

HUBUNGAN LINGKAR LENGAN ATAS DENGAN KEJADIAN ANEMIA DALAM KEHAMILAN DI PUSKESMAS GOMBONG I

Eka Novyriana¹, Wulan Rahmadhani², Sofiyah Zuhroh³
^{1, 2, 3} STIKES Muhammadiyah Gombang, Kebumen

ABSTRAK

Lingkar Lengan Atas (LILA) merupakan salah satu indikator untuk memeriksa status gizi ibu hamil. Status gizi yang kurang dan perhatian yang kurang terhadap ibu hamil merupakan predisposisi anemia ibu hamil di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui Hubungan Lingkar Lengan Atas Dengan Kejadian Anemia Dalam Kehamilan di Puskesmas Gombang

Penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian non eksperimen dengan pendekatan waktu *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memeriksakan diri ke Puskesmas Gombang I pada periode bulan Agustus-Desember 2015 sejumlah 783. Sampel yang diambil sebanyak 79 responden. Prinsip yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling* yaitu dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan uji statistik *chi square*.

Penelitian ini menunjukkan jumlah ibu hamil dengan LILA dengan kriteria kurang dan mengalami anemia sebanyak 9 responden (11,3%), sedangkan responden dengan LILA dengan kriteria baik dan mengalami anemia sebanyak 5 responden (6,3%). Dari hasil output pengolahan dengan komputer diperoleh X^2 hitung lebih besar dari X^2 tabel (8,380 > 3,84) dengan $p=0,006$ yang berarti ada hubungan antara Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia Dalam Kehamilan di Puskesmas Gombang I. Terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar lengan atas dengan kejadian anemia dalam kehamilan di puskesmas Gombang I.

Kata kunci: Lingkar Lengan Atas, Kejadian Anemia, Puskesmas

PENDAHULUAN

Saat ini jumlah Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia paling besar jumlahnya jika dibandingkan dengan negara-negara ASEAN (*Association of South East Asian Nation*) (Rahmat, 2013). Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (2007) AKI di Indonesia adalah 228 per 100.000 kelahiran hidup dan AKB di Indonesia adalah 34 per 1000 kelahiran hidup. Untuk rancangan Rencana

Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Departemen Kesehatan 2004-2013, AKI turun menjadi 206 per 100.000 kelahiran hidup dan AKB turun menjadi 26 per 1000 kelahiran hidup (Luthfi, 2013).

Masalah gizi dan pangan merupakan masalah yang mendasar karena secara langsung menentukan kualitas sumber daya manusia serta dapat meningkatkan derajat kesehatan (Manuaba, 1998). Empat masalah gizi utama di

Indonesia yang belum teratasi, salah satunya adalah anemia. Anemia yang terjadi selama kehamilan memberikan akibat pada ibu antara lain menurunkan daya tahan tubuh ibu, sehingga rentan terhadap infeksi dan akibat pada persalinan antara lain lemahnya kontraksi rahim, perdarahan *postpartum*, dan tubuh tidak mentoleransi terjadinya kehilangan darah seperti wanita yang sehat (Basuki, 1996 dalam Sandra, 2006), sedangkan pada janin atau bayi akan beresiko kesakitan, kematian, berat badan lahir rendah dan dapat juga mengakibatkan gangguan tumbuh kembang kelak dikemudian hari (Manuaba, 1998).

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr persen pada trimester I dan III atau kadar hemoglobin kurang dari 10.5 gr persen pada trimester II. Salah satu indikator untuk memeriksa status gizi ibu hamil adalah LILA (Lingkar Lengan Atas). Menurut penelitian sebelumnya oleh Saraswati (1998), lingkar lengan atas pada wanita dewasa normalnya adalah lebih dari 23,5 cm. Jika kurang dari itu maka disarankan agar ditunda kehamilannya (Saraswati, 1998). Status gizi yang kurang dan perhatian yang kurang terhadap ibu hamil merupakan predisposisi anemia ibu hamil di Indonesia (Saifuddin, 2006).

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 2-19 Juli 2015 di Puskesmas Gombong I dan Puskesmas Kuwarasan, diperoleh hasil dari

catatan KIA dan laboratorium, kejadian anemia pada ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas Gombong I pada periode bulan Januari 2015 sampai Juni 2015 adalah 311 kasus dari 783 (39,7 %) ibu hamil yang memeriksakan diri, angka tersebut masih relatif tinggi dibanding target anemia ibu hamil tahun 2015 yaitu 20 persen dari jumlah ibu hamil. Dari seluruh jumlah ibu hamil yang memeriksakan diri ke Puskesmas Gombong I terdapat sekitar 182 (23,24 %) yang memiliki LILA kurang dari 23,5 cm.

Berbeda dengan ibu hamil yang berkunjung di Puskesmas Kuwarasan dimana dari 112 ibu hamil yang memeriksakan diri terdapat 21 (19 %) yang menderita anemia dan 44 yang memiliki LILA kurang dari 23,5 cm. . Mengingat begitu seriusnya akibat yang bisa timbul oleh adanya anemia selama kehamilan serta masih tingginya angka prevalensi anemia pada wanita hamil di Puskesmas gombong I, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul: "Hubungan lingkar lengan atas dengan kejadian anemia dalam kehamilan di Puskesmas Gombong I tahun 2015".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian non eksperimen dengan pendekatan waktu *cross sectional* yaitu peneliti hanya melakukan observasi dan pengukuran variabel pada saat tertentu saja. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memeriksakan diri ke Puskesmas Gombong I pada

periode bulan Agustus-Desember 2015 sejumlah 783. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sebanyak 79, dengan kriteria inklusi: Ibu hamil yang memeriksakan diri ke Puskesmas Gombang I dan bersedia menjadi responden dan kriteria eksklusi: ibu hamil yang mengalami gangguan jiwa.

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan dapat disajikan bentuk tabel distribusi frekuensi, ukuran tendensi sentral atau

grafik (Saryono, 2008). Analisis bivariat merupakan analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel baik komparatif, asosiatif maupun korelasi (Saryono, 2008). Pada analisis bivariat ini dilakukan uji statistik pada variabel yang saling berhubungan, statistikkorelasi yang digunakan adalah korelasi *chi square*.

HASIL DAN BAHASAN **Distribusi Frekuensi** **Responden Berdasarkan LILA**

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan LILA Di Puskesmas Gombang I

LILA	Jumlah	Prosentase
Kurang (< 23,5 cm)	25	31,6
Baik (≥ 23,5 cm)	54	68,4
Jumlah	79	100,0

Berdasarkan tabel 1 didapatkan jumlah ibu hamil yang memiliki LILA ≥ 23,5 cm sebanyak 54 responden (68,4%) dan ibu hamil yang memiliki LILA < 23,5 cm sebanyak 25 responden (31,6%). Menurut Saimin (2005), nilai normal LILA adalah lebih dari atau sama dengan 23,5 cm. Bila LILA kurang dari 23,5 cm adalah ibu dengan status gizi kurang sedangkan bila LILA lebih dari atau sama dengan 23,5 cm adalah ibu dengan status gizi baik. Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan jumlah ibu hamil yang memiliki LILA ≥ 23,5 cm sebanyak 54 responden (68,4%). Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Gombang I memiliki LILA baik. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi ibu-ibu hamil

tersebut baik. Meskipun demikian, prosentase ibu hamil yang memiliki LILA <23,5 cm sebanyak 31,6 persen.

Menurut Ridwan (2007), ukuran fisik seseorang sangat erat hubungannya dengan status gizi. Oleh karena itu, ukuran antropometri diakui sebagai indeks yang baik dan dapat diandalkan bagi penentuan status gizi untuk negara-negara berkembang. Indikator yang sering digunakan khususnya untuk penentuan status gizi ibu hamil dipelayanan dasar salah satunya adalah ukuran LILA.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Anemia

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Anemia Di Puskesmas Gombang I

Kadar Hb	Jumlah	Prosentase
Hb < 11 gram persen	14	17,7
Hb ≥ 11 gram persen	65	82,3
Jumlah	79	100,0

Berdasarkan tabel 2 didapatkan jumlah ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 65 (82,3%) dan ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 14 responden (17,7%).

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Hb

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Hb Di Puskesmas Gombang I

Kadar Hb	Jumlah	Prosentase
Hb ≥ 11 gram persen	65	82,3
Hb 9-10,9 gram persen	11	13,9
Hb 7-8,9 gram persen	3	3,8
Jumlah	79	100,0

Berdasarkan tabel 3 didapatkan jumlah ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 65 (82,3%), memiliki anemia ringan sebanyak 11 (13,9%) dan ibu hamil yang mengalami anemia sedang sebanyak 3 responden (3,8%). Berdasarkan tabel 3 didapatkan jumlah ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 65 responden (82,3%) dan yang mengalami anemia sebanyak 14 responden (17,7%), dari 14 responden yang mengalami anemia, 11 responden (13,9%) mengalami anemia ringan dan 3 responden (3,8%) mengalami anemia sedang. Menurut Amiruddin dan Wahyuddin (2004), *Antenatal Care* (ANC) adalah pelayanan kesehatan bagi ibu hamil dan janin yang

dikandungnya oleh tenaga professional meliputi pemeriksaan kehamilan sesuai dengan standar pelayanan yaitu minimal empat kali pemeriksaan selama kehamilan, satu kali pada trimester I, satu kali pada trimester II, dan dua kali pada trimester III. Dengan ANC kejadian anemia pada ibu dapat dideteksi sedini mungkin sehingga diharapkan ibu dapat merawat dirinya selama hamil dan mempersiapkan persalinannya.

Pada penelitian ini jumlah responden yang tidak mengalami anemia lebih besar dibandingkan yang mengalami anemia. Menurut Saifuddin (2006), didalam ANC terdapat pelayanan 7T dimana salah satunya yaitu Temuwicara yang diberikan oleh

tenaga kesehatan kepada ibu hamil, sehingga dapat diasumsikan bahwa ibu hamil yang tidak mengalami anemia sudah memiliki kesadaran dan pemahaman yang tinggi tentang manfaat ANC, suami yang selalu setia mengantar ibu hamil untuk melakukan ANC, tempat pelayanan kesehatan yang sudah mudah dijangkau, serta faktor-faktor lain seperti sikap yang ramah dari petugas kesehatan. Sedangkan bagi sebagian ibu hamil yang belum patuh untuk meningkatkan tingkat kepatuhan dalam ANC maka diperlukan kesadaran dan kemauan ibu, dukungan dari suami, pelayanan kesehatan yang menjangkau daerah-daerah terpencil dan sikap yang baik dari petugas kesehatan.

Pernyataan tersebut didukung oleh Salmah (2006), yang mengatakan bahwa dalam ANC

juga terdapat program pemberian tablet Fe satu tablet / hari minimal selama 90 hari untuk mencegah terjadinya anemia. Jadi, jika ibu hamil teratur memeriksakan kehamilannya maka ia juga akan mendapatkan tablet Fe secara teratur yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah dan mencegah anemia, sehingga apabila ibu hamil tidak melakukan ANC beresiko terkena anemia karena tidak mendapatkan terapi tablet Fe.

Hubungan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia dalam kehamilan

Analisis Bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (Lingkar Lengan Atas) dengan variabel terikat (Kejadian Anemia dalam Kehamilan).

Tabel 4. Hubungan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia dalam kehamilan di Puskesmas Gombang I

LILA	Kejadian Anemia				Total		X ²	p
	Tidak	%	Ya	%	N	%		
Kurang	16	20,3	9	11,3	25	31,6	8.380	0.006
Baik	49	62,0	5	6,3	54	68,4		
Jumlah	65	82,3	14	17,7	79	100		

Berdasarkan tabulasi silang pada tabel 4 diatas diketahui bahwa terdapat ibu hamil dengan LILA dengan kriteria kurang dan mengalami anemia sebanyak 9 responden (11,3%), sedangkan responden dengan LILA dengan kriteria baik dan mengalami anemia sebanyak 5 responden (6,3%). Dari hasil output pengolahan dengan komputer diperoleh X² hitung= 8,380 dan karena terdapat satu sel yang

memiliki nilai harapan kurang dari 5, maka menggunakan uji Fisher Exact Test yaitu p= 0,006. Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, a =5 %, df = (jumlah baris - 1) x (jumlah kolom - 1) = (2-1) x (2-1) = 1, hasil diperoleh untuk X² tabel sebesar 3,84. Karena X² hitung > X² tabel (8,380 > 3,84) dengan p=0,006 maka H₀ ditolak yang berarti ada hubungan antara Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia

Dalam Kehamilan di Puskesmas Gombang I Tahun 2015. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia Dalam Kehamilan di Puskesmas Gombang I Tahun 2015. Dari keseluruhan ibu hamil yang memeriksakan diri terdapat 9 dari 25 responden yang memiliki LILA dengan kriteria kurang mengalami anemia. Ini lebih banyak dibandingkan dari 54 responden dengan LILA dengan kriteria baik dan mengalami anemia yang hanya 5 responden. Menurut Amiruddin dan Wahyuddin (2004), ukuran LILA ibu hamil dipantau untuk mengetahui status gizi ibu secara umum. Perubahan dalam ukuran lingkar lengan atas ibu menunjukkan perubahan dalam status gizi ibu. Status gizi yang kurang dan perhatian yang kurang terhadap ibu hamil merupakan predisposisi anemia ibu hamil di Indonesia (Saifuddin, 2006).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lubis (2003), yang mengatakan bahwa gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi. Jadi, semakin rendah status gizi seorang ibu hamil maka akan semakin besar potensi untuk mengalami anemia. Untuk mengetahui status gizi ibu hamil tersebut, dapat menggunakan beberapa cara salah satunya yaitu dengan mengukur Lingkar lengan Atas (LILA), karena pada wanita hamil dengan malnutrisi (gizi kurang

atau lebih) kadang-kadang menunjukkan *oedema* tetapi ini jarang mengenai lengan atas (Saimin, 2005).

Meskipun demikian terdapat 5 responden (6,3%) yang memiliki LILA dengan kriteria baik mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi ini secara umum bukan merupakan hal yang utama mempengaruhi kejadian anemia. Faktor lain seperti kepatuhan konsumsi tablet Fe, jumlah paritas dan jarak kehamilan juga mempengaruhi (Herlina dan Djamilus, 2005). Menurut Litin (2007), kepatuhan konsumsi tablet Fe pada ibu hamil dapat menentukan seberapa besar peningkatan kadar Hb. Karena pada ibu hamil yang tidak patuh minum tablet Fe dapat menyebabkan penyerapan atau respon tubuh terhadap tablet Fe kurang baik. Jika kadar Hb ibu tidak meningkat sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat menyebabkan anemia.

Menurut Litin (2007), seorang ibu yang sering melahirkan mempunyai risiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya apabila tidak memperhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat-zat gizi akan terbagi untuk ibu dan untuk janin yang dikandungnya. Salah satu ciri wanita yang tidak aman untuk hamil yaitu lebih dari 4 kali melahirkan (Novaria dan Budi, 2007). Terdapat kecenderungan bahwa semakin banyak jumlah kelahiran (paritas), maka akan semakin tinggi kejadian anemia (Herlina dan Djamilus, 2005). Jarak kehamilan juga merupakan salah satu penyebab

yang dapat mempercepat terjadinya anemia pada wanita. Hal ini disebabkan kekurangan nutrisi yang merupakan mekanisme biologis dan pemulihan faktor hormonal (Herlina dan Djamilus, 2005).

SIMPULAN

Setelah melakukan penelitian di Puskesmas Gombang I mengenai hubungan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia dalam kehamilan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Diketahui jumlah ibu hamil yang memiliki LILA \geq 23,5 cm sebanyak 54 responden (68,4%) dan ibu hamil yang memiliki LILA $<$ 23,5 cm sebanyak 25 responden (31,6%) dari 79 responden.
2. Diketahui jumlah ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 65 responden (82,3%) dan ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 14 responden (17,7%), dari 14 ibu hamil yang mengalami anemia terdapat 11 responden (13,9%), ibu hamil ibu hamil yang mengalami anemia ringan dan yang mengalami anemia sedang sebanyak 3 responden (3,8%).
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara Lingkaran Lengan Atas dengan Kejadian Anemia dalam Kehamilan di Puskesmas Gombang I Tahun 2015 dibuktikan dengan X^2 hitung $>$ X^2 tabel (8,380 $>$ 3,84) dengan $p=0,006$.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin dan Wahyuddin. 2004. *Studi kasus kontrol faktor biomedis terhadap kejadian anemia ibu hamil di puskesmas Bantimurung*. Available on <http://www.med.Unhas.ac.id>. Accessed tanggal 19 Desember 2013
- Arikunto. 2006. *Prosedur praktis metodologi riset*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depkes RI. 2002. *Program Penanggulangan Anemia Gizi Pada Wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta: Ditjen Gizi.
- _____. 1996. *Pedoman Penanggulangan Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis*. Jakarta. Direktorat Pembinaan Kesehatan Masyarakat.
- Gunatmaningsih. 2007. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian anemia Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 1kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes Tahun 2007*. Skripsi, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Negeri Semarang
- Haryanta, 2008. *Hubungan antara kadar hemoglobin rendah pada ibu hamil trimester tiga dengan berat bayi lahir rendah di RSU Kabupaten Magelang Tahun 2008*. Available on <http://www.skripsistikes.wordpress.com>. Accessed 3 November 2013.
- Herlina dan Djamilus. 2005. *avalable on. Faktor resiko kejadian anemia pada ibu hamil*. Available on

- <http://www.bppsdmk.depkes.go.id>
accessed tanggal 19 Desember 2013.
- Hidayat, 2013. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kusmiyati dkk, 2013. *Perawatan Ibu Hamil (Asuhan Ibu Hamil)*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Litin. 2007. *Mayo clinic family health book-panduan kesehatan keluarga*. Jakarta : Gramedia
- Lubis. 2003. *Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi Yang Dilahirkan*. Available on <http://www.google.com>. accessed tanggal 28 September 2013.
- Luthfi. 2013. *Kebijakan Program Rumah Sakit Sayang Ibu dan Bayi (RSSIB)*. Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada.
- Mansjoer. 2001. *Kapita selekta kedokteran*. Jakarta : Media Aesculapius.
- Manuaba. 2007. *Pengantar kuliah obstetri*. Jakarta : EGC
- . 1998. *Ilmu kebidanan, penyakit kandungan, dan keluarga berencana untuk pendidikan bidan*. Jakarta: EGC.
- Mohamed, A. 2006. *Tanya jawab calon ibu*. Bandung : Khansa.
- Novaria, dan Budi. 2007. *Tips cerdas kehamilan-persiapan hamil hingga menyusui*. Yogyakarta: Oryza
- Nurchahyo. 2008. *Status Gizi Hamil*. Available on <http://nurchahyo.wordpress.com>. Accessed tgl 10 Desember 2013.
- Nursalam. 2003. *Pendekatan praktis metodologi riset keperawatan*. Jakarta : CV info Medika.
- Nursalam & Siti Pariani. 2000. *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta: CV Agung Seto.
- Rahmat. 2013. *Angka AKI dan AKB di Indonesia paling tinggi di ASEAN*. Available on. <http://www.primaironline.com> accessed tgl 1 November 2013.
- Ridwan. 2007. *Status Gizi Ibu Hamil*. Available on <http://ridwanaminuddin.wordpress.com> accessed tgl 14 Desember 2013.
- Risanti, 2008. *Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Dalam Kehamilan Trimester III* jurusan kebidanan, proposal penelitian, STIKes Aisyiyah Yogyakarta.
- Saifuddin. 2006. *Pelayanan kesehatan maternal dan neonatal*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Saimin. 2005. *Hubungan Antara Berat Badan Lahir dengan Status Gizi Ibu Berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas*. Available on <http://med.unhas.ac.id> accessed tgl 14 Desember 2013.
- Salmah. 2006. *Asuhan kebidanan antenatal*. Jakarta : EGC

- Sandra. 2006. *Hubungan Status Anemia Gizi Besi dengan prestasi belajar mahasiswa jurusan keperawatan Poltekes Jakarta I*, Proposal Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan & Fisioterapi Universitas Indonusa Esa Unggul.
- Saryono. 2008. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jogjakarta : Mitra Cendikia.
- Setiawan. 2008. *Sekilas tentang anemia*. Available on <http://www.siaksoft.net/kia2005/kiaoz:htm>. accessed tanggal 19 Desember 2013.
- Sugiyono. 2006. *Statistika untuk penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Supariasa. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Tarwoto. 2007. *Buku Saku Anemia Pada Ibu Hamil*. Jakarta: TIM.
- Tobing. 2005. *Ibu anemia, janin taruhannya*. Available on <http://www.situs.kesrepso.com> accessed tanggal 19 Desember 2013.
- Wiknjosastro. 2005. *Ilmu kebidanan*. Jakarta : Yayasan, Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Yeni. 2007. *Hubungan karakteristik ibu hamil dan asupan tambah darah dengan kejadian anemia di Puskesmas Banjarnegara Tahun 2007*. Available on <http://www.grahacendikia.com>. Accessed 28 Oktober 2013.
- Yulianti. 2013. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Dalam Kehamilan Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Wilayah Kerja Puskesmas Pringapus Kabupaten Semarang*. Karya Tulis Ilmiah. STIKes Ngudi Waluyo. Semarang.