. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) kadar eritrosit dan hematokrit ibu hamil berkisar antara 2,0 – 4,56 juta/ μ L dan 18 – 41,3 %, dan (2) persentase yang mengalami anemia adalah 43,33 %.

Kata Kunci: eritrosit, hematokrit, ibu hamil, dan anemia.

Abstract

This research is classified as descriptive research and aims to: (1) determine the levels of erythrocytes and hematocrit in pregnant women; and (2) determine the percentage of pregnant women who experience anemia from April 1 to May 31, 2008. The subjects of this study were the blood of pregnant women who checked themselves at the General Hospital Board (BRSU) Tabanan from April 1 to May 31, 2008. While the object of this study was the levels of erythrocytes and hematocrit in the blood of the pregnant women, Erythrocyte and hematocrit levels were determined using the hematology analyzer method. The results of this study indicated that (1) the levels of erythrocytes and hematocrit of pregnant women ranged from 2.0 to 4.56 million/L and 18 to 41.3%, and (2) the percentage who experienced anemia was 43.33%.

Keywords: erythrocytes, hematocrit, pregnant women, and anemia.

History:

Received : April 5, 2021
Revised : June 12, 2021
Accepted : July 10, 2021
Published : October 25, 2021

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



1. PENDAHULUAN

Manusia memiliki sistem organ yang sangat kompleks. Salah satunya adalah sistem sirkulasi (Wikipedia, 2008). Komponen dari sistem sirkulasi adalah darah. Darah sangat penting bagi tubuh dan kehidupan manusia, karena memiliki banyak fungsi. Fungsi-fungsi tersebut akan terganggu apabila darah mengalami kelainan. Kelainan-kelainan pada darah banyak sekali macamnya, salah satunya yaitu anemia.

Anemia adalah keadaan klinik yang ditandai oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit atau eritrosit. Angka normal ketiga parameter ini ditentukan oleh umur, jenis kelamin dan keadaan fisiologik tertentu seperti kehamilan dan ketinggian tempat tinggal (Bakta, 1995). Anemia umumnya lebih banyak menyerang perempuan daripada laki-laki, terutama mereka yang aktif, sangat sibuk, dan punya keterbatasan waktu, sehingga tidak bisa mengikuti pola makan yang sehat untuk memenuhi kebutuhan akan zat besi, seperti kehamilan (Wagener, dkk., 1980 dalam Srinadi, 2006).

Wanita hamil rentan terhadap anemia. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia 70% (Salamah 2005, dalam Srinadi, 2006). Penyebab timbulnya anemia sangat beragam. Menurunnya jumlah hemoglobin, eritrosit dan hematokrit dalam tubuh dapat beresiko timbulnya anemia pada ibu hamil. Hal ini dibuktikan dengan penemuan Hoo Swit Tjong (1996) dalam penyelidikan berangkai pada 21 wanita yang diduga mengalami anemia di R.S. Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, dari kehamilan 8 minggu sampai persalinan dan 40 hari *postpartum* (beberapa hari setelah melahirkan), bahwa kadar Hb, eritrosit, dan hematokrit turun selama kehamilan sampai 7 hari *postpartum*. Setelah itu, ketiga nilai tersebut meningkat, dan pada 40 hari *postpartum* mencapai angka-angka yang kira-kira sama dengan angka normalnya. Hasil penyelidikan ini juga didukung oleh penyelidikan lain pada 3531 wanita hamil yang dilakukan dalam waktu dan tempat (rumah sakit) yang sama (Wiknjastro, 1999).

Salah satu bagian yang menyusun sel darah merah adalah hemoglobin. Dalam pembentukan hemoglobin diperlukan zat besi. Jika tubuh kekurangan zat besi (defisiensi zat besi), maka akan menghambat pembentukan hemoglobin yang berakibat pada terhambatnya pembentukan sel darah merah (eritrosit). Selanjutnya timbulah anemia akibat kekurangan zat besi yang disebut dengan anemia defisiensi besi (Wijayakusuma, 2001).

Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan. Hal ini disebabkan selama sembilan bulan masa kehamilannya, bayi yang sedang tumbuh dalam rahimnya juga ikut makan nutrisi, sehingga ibu tersebut akan kehilangan lebih banyak zat besinya. Kurangnya zat besi dalam tubuh ibu hamil disebabkan mereka kurang mengkonsumsi makanan bergizi. Kekurangan gizi pada ibu hamil berdampak terhadap proses pertumbuhan janin dan anak yang dilahirkan. Perlu kita ketahui bahwa kehidupan manusia dimulai sejak masa janin dalam rahim ibu. Jika zat gizi yang diterima dari ibunya tidak mencukupi, maka akan berpengaruh terhadap janin yang dilahirkan, seperti bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) bahkan kematian. Selama persediaan besi dalam tubuh cukup, anemia pada ibu hamil tidak akan terjadi. Pada bulan ke-5 sampai ke-6 kehamilan, wanita hamil sebaiknya memiliki persediaan besi yang cukup, karena pada masa ini merupakan waktu janin membutuhkan banyak zat besi (Mochtar, 1990).

Namun, tidak tertutup kemungkinan seorang ibu hamil menderita anemia selain karena defisiensi besi saja. Kadang ada ibu hamil yang menderita anemia yang disebabkan bukan hanya kekurangan zat besi dalam tubuhnya, seperti anemia karena kekurangan asam folat; penyakit kronik (seperti gagal ginjal, leukemia, penyakit hati dan lain-lain); serta karena pendarahan. Seorang wanita yang menderita penyakit kronik tidak diperbolehkan untuk hamil. Karena sangat beresiko terhadap bayi yang dilahirkan bahkan terhadap ibu itu sendiri. Namun, tidak tertutup kemungkinan juga bagi ibu tersebut untuk dapat hamil, dengan catatan penundaan kehamilan atau jika wanita tersebut ingin hamil sebaiknya dilakukan pengawasan yang ketat dimulai sebelum kehamilan, saat kehamilan maupun saat persalinan. Hal yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan pemeriksaan rutin ke dokter, bidan atau perawat, memperhatikan makanan, cukup istirahat dan sebaiknya melakukan persalinan di RS.

Jenis-jenis anemia tersebut dapat diketahui berdasarkan klasifikasi morfologik anemia dan etiopatogenesisnya yang dapat diketahui dari jumlah MCH (*Mean Cell Hemoglobin/* hemoglobin eritrosit rata-rata) dan MCV (*Mean Cell Volume/* volume eritrosit rata-rata). Nilai dari MCH dan MCV dapat diperoleh dari jumlah hemoglobin, eritrosit dan hematokritnya. Maka dari itu, sangat perlu

diketahui jumlah eritrosit serta hematokrit dalam darah ibu hamil untuk mengetahui jenis anemia yang diderita, sehingga dapat dilakukan penanganan lebih lanjut.

Selain dapat menyebabkan kematian pada bayi, anemia juga merupakan penyebab utama kematian ibu hamil pada saat melahirkan. Angka kematian ibu hamil di Indonesia merupakan yang tertinggi di ASEAN, yakni sekitar 307 dari 100 ribu kelahiran. Negara-negara ASEAN lain, misalnya Malaysia hanya 40-50 dari sekitar 100 ribu kelahiran. Jadi jumlah kematian ibu hamil di Indonesia 8 kali lebih tinggi dibandingkan Malaysia (Firman, 2008). Berdasarkan data *Survei Kesehatan Nasional 2001*, angka kematian pada ibu hamil sebesar 40,1 %. Kondisi ini menunjukkan bahwa kematian yang disebabkan anemia masih cukup tinggi di Indonesia (Tobing, 2006 dalam Srinadi, 2006). Untuk itu, dipandang perlu dilakukannya upaya pencegahan anemia, khususnya pada ibu hamil. Salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah dengan melakukan deteksi dini melalui penentuan kadar eritrosit (sel darah merah) dan hematokrit pada ibu hamil.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Berapakah kadar eritrosit dan hematokrit pada darah ibu hamil di BRSU Tabanan dari tanggal 1 April – 31 Juni 2008?
2. Berapa persen ibu hamil yang menderita anemia di BRSU Tabanan dari tanggal 1 April – 31 Juni 2008?

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis kadar eritrosit dan hematokrit pada darah ibu hamil di BRSU Tabanan dari tanggal 1 April – 31 Juni 2008.
2. Untuk mengetahui persentase ibu hamil yang menderita anemia di BRSU Tabanan dari tanggal 1 April – 31 Juni 2008.

Dengan penelitian ini dapat diperoleh manfaat sebagai berikut.

1. Bagi instansi (BRSU Tabanan) dapat mengetahui perkembangan anemia pada ibu hamil, sehingga dapat dilakukan tindakan yang sesuai serta dapat dijadikan sebagai informasi tambahan dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat, khususnya bagi ibu hamil.
2. Bagi masyarakat dapat dijadikan sebagai informasi tambahan tentang bahaya penyakit anemia bagi ibu hamil serta dapat dijadikan sebagai acuan dalam mencegah dan mengobati penyakit anemia.
3. Bagi pemerintah dapat dijadikan bahan informasi dalam mengantisipasi terjadinya peningkatan anemia pada ibu hamil.

Anemia merupakan penyakit yang masih cukup tinggi prevalensinya di negara berkembang, terutama pada ibu hamil dan menyusui. Ibu hamil sangat rentan terhadap penyakit anemia. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi meningkat selama kehamilan. Status gizi pada ibu hamil perlu diperhatikan, terutama gizi yang membentuk hemoglobin, seperti zat besi (Fe) dan asam folat. Gizi yang baik diperlukan bagi seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan dan selanjutnya melahirkan bayi yang sehat dengan berat yang normal. Ibu dengan kondisi kurang gizi kronis pada masa hamil sering melahirkan bayi BBLR, kematian yang tinggi terlebih lagi bila ibu menderita anemia (Lubis, 2006). Selain berpengaruh saat kehamilan, anemia juga berpengaruh pada saat persalinan dan pada masa nifas. Pengaruh anemia terhadap kehamilan, persalinan, dan masa nifas yaitu: keguguran, kelahiran prematur, bayi lahir cacat dan lain-lain. Anemia yang terjadi pada ibu hamil sangat beragam. Menurut Mochtar (1998), anemia dalam kehamilan dapat diklasifikasikan menjadi 4, yaitu anemia defisiensi besi (62,3%), anemia megaloblastik (29,0%), anemia hipoplastik (8,0%), dan anemia hemolitik (0,7%).

Anemia dalam kehamilan yang paling sering dijumpai adalah anemia akibat kekurangan besi. Anemia ini dapat disebabkan karena kurang masuknya unsur besi dalam makanan, gangguan resorpsi, atau karena banyaknya besi ke luar badan, misalnya pendarahan. Saat hamil, volume darah dalam tubuh meningkat sekitar 50%. Bertambahnya darah dalam kehamilan sudah dimulai sejak kehamilan umur 10 minggu dan mencapai puncak pada kehamilan antara 32 sampai 36 minggu. (Wiknjosastro, 1999). Meningkatnya volume darah berarti meningkat pula jumlah zat besi yang dibutuhkan untuk memproduksi sel-sel darah merah. Hal ini terjadi karena tubuh memerlukan tambahan darah untuk mensuplai oksigen dan makanan bagi pertumbuhan janin (Tobing, 2006 dalam Srinadi, 2005).

Selain anemia defisiensi besi, ibu hamil juga sering mengalami anemia jenis lain salah satunya anemia megaloblastik. Anemia ini termasuk salah satu jenis anemia yang cukup tinggi di Asia, seperti Indonesia. Penyebab anemia ini umumnya karena defisiensi asam folat (*pteroylglutamic acid*). Jarang sekali karena kekurangan vitamin B₁₂ (*cyanocobalamin*). Pada masa kehamilan asam folat berguna untuk mencegah terjadinya cacat otak pada janin. Pada anemia ini, jika penderita mencapai masa nifas dengan selamat, maka anemianya akan sembuh dan tidak akan kembali lagi, karena dengan lahirnya anak, keperluan akan asam folat jauh berkurang (Wiknjosastro, 1999).

Anemia hipoplastik merupakan anemia pada ibu hamil yang terjadi karena sumsum tulang belakang kurang mampu membentuk sel-sel darah merah baru. Penyebab anemia ini belum diketahui dengan jelas, kecuali yang disebabkan oleh infeksi berat (*sepsis*), sinar *rontgen*, dan keracunan. Dalam hal yang terakhir anemianya dianggap hanya sebagai komplikasi kehamilan. Biasanya anemia hipoplastik pada kehamilan, apabila wanita selamat mencapai masa nifas, akan sembuh dengan sendirinya. Dalam kehamilan-kehamilan berikutnya biasanya wanita mengalami anemia hipoplastik lagi (Wiknjosastro, 1999).

Anemia hemolitik disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat dari pembuatannya. Wanita dengan anemia hemolitik sukar menjadi hamil. Apabila wanita dengan anemia tersebut hamil, maka anemianya biasanya menjadi lebih berat. Sebaliknya mungkin pula bahwa kehamilan menyebabkan krisis hemolitik pada wanita yang sebelumnya tidak menderita anemia (Wiknjosastro, 1999). Anemia hemolitik berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu; golongan karena faktor intrakorpuskuler dan faktor ekstrakorpuskuler (Mochtar, 1998).

2. METODE

2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif, yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kadar eritrosit dan hematokrit dalam darah ibu hamil di BRSU Tabanan. Berdasarkan kadar eritrosit dan hematokritnya, dapat membantu diagnosis anemia pada ibu hamil. Penelitian ini terdiri dari tahap persiapan, pengambilan sampel darah dengan antikoagulan EDTA, analisis kadar eritrosit dan hematokrit dengan metode *Hematology Analyzer* menggunakan alat *Sysmex KX-21*, analisis data dan terakhir pelaporan.

2.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik Badan Rumah Sakit Umum (BRSU) Tabanan dari tanggal 1 April – 31 Juni 2008.

2.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah darah ibu hamil yang memeriksakan diri di Badan Rumah Sakit Umum (BRSU) Tabanan dari tanggal 1 April – 31 Juni 2008, sedangkan objek penelitiannya adalah kadar eritrosit dan hematokrit dalam darah ibu hamil tersebut.

2.4 Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif tentang kadar eritrosit dan hematokrit dalam darah ibu hamil. Kadar eritrosit dan hematokrit tersebut ditentukan dengan melakukan pemeriksaan darah lengkap menggunakan alat *Sysmex KX-21*.

2.5 Alat dan Bahan

a. Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah.

- - *Sysmex KX-21*
- - *Roller MIXER*
- - Tabung darah lengkap 3 mL (*vacutainer*)

b. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah.

- Zat anti koagulan EDTA
- Cuplikan darah ibu hamil

2.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu : tahap persiapan, tahap pengambilan sampel, dan tahap pengambilan data.

a. Tahap persiapan

Tahap ini terdiri dari.

1. Mengumpulkan pustaka-pustaka yang digunakan dalam penelitian ini.
2. Mengumpulkan informasi-informasi yang mendukung penelitian.
3. Persiapan pasien yaitu pasien harus tenang.
4. Persiapan alat dan bahan yang meliputi: *tourniquet*, kapas, alkohol 70%, spuit, plester, *roller mixer*, *sysmex KX-21*, tabung darah lengkap dengan zat antikoagulan EDTA, dan sampel yang berupa darah lengkap.

b. Tahap pengambilan sampel

Teknik pengambilan darah vena pada pasien dapat dilakukan dengan prosedur sebagai berikut.

- Lengan pasien diluruskan dan tangan dikepalkan.
- *Torniquet* dipasang 10 cm di atas lipatan siku.
- Kulit dibersihkan dengan kapas yang berisi alkohol 70%, dibiarkan kering untuk mencegah hemolisis. Jangan dipegang lagi kulit yang sudah dibersihkan (didesinfeksi).
- Vena ditusuk dengan lubang jarum menghadap ke atas, kemiringan jarum dengan kulit 15 derajat. Jangan disedot berulang-ulang.
- Setelah volume darah dianggap cukup, *torniquet* dilepaskan & pasien membuka tangan (volume darah yang diambil: 3 kali volume plasma yang diperlukan).
- Jarum dilepaskan (tarik) dari kulit, kapas alkohol 70% diletakkan di atas kulit selama ± 2 menit untuk mempercepat penutupan luka dan mencegah infeksi.
- Setelah darah berhenti, tempat yang ditusuk diplester selama 15 menit.
- Darah pasien ibu hamil dimasukkan ke dalam tabung *vacutainer* sebanyak 3 mL yang berisi zat antikoagulan EDTA.

c. Tahap Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah *Hematology Analyzer*. Kadar eritrosit dan hematokrit dalam darah ibu hamil ditentukan dengan prosedur sebagai berikut.

1. Alat *Sysmex KX-21* dihidupkan dengan menekan tombol *ON/OFF* pada bagian samping kanan alat.
2. Setelah selesai, alat akan menunjukkan keadaan *ready*, dan siap untuk dipakai.
3. Sebelum dilakukan pengukuran terhadap sampel darah ibu hamil, terlebih dahulu darah kontrol harus dimasukkan ke dalam alat ukur (sebagai standar).
4. Sampel darah pasien yang ada di dalam tabung, sebelum diukur terlebih dahulu diputar dengan alat *roller mixer* selama kurang lebih 10 menit (untuk menghomogenkan sampel darah).
5. Selanjutnya, sampel darah pasien dimasukkan ke *manual probe* pada alat dengan menekan tombol *start*, ditunggu beberapa saat pipet pada *manual probe* akan menyedot darah sesuai dengan yang diperlukan. Setelah sampel darah cukup, pipet akan naik dengan sendirinya, kemudian sampel darah dikeluarkan (alat secara otomatis akan melakukan analisis selama ± 2 menit).
6. Data hasil analisa tersebut akan terlihat pada layar monitor alat *Sysmex KX-21*.
7. Data hasil analisa tersebut ditransfer ke komputer dan dilanjutkan dengan pengisian data pasien pada komputer.
8. Data hasil analisis ditransfer ke printer untuk dicetak.

2.7 Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian ini adalah metode deskriptif, dimana data yang diperoleh dibandingkan dengan standar kontrol menurut *Automated Hematology Analyzer* kadar eritrosit dan hematokrit wanita normal yaitu, eritrosit berkisar pada 3,8

– 4,6 juta/ μ L, dan hematokrit 35 – 45 %. Untuk mengetahui persentase pasien ibu hamil yang positif anemia, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah ibu hamil yang memeriksakan kadar eritrosit dan hematokritnya di Laboratorium Patologi Klinik BRSU Tabanan pada tanggal 1 April – 31 Mei 2008 dengan alat *Sysmex KX-21* sebanyak 30 orang yang dibedakan berdasarkan umur, pekerjaan, tingkat kehamilan dan usia kehamilan. Kadar eritrosit pada pasien ibu hamil tersebut berada pada rentangan 2,0 – 4,56 juta/ μ L dan hematokritnya yaitu 18 – 41,3 %. Kadar eritrosit dan hematokrit tersebut, dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu golongan yang mengalami anemia dan golongan yang tidak mengalami anemia. Jumlah ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 13 orang (43,33 %), dengan kadar eritrosit berkisar antara 2,0 – 3,17 juta/ μ L dan hematokrit 10 – 30 %. Sedangkan pasien ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 17 orang (56,67 %) dengan kadar eritrosit 3,85 – 4,56 % dan hematokrit 36,7 – 41,3 %. Hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 1. Data Pasien Ibu Hamil

No Pasien	Kadar Rbc (juta/ μ L)	Kadar Hct (%)	Umur (Thn)	Pekerjaan	Usia Kehamilan (Bln)	Tingkat Kehamilan	Keterangan
1	3,04	30	36	Buruh	9	II	Anemia
2	3,90	38	31	PNS	9	III	Normal
3	4,52	36,7	26	PNS	6	II	Normal
4	4,0	38,3	26	IRT	8	IV	Normal
5	3,17	29,9	24	IRT	&	I	Anemia
6	3,06	28.1	28	IRT	7	II	Anemia
7	2,89	30	35	Buruh	10	II	Anemia
8	3,09	29,8	25	PNS	9	I	Anemia
9	3,99	38,1	36	Buruh	11	IV	Normal
10	3,94	37,5	25	IRT	6	I	Normal
11	4,1	39	27	Peg.Swasta	7	III	Normal
12	4,3	38	31	IRT	7	IV	Normal
13	4,42	41,3	26	PNS	8	II	Normal
14	3,04	28,3	20	Kary.Swasta	8	III	Anemia
15	4,56	38,9	33	Buruh	9	III	Normal
16	2,80	24,5	44	Kary.Swasta	9	IV	Anemia
17	3,03	29	36	IRT	7	II	Anemia
18	3,85	36,8	34	IRT	5	IV	Normal
19	3,17	27	30	IRT	11	I	Anemia
20	4,01	37	24	Peg.Swasta	8	II	Normal
21	4,04	37,6	43	Peg.Swasta	9	III	Normal
22	2,0	18	28	Peg.Swasta	10	II	Anemia
23	2,1	19,2	31	Petani	10	IV	Anemia

Analisis Kadar Eritrosit dan Hematokrit (HCT) pada Ibu Hamil untuk Membantu Diagnosis Anemia

24	3,08	22,0	32	Petani	5	IV	Anemia
25	3,15	30	30	PNS	8	I	Anemia
26	3,90	38	36	Petani	8	III	Normal
27	3,85	41,0	44	Kary.Swasta	10	III	Normal
28	4,44	37,4	20	Kary.Swasta	10	II	Normal
29	4,22	41,3	44	Buruh	9	III	Normal
30	4,18	37,6	17	IRT	10	I	Normal

Keterangan : - Kadar normal eritrosit = 3,8 – 4,6 juta/ μ L.
- Kadar normal hematokrit = 35 – 45 %.

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian ini (Tabel 1), diperoleh ibu hamil yang memeriksakan kadar eritrosit dan hematokrit di Laboratorium Patologi Klinik BRSU Tabanan sebanyak 30 orang, dengan kadar eritrosit berada pada rentangan 2,0 – 4,56 juta/ μ L dan hematokritnya yaitu 18 – 41,3 %. Dari 30 pasien yang diperiksa, ibu hamil yang menderita anemia sebanyak 13 orang (43,33 %). Kadar eritrosit dan hematokrit dalam darah pasien ibu hamil tersebut yang mengalami anemia yaitu berkisar antara 2,0 – 3,17 juta/ μ L dan hematokrit 10 – 30 %. Hal ini dapat dikatakan bahwa, di Indonesia khususnya di Kabupaten Tabanan masih ada ibu hamil yang mengalami anemia dengan presentasi cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena masyarakat khususnya ibu hamil belum sepenuhnya waspada akan akibat dari anemia.

Data menunjukkan bahwa umur ibu hamil yang paling banyak mengalami anemia berkisar antara 26 – 30 tahun sebanyak 4 orang disusul dengan umur 31 – 35 tahun sebanyak 3 orang. Anemia juga terjadi pada umur 21 – 25 tahun dan 36 – 40 tahun masing-masing sebanyak 2 orang, serta pada umur 16 – 20 tahun dan 41 – 45 tahun masing-masing sebanyak 1 orang. Dari data tersebut, ibu hamil yang menderita anemia frekuensinya kecil pada umur 41 – 45 tahun.

Menurut Wiknjastro (1999), umur memiliki pengaruh terhadap frekuensi kehamilan kembar. Umumnya makin tinggi umur makin tinggi frekuensinya. Namun, setelah umur 40 tahun frekuensi kehamilan kembar menurun. Pada kehamilan kembar, kebutuhan nutrisi dalam tubuh ibu hamil akan bertambah dibandingkan pada kehamilan tunggal sehingga dapat menyebabkan anemia.

Jika dilihat dari jenis pekerjaannya, ibu hamil yang paling banyak mengalami anemia yaitu dari golongan Ibu Rumah Tangga sebanyak 4 orang, disusul dari golongan petani, karyawan swasta, buruh dan Pegawai Negeri Sipil masing-masing sebanyak 2 orang, dan yang terakhir dari golongan pegawai swasta sebanyak 1 orang.

Tingginya kemungkinan ibu hamil dari golongan Ibu Rumah Tangga menderita anemia disebabkan oleh ibu tersebut tidak mengikuti pola makan yang sehat, sehingga asupan nutrisi dalam tubuh ibu hamil kurang. Selain itu, ibu hamil yang mengalami anemia juga terjadi pada golongan buruh. Hal ini mungkin disebabkan oleh ibu tersebut berasal dari golongan ekonomi menengah ke bawah dan tidak memiliki pendidikan yang memadai, sehingga tidak mengikuti pola makan yang sehat, sehingga asupan nutrisi dalam tubuh kurang.

Dilihat dari usia kehamilan sangat jelas terlihat bahwa ibu hamil yang paling banyak mengalami anemia adalah pada usia kehamilan 9 - 10 bulan sebanyak 6 orang (20%), disusul kemudian 7 - 8 bulan sebanyak 5 orang (16,67%) serta pada usia 5 – 6 dan 11 – 12 bulan yang masing-masing berjumlah 1 orang (3,33%). Terlihat bahwa, ibu hamil yang mengalami anemia yang tertinggi pada usia 9-10 bulan.

Menurut Mochtar (1990), wanita hamil memerlukan persediaan besi yang cukup pada bulan ke-5 sampai ke-6 karena pada masa ini volume darah dalam tubuh meningkat sehingga memerlukan asupan besi yang cukup. Namun, berdasarkan data yang penulis dapatkan kebanyakan ibu hamil yang menderita anemia dalam usia kehamilan 9 – 10 bulan. Kemungkinan besar mereka telah mengalami anemia pada usia kehamilan bulan sebelumnya, tetapi belum dapat ditanggulangi.

Berdasarkan tingkat kehamilannya juga terlihat jelas bahwa ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada kehamilan kedua sebanyak 5 orang, disusul pada tingkat kehamilan

pertama sebanyak 4 orang, kemudian keempat sebanyak 3 orang dan terakhir pada tingkat ketiga sebanyak 1 orang.

Banyaknya ibu hamil yang mengalami anemia pada tingkat kehamilan kedua ini kemungkinan karena ibu hamil tersebut pernah mengalami anemia pada kehamilan sebelumnya. Menurut Wiknjosastro (1999), salah satu jenis anemia yang sering terjadi pada ibu hamil yaitu anemia hipoplastik. Ibu hamil yang menderita anemia jenis ini, apabila selamat mencapai masa nifas akan sembuh dengan sendirinya. Namun pada kehamilan berikutnya anemia ini akan timbul lagi. Kemungkinan yang lain ibu hamil tersebut belum memiliki asupan nutrisi yang cukup untuk hamil kembali.

Umumnya gejala anemia banyak ditemukan pada ibu hamil karena mereka kurang mengkonsumsi makanan bergizi, sehingga digolongkan dalam kelompok rawan gizi. Kekurangan gizi pada ibu hamil mempunyai dampak yang cukup besar terhadap proses pertumbuhan janin dan anak yang dilahirkan nanti. Selama persediaan besi dalam tubuh cukup, anemia pada ibu hamil tidak akan terjadi (Wijayakusuma, 2001).

Anemia pada ibu hamil umumnya dapat dicegah dan diobati. Wanita hamil harus mendapatkan diet dan asupan makanan yang cukup seperti, mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi seperti telur, susu, kentang, buah serta sayuran yang mengandung zat hijau daun (*klorofil*) seperti bayam. Selain itu, ibu hamil juga sebaiknya mengkonsumsi makanan yang kaya akan vitamin C (asam askorbat) seperti jeruk, tomat, mangga, dan lain-lain, karena asam askorbat dapat meningkatkan penyerapan zat besi (Wijayakusuma, 2001).

Selain memperhatikan makanannya, seorang ibu hamil dapat diberikan asupan nutrisi yang dapat mencegah dan mengobati penyakit anemia. Asupan nutrisi yang diberikan umumnya yaitu zat besi (Fe) yang diberikan pada kehamilan trimester kedua, ketiga dan masa nifas. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan zat besi besar pada masa ini. Pemberian garam besi dalam pengobatan umumnya diberikan sebanyak 600-1000 mg perhari, seperti *sulfas-ferrosus*. Selain Fe, ibu hamil juga dapat diberikan asupan nutrisi lain yaitu asam folat sebanyak 15 – 30 mg perhari dan vitamin B₁₂ dengan dosis 100 – 1000 mikrogram perhari (Wiknjosastro, 1999).

Untuk menghindari terjadinya anemia pada ibu hamil, dapat juga dilakukan dengan perencanaan kehamilan dimana seorang wanita sebaiknya memiliki kecukupan nutrisi sebelum memulai kehamilan (Gardosi, 2005 dalam Andonotopom, 2008). Menurut Saifuddin (2002), seorang ibu hamil sebaiknya melakukan sedikitnya empat kali kunjungan ke dokter ahli kandungan maupun bidan, untuk mencegah terjadinya komplikasi selama periode antenatal khususnya anemia, antara lain.

1. Satu kali kunjungan selama trimester pertama (sebelum minggu ke-14). Dimana dalam kunjungan ini ibu hamil mendapatkan informasi tentang cara mencegah komplikasi yang terjadi, salah satunya yaitu penyakit anemia dan seorang ibu hamil juga akan mendapatkan informasi tentang perilaku hidup sehat seperti makan makanan yang bergizi, istirahat dan sebagainya.
2. Satu kali kunjungan selama trimester kedua (antara minggu ke-14 sampai ke-28). Dalam kunjungan ini, ibu hamil mendapatkan asupan gizi (zat besi dan asam folat) untuk mencegah terjadinya anemia.
3. Dua kali kunjungan selama trimester ketiga (antara minggu ke 28 sampai ke-36 dan sesudah minggu ke-36). Dalam kunjungan ibu, ibu hamil dapat dilakukan pemeriksaan seperti mengetahui adanya kehamilan kembar atau kondisi lain seperti anemia berat yang memerlukan kelahiran di rumah sakit.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kadar eritrosit dan hematokrit pada darah ibu hamil di Badan Rumah Sakit Umum (BRSU) Tabanan dari tanggal 1 April sampai dengan 31 Mei 2008 berada pada rentangan 2,0 – 4,56 juta/ μ L dan 18 – 41,3 %.
2. Persentase ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 43,33 %, dengan kadar eritrosit berkisar antara 2,0 – 3,17 juta/ μ L dan hematokrit 10 – 30 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. *Penyebab Anemia*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Anemia>
- Andonotopom, Wiku dan Muhamad Thorhar Arifin, 2008. *Kurang Gizi pada Ibu Hamil : Ancaman pada Janin*. <http://io.ppi-jepang.org/article.php?id=112>
- Akhdiyati, H R. 2005. *Analisis Kadar Hemoglobin pada Pasien Penderita Gagal Ginjal Kronik. Tugas Akhir* (Tidak diterbitkan). Jurusan Analisis Kimia. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP NEGERI SINGARAJA
- Bakta, I Made. 1995. *Buku Ilmu Penyakit Dalam Dasar*. Denpasar: Laboratorium/SMF Penyakit Dalam FK. UNUD/RSUP Denpasar
- Guyton, Arthur C dan John E. Hall. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Terjemahan Irawati Setiawan. Yext Book of Medical Physiology. 1996. Jakarta: EGC
- Lubis, Z. 2006. *Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi Yang Dilahirkan*. http://tumoutou.net/702_07134/zulhaida_lubis.htm
- Notobroto, Hari Basuki. 2007. *Insidensi Anemia Kehamilan, Faktor Yang Mempengaruhi, dan Pengaruhnya Terhadap Terjadinya Komplikasi Kehamilan Persalinan dan Nifas*. <http://adln.lib.unair.ac.id/go.php?id=jiptunair-gdl-s3-2007-notobrotoh-8067>
- Mochtar, Rustam. 1998. *Sinopsis Obstetri*. Jakarta: EGC
- Ramali, Ahmad dan Pamoentjak. 2000. *Kamus Kedokteran*. Jakarta: Djambatan
- Saifuddin, Abdul Bari. 2002. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Soewolo, dkk. 2003. *Fisiologi Manusia*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Srinadi, Ni Wayan. 2006. *Analisis Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Ibu Hamil Untuk Diagnosis Anemia. Tugas Akhir* (Tidak Diterbitkan). Jurusan Analisis Kimia. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP NEGERI SINGARAJA
- Sysmex KX-21 Automated Hematology Analyzer KX-21. 2004. Japan: Sysmex Corporation.
- Wijayakusuma, Hembing. 2001. *Defisiensi Zat Besi dengan Bahan-Bahan Alami "Mencegah dan Mengatasi"*. <http://www.paj.or.id/detail.php?id=66>
- Wiknjosastro, Hanifa. 1999. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Wulangi, Kartolo. 1993. *Prinsip-Prinsip Fisiologi Hewan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Yatim, Wildan. 1999. *Kamus Biologi*. Bandung: Yayasan Obor Indonesia