

## **PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMBU BIJI TERHADAP KADAR HB PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI POLINDES KREBET KECAMATAN BULULAWANG KABUPATEN MALANG**

**Yulia Fitriani<sup>1)</sup>, Ardi Panggayuh<sup>2)</sup>, Tarsikah<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>STIKes Ganesha Husada Kediri,

Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sebelas Maret

<sup>2</sup>Prodi Kebidanan Malang, Poltekkes Kemenkes Malang

<sup>3</sup>Prodi Kebidanan Malang, Poltekkes Kemenkes Malang

e-mail : yuliafitriani38@gmail.com

### **ABSTRACT**

*Anemia in pregnancy is the condition of the mother with the levels of Hb < 11 gr% in trimester I and III. To prevent the occurrence of anemia in pregnancy by consuming tablets Fe and ascorbic acid simultaneously to facilitate absorption of Fe. The purpose of this research is to analyze the effect of administering guava juice against Hb levels in pregnant women trimester III in Polindes Krebet Subdistrict Bululawang Malang. The designed in this study is Pre Experiment with one group pre-post test design. Total sample 14 respondents with Purposive Sampling technique. Data collection is done by measuring the levels of Hb before and after administering guava juice using digital hemometer. After the granting of guava juice as much as 250 ml/day for 7 days, 78.6% of respondents experienced a rise in the levels of Hb. Research results were analyzed using the statistical test of Wilcoxon Match Pairs Test with a value of  $\alpha = 0.05$ . The results of the analysis of the data showed that  $Z_{hitung} = -2.947$  turned out bigger than  $Z_{tabel} = -1.64$  (price (-) are not taken into account because the absolute price) and the value of significance  $p = 0.003 < \alpha = 0.05$ , then  $H_0$  is rejected and the  $H_1$  is accepted. Conclusion of this research is the awarding of guava juice affect the levels of Hb pregnant women trimester III in Polindes Krebet Subdistrict Bululawang Malang.*

**Key Word :** *Guava Juice, The Levels of Hb, Pregnant Women Trimester III*

### **1. PENDAHULUAN**

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih merupakan masalah yang menjadi prioritas di bidang kesehatan. Di samping menunjukkan derajat kesehatan masyarakat, juga dapat menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat dan kualitas pelayanan kesehatan. Penyebab langsung kematian ibu adalah trias perdarahan 40-60%, preeklamsi dan eklamsi 20-30%, infeksi 20-30%.

Diantara ketiga faktor itu, pendarahan menduduki peringkat pertama. Penyebab pendarahan disebabkan perlengketan ari-ari, robekan rahim atau otot-otot rahim yang mengendur akibat sering bersalin. Hal ini bisa diantisipasi dengan sering melakukan pemeriksaan untuk mengetahui ada tidaknya risiko pendarahan tersebut. Selain itu penting juga pemeriksaan hemoglobin, terutama pada bulan keenam dan ketujuh

kehamilan. Pemeriksaan Hb penting untuk menghindari kemungkinan anemia. Hal ini disebabkan ibu yang anemia berisiko otot-otot rahim melemah dan tidak segera menutup kembali pasca melahirkan. Penelitian Chi dkk menunjukkan bahwa angka kematian ibu adalah 70% untuk ibu-ibu yang anemia dan 19,7% untuk mereka yang non anemia. Kematian ibu 15-20% secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan anemia (Wiknjosastro, 2008).

Badan kesehatan dunia (*World Health Organization*) melaporkan bahwa prevalensi ibu-ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sekitar 35-75%, serta semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia kehamilan. Menurut SKRT 2001 prevalensi anemia pada kehamilan masih cukup tinggi yaitu sekitar 40,1%. Tijong menemukan angka kejadian anemia dalam kehamilan yaitu 3,8 % pada trimester I, 13,6% pada trimester II dan 24,8% pada trimester III (Wiknjosastro, 2008).

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar < 10,5 gr% pada trimester II. Nilai batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil karena

hemodilusi, terutama pada trimester II (Saifudin, 2008). Anemia defisiensi besi adalah anemia yang di sebabkan oleh kurangnya zat besi dalam tubuh, sehingga kebutuhan zat besi (Fe) untuk eritropoesis tidak cukup, yang di tandai dengan gambaran sel darah merah hipokrom-mikrositer, kadar besi serum (*serum iron*=SI) dan transferin menurun, kapasitas ikat besi total (*Total Iron Binding Capacity/TIBC*) meninggi dan cadangan besi dalam sumsum tulang serta di tempat lain sangat kurang atau tidak ada sama sekali (Ningrumwahyuni, 2009). Anemia dalam kehamilan dikarenakan saat kehamilan keperluan akan zat-zat makanan bertambah dan terjadi pula perubahan-perubahan dalam darah dan sumsum tulang. Darah bertambah banyak dalam kehamilan yang sering di sebut hidremia atau hipervolemia. Tetapi bertambahnya sel-sel darah kurang di bandingkan dengan bertambahnya plasma, sehingga terjadi pengenceran darah. Dengan perbandingan plasma 30%, sel darah 15% dan hemoglobin (Hb) 19%. Bertambahnya darah dalam kehamilan sudah dimulai sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya dalam kehamilan antara 32 dan 36 minggu. Pengenceran darah dianggap sebagai

penyesuaian diri secara fisiologi selama kehamilan dan bermanfaat bagi wanita. Pertama, karena pengenceran meringankan beban jantung yang harus bekerja lebih berat dalam masa hamil, karena sebagai akibat hidremia cardiac output meningkat. Kerja jantung lebih ringan jika viskositas darah rendah. Resistensi perifer berkurang sehingga tekanan darah tidak meningkat. Kedua, pada perdarahan saat kehamilan banyaknya unsur besi yang hilang lebih sedikit di bandingkan dengan apabila darah itu tetap kental (Herdiana, 2007).

Anemia pada ibu hamil bukan tanpa resiko. Menurut studi kasus yang dilakukan oleh Amiruddin dan Wahyuddin tahun 2004, tingginya angka kematian ibu berkaitan erat dengan anemia. Anemia juga menyebabkan rendahnya kemampuan jasmani karena sel-sel tubuh tidak cukup mendapat pasokan oksigen. Pada wanita hamil, anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Risiko kematian maternal, angka prematuritas, berat badan bayi lahir rendah, dan angka kematian perinatal meningkat. Di samping itu, perdarahan antepartum dan postpartum lebih sering di jumpai pada wanita yang anemis dan lebih

sering berakibat fatal, sebab wanita yang anemis tidak dapat mentolerir kehilangan darah (Amiruddin, 2007).

Pencegahan dan penanganan anemia defisiensi besi bisa dilakukan dengan cara mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) dan dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi seperti daging merah dan sayur-sayuran. Zat besi (Fe) merupakan mikro elemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam *hemopoesis* (pembentukan darah), yaitu dalam sintesa hemoglobin. Zat besi bagi ibu hamil penting untuk pembentukan dan mempertahankan sel darah merah (Sedioetama, 2008).

Kebutuhan zat besi tiap trimester kehamilan berbeda-beda, pada trimester pertama kebutuhan besi justru lebih rendah dari masa sebelum hamil karena wanita hamil tidak mengalami menstruasi dan janin yang dikandung belum membutuhkan banyak besi. Menjelang trimester kedua, kebutuhan zat besi mulai meningkat, pada saat ini terjadi penambahan jumlah sel-sel darah merah. Pada trimester ketiga, jumlah sel darah merah bertambah mencapai 35%, seiring dengan meningkatnya kebutuhan zat besi sebanyak 450 mg. Pertambahan sel darah merah disebabkan oleh meningkatnya

kebutuhan oksigen dari janin. Absorpsi besi dapat ditingkatkan oleh kobal, inosin, etionin, vitamin C, HCL, suksinat dan senyawa asam lain. Asam akan mereduksi ion feri menjadi fero dan menghambat terbentuknya kompleks Fe dengan makanan yang tidak larut (Gunawan, 2007).

Salah satu zat yang sangat membantu penyerapan zat besi adalah vitamin C (asam askorbat). Asam askorbat dapat diperoleh dari tablet vitamin C atau secara alami terdapat pada buah-buahan dan sayuran. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi nonheme empat kali lipat dan dengan jumlah 200 mg akan meningkatkan absorpsi besi obat sedikitnya 30% (Goodman & Gilman, 2008). Buah yang mengandung asam askorbat tidak selalu berwarna kuning, pada jambu biji mengandung asam askorbat 2 kali lipat dari jeruk yaitu sekitar 87 mg/100 gram jambu biji. Selain itu setiap 100 gram jambu biji juga mengandung Kalori 49 kal, Protein 0,9 gram, Lemak 0,3 gram, Karbohidrat 12,2 gram, Kalsium 14 mg, Fosfor 28 mg, Besi 1,1 mg, Vitamin A 25 SI, Vitamin B1 0,05 mg dan Air 86 gram. Vitamin C yang terkandung dalam jambu biji memperbesar penyerapan zat besi oleh

tubuh, sehingga tubuh di harapkan dapat menyerap zat besi secara optimal dan meningkatkan kadar hb dalam tubuh (Rhamnosa, 2008).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester III di polindes krebet kecamatan bululawang kabupaten malang.

## **2. METODA PENELITIAN**

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre eksperimen* dengan desain atau rancangan penelitiannya adalah *one group pre-post test design*. Dalam penelitian ini ibu hamil trimester III diukur kadar Hbnya, kemudian diberi jus jambu biji untuk dikonsumsi selama 7 hari berturut-turut dan pada hari ke-8, diukur lagi kadar Hbnya. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang terdata pada bulan April-Juni 2011 di Polindes Krebet Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang yaitu sebanyak 15 orang. Sampel penelitian ini adalah sebagian ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sebanyak 14 orang dengan

menggunakan teknik sampling *purposive sampling*.

Variabel independent dalam penelitian ini adalah jus jambu biji. Sedangkan variabel dependennya adalah kadar Hb. Instrumen yang digunakan pada variabel jus jambu biji yaitu gelas ukur. Pada variabel kadar kolesterol, instrumen penelitian yang digunakan yaitu hemometer digital. Uji statistik yang digunakan untuk menganalisa data kedua variable tersebut adalah dengan menggunakan *Wilcoxon Match Pair Test* dengan taraf signifikansi 5 %.

### 3. HASIL PENELITIAN

#### Karakteristik Responden

Karakteristik responden terdiri dari usia dan frekuensi gravida. Hasil penelitian tentang usia responden didapatkan bahwa 100 % responden berusia antara 20 – 35 tahun. Sedangkan untuk frekuensi gravida responden dapat diketahui bahwa 42,9% responden adalah primigravida dan 57,1 % responden adalah Multigravida.

#### Kadar Hb Responden Sebelum Pemberian Jus Jambu Biji

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kadar Hb Responden Sebelum Pemberian Jus Jambu Biji

No.	Kadar Hb (gr%)	Frekuensi	%
1.	≥ 11	8	57,1
2.	9 – 10,9	6	42,9
3.	7 – 8,9	0	0
4.	<7	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebelum pemberian jus jambu biji 57,1% (8 responden) memiliki kadar Hb ≥11 gr% dan 42,9% (6 responden) memiliki kadar Hb 9 – 10,9 gr%

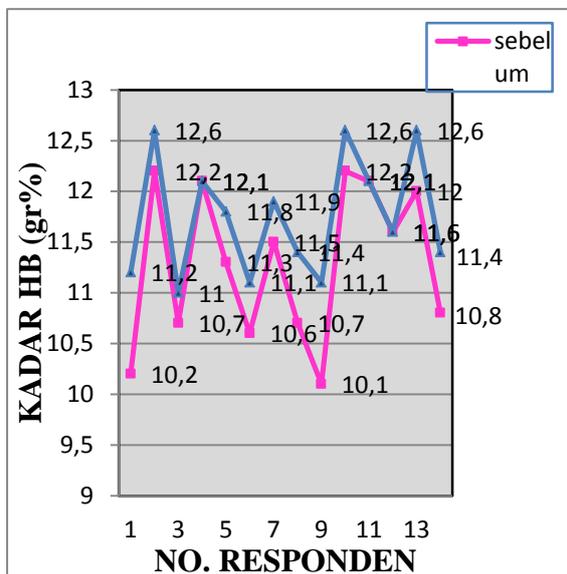
#### Kadar Hb Responden Sesudah Pemberian Jus Jambu Biji

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Hb Responden Sesudah Pemberian Jus Jambu Biji

No.	Kadar Hb (gr%)	Frekuensi	%
1.	≥ 11	14	100
2.	9 – 10,9	0	0
3.	7 – 8,9	0	0
4.	<7	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sesudah pemberian jus jambu biji 100% (14 responden) memiliki kadar Hb ≥11 gr%.

## Perubahan Kadar Hb Responden Sebelum Dan Sesudah Pemberian Jus Jambu Biji



Gambar 1. Grafik Perubahan Kadar Hb Responden Sebelum Dan Sesudah Pemberian Jus Jambu Biji

Berdasarkan Gambar 1. dapat diketahui bahwa 78,6% (11 responden) mengalami kenaikan kadar Hb dan 21,4% (3 responden) tidak mengalami perubahan kadar Hb (tetap).

#### 4. PEMBAHASAN

Dari hasil analisa data yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Match Pairs Test*, didapatkan nilai  $Z_{hitung} -2,947$  ternyata lebih besar dari  $Z_{tabel} -1,64$  (harga (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak) dan didapatkan pula nilai  $Asymp Sig (2-tailed) = 0,003 < \alpha =$

0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kesimpulannya ada pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester III di Polindes Krebet Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa sebelum pemberian jus jambu biji 57,1% (8 responden) memiliki kadar Hb  $\geq 11$  gr% dan 42,9% (6 responden) memiliki kadar Hb antara 9 – 10,9 gr% atau anemia ringan. Hal ini menggambarkan bahwa meskipun dari keseluruhan responden sudah mengkonsumsi tablet Fe, tetapi masih ada beberapa responden yang mengalami anemia ringan. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa kebutuhan Fe ibu hamil akan meningkat secara signifikan dalam trimester terakhir, yaitu dari rata-rata 2,5 mg/hari pada awal kehamilan menjadi 6,6 mg/hari (Jordan, 2004). Selain itu prevalensi ibu-ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sekitar 35-75%, serta semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia kehamilan (Amiruddin, 2007).

Sesudah pemberian jus jambu biji sebanyak 250 ml per hari selama 7 hari berturut-turut yang diminum sebelum mengkonsumsi tablet zat besi, memperlihatkan bahwa 100% (14

responden) memiliki kadar Hb  $\geq 11$  gr%. Dari gambar 1. dapat diketahui bahwa dari 8 responden yang memiliki kadar Hb  $\geq 11$  gr%, sesudah pemberian jus jambu biji 5 responden mengalami kenaikan kadar Hb dan 3 responden tidak mengalami perubahan kadar Hb. Serta dari 6 responden yang memiliki kadar Hb antara 9-10,9 gr%, sesudah pemberian jus jambu biji 6 responden tersebut mengalami kenaikan kadar Hb. Dari data di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden (11 responden) mengalami kenaikan kadar Hb. Hal ini berkaitan dengan farmakokinetik zat besi yang menyatakan bahwa Fe dalam tubuh lebih mudah diserap dalam bentuk ferro. Dan salah satu zat yang membantu proses penyerapan Fe dalam tubuh adalah vitamin C yang terkandung di dalam jus jambu biji. Hal itu disebabkan karena vitamin C dapat mereduksi ion feri menjadi ion ferro. Sehingga zat besi yang terkandung di dalam tubuh dapat diserap secara maksimal oleh tubuh.

Pada penelitian ini terdapat 3 responden yang tidak mengalami perubahan kadar Hb dari nilai Hb awal (tetap) seperti yang terlihat pada grafik 4.1. Peneliti telah melakukan upaya untuk mengontrol faktor-faktor yang dapat

mempengaruhi hasil penelitian seperti peneliti sudah memastikan kepatuhan responden dalam mengkonsumsi jus jambu biji dan tablet Fe dengan kunjungan rumah selama 7 hari dan mencari responden yang memenuhi kriteria inklusi sehingga didapatkan responden yang homogen. Dapat dimungkinkan tidak adanya perubahan kadar Hb tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang tidak dikontrol dalam penelitian ini seperti pola nutrisi dan *gravida* responden yang beragam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Amiruddin. 2007. *Anemia Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil Di Indonesia*. <http://www.ridwanamiruddin.wordpress.com>. [11 Feb 2011]
- Departemen Kesehatan. 2008. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. [11 Feb 2011]
- Goodman & Gilman. 2008. *Dasar Farmakologi Terapi*. Jakarta : EGC
- Gunawan, gan. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta : Gaya Baru.
- Herdiana. 2007. *Anemia pada Kehamilan*. <http://www.daniehar.multiply.com>. [11 Feb 2011]
- Manuaba, I.B.G. 2010. *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Edisi 2*. Jakarta : EGC

- Musbikin, I. 2007. *Panduan Bagi Ibu Hamil dan Melahirkan*. Yogyakarta : Mitra Pustaka.
- Ningrumwahyuni. 2009. *Pemberian Tablet Fe Pada Ibu Hamil Untuk Mencegah Anemia*.  
<http://ningrumwahyuni.wordpress.com>. [01 Feb 2011]
- Notoadmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurrositawati, Alviani. 2009. *Pengaruh Suplementasi Zat Besi dengan Penambahan Vitamin C terhadap Kenaikan Kadar Hb pada Ibu Hamil Trimester III*. [http:// digilib.uns.ac.id](http://digilib.uns.ac.id). [01 Feb 2011]
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Rhamnosa. 2008. *Kenali Si Vitamin C*. <http://rhamnosa.wordpress.com>. [01 Feb 2011]
- Saifudin, A.B. 2008. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta : YBP-SP.
- Sediaoetama, Achmad Djaeni. 2008. *Ilmu Gizi*. Jakarta : Dian Rakyat
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfa Beta.
- Varney, H. 2007. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta : EGC
- Winknjosastro, H. 2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : YBP-SP.