

**PENGARUH PEMBERIAN ZAT BESI (Fe) TERHADAP
PENINGKATAN KADAR HEMATOKRIT PADA IBU HAMIL
YANG MENGALAMI ANEMIA**
*(The Effectiveness of Administration of Iron (Fe) to the
Improvement of Hematocrit Level of Pregnant Woman with Anemia)*

Rini Hariani Ratih

Prodi D III Kebidanan Universitas Abdurrah, Pekanbaru, Riau

email: Rini.hariani.ratih@univrab.ac.id

Abstract: Iron is the mineral needed to form red blood cells (hemoglobin). Pregnant women with weak, pale, easily fainting complaints, with normal blood pressure, should be suspected of iron deficiency anemia. To ensure a mother is anemic or not, they should have hemoglobin levels examination and hematocrit examination. The purpose of this study was to determine the effectiveness of iron (Fe) to the improvement of hematocrit level of pregnant women with anemia. The type of study used quantitative with quasi experiment research design (quasi experiment). The study was conducted in RSIA X Pekanbaru in March 2015. The population was all pregnant women who came to RSIA X Pekanbaru. The sample was the blood of pregnant women's patients before and after administration of iron tablets (Fe) that had been checked in the laboratory of RSIA X Pekanbaru by 30 respondents. The statistical test with SPSS 21,0 using t test obtained Pvalue = 0.000, where Pvalue smaller than 0.05 meant Ho rejected Ha accepted, meaning there was a significant difference between the results of examination of administration of Fe before and after to increase the level of hematocrit of mother with anemia at RSIA X Pekanbaru. It's expected to health workers to do counseling to the public about the importance of pregnancy checking, especially hematocrit examination and taking iron supplements (Fe) in pregnant women who are Anemia.

Keywords: Influence of Iron (Fe), Increased Hematocrit Level, Pregnant Mother

Abstrak: Zat besi adalah mineral yang dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin). Ibu hamil dengan keluhan lemah, pucat, mudah pingsan, dengan tekanan darah dalam batas normal, perlu dicurigai anemia defisiensi besi. Guna memastikan seorang ibu menderita anemia atau tidak, maka dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan pemeriksaan hematokrit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian zat besi (Fe) terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil yang anemia. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu). Penelitian dilakukan di RSIA X Pekanbaru pada bulan Maret 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien ibu hamil yang datang ke RSIA X Pekanbaru. Sampel yang diteliti adalah darah pasien ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian tablet zat besi (Fe) yang melakukan pemeriksaan di laboratorium RSIA X Pekanbaru sebanyak 30 responden. Setelah dilakukan uji statistik dengan SPSS 21,0 menggunakan uji t maka didapatkan $P_{value} = 0.000$, dimana P_{value} lebih kecil dari 0.05 berarti H_0 ditolak H_a diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan pengaruh pemberian Fe sebelum dan sesudah terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil di RSIA X Pekanbaru. Diharapkan kepada petugas kesehatan untuk melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan kehamilan khususnya pemeriksaan hematokrit dan mengkonsumsi suplemen zat besi (Fe) pada ibu hamil yang Anemia.

Kata kunci: Pengaruh Pemberian Zat Besi (Fe), Peningkatan Kadar Hematokrit, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauteri mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan (Manuabaet al., 2012). Selama proses kehamilan terjadi beberapa perubahan adaptasi dalam tubuh ibu. Salah satu perubahan yang terjadi adalah perubahan hematologis, berupa peningkatan volume darah ibu, penurunan hemoglobin dan hematokrit, peningkatan kebutuhan zat besi, perubahan pada sistem imunologis dan leukosit, serta koagulasi dan fibrinolisis (Cunningham et al., 2013)

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandung. Pola makan yang salah pada ibu hamil membawa dampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang kurang pada ibu hamil dan gangguan pertumbuhan janin (Ojofeitimi, et al., 2008).

Menurut WHO (2008), secara global prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh dunia adalah sebesar 41,8%. Prevalensi anemia pada ibu hamil diperkirakan di Asia sebesar 48,2%, Afrika 57,1%, Amerika 24,1%, dan Eropa 25,1%. United States Agency International Development (USAID) menyatakan bahwa anemia pada kehamilan diperkirakan memberikan kontribusi sebesar 20% terhadap angka kematian ibu. Anemia berat dengan kadar hemoglobin kurang dari 7 gr/dl meningkatkan resiko kematian pada wanita usia subur baik dalam keadaan hamil atau tidak hamil (USAID, 2015).

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil secara global mencapai 41,8% atau sekitar 56 juta ibu hamil. Hal ini ditunjukkan dari data World Bank 2005 dalam Febriana (2012), menyatakan bahwa 63% ibu hamil di Indonesia mengidap anemia. Diperkuat dari data RISKESDAS tahun 2007 menunjukkan bahwa 24,5% wanita subur menderita anemia pada saat kehamilan (Depkes, 2007). Anemia gizi pada umumnya dijumpai di Indonesia terutama disebabkan anemi kurang besi. Penyebab anemia kurang besi tampaknya adalah karena konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah dari pola makanan yang sebagian besar terdiri dari nasi, dan menu yang kurang beranekaragam (Rasmaliah, 2004). Kondisi ini menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dan hematokrit pada trimester I dan II, sedangkan pembentukan sel darah merah terjadi pada pertengahan

akhir kehamilan sehingga konsentrasi mulai meningkat pada trimester III kehamilan (Darlina, 2003).

Anemia adalah suatu keadaan yang ditandai oleh penurunan jumlah sel darah merah, Kadar hemoglobin, dan hematokrit dibawah normal (Arisman, 2009). Anemia sering menyerang pada masa kehamilan. Kebutuhan ibu pada saat hamil terhadap unsur-unsur makanan semakin meningkat seperti protein, zat besi, vitamin, asam folat dan mineral. Jika kebutuhan tersebut tidak tercukupi, maka ibu akan mengalami anemia. Anemia yang sering dialami ibu hamil adalah anemia defisiensi besi dan anemia megaloblastik (Moehji, 2002 ; Alpers et al., 2008).

Hematokrit merupakan suatu pemeriksaan yang bertujuan untuk mengetahui volume eritrosit dalam 100 ml darah yang dinyatakan dalam (%). Nilai hematokrit merupakan cara yang paling sering digunakan untuk menentukan apakah konsentrasi sel darah merah tinggi, rendah, atau normal (Wirawan, 2009).

Ibu hamil dengan keluhan lemah, pucat, mudah pingsan, dengan tekanan darah dalam batas normal, perlu dicurigai anemia defisiensi besi. Secara klinis dapat dilihat tubuh yang pucat dan tampak lemah (malnutrisi). Guna memastikan seorang ibu menderita anemia atau tidak, maka dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan pemeriksaan hematokrit. Pemeriksaan hemoglobin dengan spektrofotometri merupakan standar (Wiknjastro, 2005).

Penurunan kadar hematokrit dapat terjadi pada beberapa kondisi tubuh, seperti anemia, kehilangan darah akut, leukemia, kehamilan, malnutrisi, gagal ginjal. Sedangkan peningkatan kadar dapat terjadi pada beberapa kondisi, seperti dehidrasi, diare berat, luka bakar, pembedahan (Kurniawan, 2010). Berdasarkan survey awal yang dilakukan, peneliti melakukan wawancara terhadap petugas laboratorium dan mengambil data pasien ibu hamil RSIA X Pekanbaru pada bulan Desember 2014 terdapat 50 pasien ibu hamil yang berkunjung dengan 35 orang ibu hamil tersebut mengalami anemia, dari data tersebut dapat dilihat bahwa lebih dari 50% ibu hamil mengalami anemia. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Pemberian Zat Besi (Fe) terhadap Peningkatan Kadar Hematokrit pada Ibu Hamil yang Anemia."

BAHAN DAN METODE

Jenis Penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain Penelitian adalah *Quasi Experiment*

(eksperimen semu) dengan rancangan *one group pre-test post-test design* (rancangan *pra-pasca test* dalam satu kelompok), Teknik sampling penelitian ini dilakukan dengan cara Accidental sampling, pengambilan sampel dengan mengambil sampel pasien yang kebetulan tersedia (Notoatmodjo, 2005). Kadar hematokrit ibu hamil dengan anemia dilakukan pemeriksaan laboratorium di RSIA X Pekanbaru sebelum dan sesudah pemberian tablet zat besi (Fe) yang diobservasi selama 30 hari. sampel yang diteliti adalah darah pasien ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian tablet zat besi (Fe) yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium RSIA X Pekanbaru tahun 2015 sebanyak 30 responden.

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan penelitian yang berjudul pengaruh pemberian zat besi (Fe) terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil yang mengalami anemia di RSIA X Pekanbaru yang telah dilaksanakan pada bulan Mei 2015 didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Hematokrit Sebelum Pemberian Fe Berdasarkan Nilai Normal

Nilai Hematokrit / %	f	%
< 26	16	53,3
26-34	14	46,7
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat hasil persentase tertinggi pemeriksaan hematokrit sebelum pemberian Fe terdapat diantara nilai hematokrit <26% sebanyak 16 sampel (53,3%). Dan hasil persentase terendah pemeriksaan hematokrit terdapat diantara nilai hematokrit 26-34% sebanyak 14 sampel (46,7%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Hematokrit Sesudah Pemberian Fe Berdasarkan Nilai Normal

Nilai Hematokrit / %	f	%
< 26	1	3,3
26-34	17	56,7
> 34	12	40,0
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat hasil persentase tertinggi pemeriksaan hematokrit sesudah pemberian Fe terdapat diantara nilai hematokrit 26-34% sebanyak 17 sampel (56,7%). Dan hasil persentase terendah pemeriksaan hematokrit terdapat diantara nilai hematokrit <26% sebanyak 1 sampel (3,3%).

Tabel 3 Rerata Pengaruh Pemberian Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hematokrit Pada Ibu Hamil yang Mengalami Anemia

Perlakuan	Kadar HT (%) Mean \pm SD	P _{value}
Sebelum Pemberian	26,40 \pm 2,30	0,000
Sesudah Pemberian	32,12 \pm 3,72	

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa rerata hasil pemeriksaan hematokrit sebelum pemberian Fe adalah 26,40 \pm 2,30, sedangkan rerata hasil pemeriksaan hematokrit sesudah pemberian Fe adalah 32,12 \pm 3,72 dengan P_{value} = 0.000, dimana P_{value} lebih kecil dari 0.05 berarti Ho ditolak Ha diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan pengaruh pemberian Fe sebelum dan sesudah terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil di RSIA X Pekanbaru.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden bahwa nilai persentase tertinggi pemeriksaan hematokrit sebelum pemberian Fe terdapat diantara nilai hematokrit < 26% sebanyak 16 sampel (53,3%). Dan hasil persentase terendah pemeriksaan hematokrit terdapat diantara nilai hematokrit 26-34% sebanyak 14 sampel (46,7%). Persentase tertinggi pada pemeriksaan hematokrit sesudah pemberian Fe terdapat diantara nilai hematokrit 26-34% sebanyak 17 sampel (56,7%). Dan hasil persentase terendah pemeriksaan hematokrit terdapat diantara nilai hematokrit < 26% sebanyak 1 sampel (3,3%).

Setelah dilakukan uji statistik dengan SPSS 21,0 menggunakan uji t maka didapatkan P_{value} = 0.000, dimana P_{value} lebih kecil dari 0.05 berarti Ho ditolak Ha diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan pengaruh pemberian Fe sebelum dan sesudah terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil di RSIA X Pekanbaru.

Hematokrit merupakan suatu pemeriksaan yang bertujuan untuk mengetahui volume eritrosit dalam 100 ml darah yang dinyatakan dalam (%). Nilai hematokrit merupakan cara yang paling sering digunakan untuk menentukan apakah konsentrasi sel darah merah tinggi, rendah atau normal (Wirawan, 2000).

Hematokrit merupakan perbandingan antara proporsi volume sampel darah dengan sel darah merah (eritrosit) yang diukur dalam satuan milimeter per desiliter dari darah keseluruhan, bisa juga dinyatakan dalam persen. Pengukuran ini bisa dihubungkan dengan tingkat kekentalan darah. Semakin tinggi persentasenya berarti semakin tinggi kekentalan darahnya, atau sebaliknya. Bersama kadar hemoglobin, kadar hematokrit biasanya dikaitkan dengan derajat anemia yang diderita (Gibson, 2005).

Nilai hematokrit dalam kehamilan sangat sukar diatur karena toleransi terhadap hematokrit berubah-ubah. Wanita hamil mudah menderita asidosis dan kadar insulin yang diberikan sangat bervariasi sehingga sangat berpengaruh terhadap kehamilan. Adapun pengaruh tersebut menurut Sastrawinata (2005), antar lain: Persalinan kurang bualan sedikit besar (lahir premature), bayi yang sering besar (obesitas) dan bayi sering mati dalam rahim terutama sesudah minggu 23, kematian ini diduga disebabkan oleh hipoglikemia.

Penurunan Kadar hematokrit Ibu Hamil Dapat menimbulkan kehilangan darah akut, anemia (aplastik, hemolitik, defisiensi asam folat, fenisiosa, sideroblastik, sel sabit), leukimia (limfositik, meolisitik, monositik), penyakit hodgkin, limfosarkoma, malignansi organ, myeloma, multiple, sirosis hati, malnutrisi protein, defisiensi vitamin (tiamin, vitamin C), fistula lambung atau duodenum, ulkus peptikum, gagal ginjal kronis, kehamilan (Sastrawinata, 2005).

Peningkatan Kadar Hematokrit Ibu hamil Dehidrasi atau hipovolemia, diare berat, polisitemia vera, eritrositosis, diabetes, asidosis, emfisema, pulmonari tahap akhir, iskemia serebrum sementara, eklamsia, pembedahan, lika bakar (Sastrawinata, 2005).

Besi merupakan mineral yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia, yaitu sebanyak 2-3 gr di dalam tubuh manusia dewasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu sebagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Almatsier, 2004).

Adapun fungsi zat besi menurut Bangun (2005), antara lain: memproduksi sel darah merah dan sel otot, serta menghindari terjadinya anemia besi, memproduksi energi dan kesehatan sistem kekebalan tubuh, mengangkut oksigen di dalam sel darah merah ke otak, dan sebagai pelarut obat-obatan. Obat-obatan yang tidak larut air, oleh enzim mengandungi besi dapat dilarutkan hingga dapat dikeluarkan dari tubuh.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Subarta *et al* (2011), diperoleh hubungan yang bermakna antara pelayanan ANC (*antenatal care*) dalam pengolahan anemia dengan kepatuhan subjek dalam minum tablet besi. Hal ini dapat dikatakan bahwa semakin patuh ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe maka semakin baik nilai hemoglobin dan hematokritnya. Sejalan dengan itu ditemukan juga hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan kepatuhan konsumsi tablet besi tetapi tidak terbukti adanya hubungan yang bermakna antar sikap dan kepatuhan ibu hamil konsumsi tablet besi. Analisis regresi logistik diketahui pelayanan ANC dalam pengolahan anemia dan pengetahuan secara bersama-sama memiliki hubungan bermakna dengan kepatuhan ibu hamil dalam minum tablet besi ($P < 0,05$).

Asumsi peneliti terhadap penelitian ini yang mana hasilnya ada perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan pengaruh pemberian Fe sebelum dan sesudah terhadap peningkatan kadar hematokrit adalah, semakin patuh ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe dan teraturnya dalam kunjungan ANC maka semakin baik nilai hematokrit.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Pemberian Zat Besi Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hematokrit Pada ibu Hamil yang Mengalami Anemia di RSIA X Pekanbaru Tahun 2015, maka dapat disimpulkan Kadar hematokrit pada ibu hamil yang anemia sebelum mengkonsumsi tablet zat besi (Fe) adalah $26,40 + 2,30$, Kadar hematokrit pada ibu hamil yang anemia sesudah mengkonsumsi tablet zat besi (Fe) adalah $32,12 + 3,72$ dan Ada pengaruh pemberian zat besi (Fe) terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil yang anemia.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti pada ibu hamil yang Anemia di RSIA X Pekanbaru Tahun 2015, maka peneliti mengajukan beberapa saran. Yaitu penelitian lanjutan disarankan menggunakan sampel yang lebih spesifik seperti kadar hematokrit pada ibu hamil trimester tertentu, kepada petugas kesehatan untuk melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya memeriksakan kehamilan khususnya pemeriksaan hematokrit dan mengkonsumsi suplemen zat besi (Fe) pada ibu hamil yang Anemia.

DAFTAR RUJUKAN

- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Arisman. 2009. *Buku Ajaran Ilmu Gizi: Gizi Dalam Daur Kehidupan*. ECG Jakarta
- Bangun, H. 2005. *Pembuatan dan Karakterisasi Kapsul Alginat yang Tahan Terhadap Asam Lambung*. Jakarta: Media Farmasi.
- Darlina. 2003. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Pada Ibu Hamil* (skripsi). Bogor: Departemen Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Gibson, R. S. 2005. *Principles of Nutritional Assessment. Second Edition*. Oxford University Press Inc, New York.
- Kurniawan S, Wibawa G, Hairiah K. 2010. *Studi Biodiversitas: Apakah Agroforestri Mampu Mengkonversi Keanekaragaman Hayati di DAS Working Paper 199*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Program.
- Ojofeitimi EO, et al., *Poor Dietary Intake of Energy dan Retinol among Pregnant Women: Implications for Pregnancy Outcome*. Pak. J. Nutr. 2008; 7 (3): 480-484. Southwest Nigeria.
- Rasmaliah. 2004. *Anemia Kurang Besi Dalam Hubungannya Dengan Infeksi Cacing Pada Ibu Hamil* (skripsi). Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2011. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Winkjosastro, H. 2005. *Dalam Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka
- Wirawan. 2009. *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia: Teori Aplikasi dan Penelitian*. Jakarta: Salemba Empat.
- World Health Organization. 2008. *Recommendations for the Prevention of Postpartum Haemorrhage*. Geneva: World Health Organization Department of Making Pregnancy Safer. http://www.who.int/making_pregnancy_safer/publications/WHOreccomendationforPPHaemorrhage.pdf (diakses 20 Oktober 2014)