

## “HUBUNGAN WAKTU MINUM TABLET ZAT BESI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS MEKAR WANGI KOTA BOGOR”<sup>1</sup>

Astry Susanti<sup>2</sup>

Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor

### ABSTRAK

Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS) Tahun 2013, ibu hamil yang mengalami anemia seluruh dunia sebesar 41,8%. Sedangkan prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 37,1%. Setengah dari penyebab anemia tersebut adalah kekurangan zat besi. Di kota bogor ibu yang meninggal karena sebab-sebab yang terkait dengan kehamilan, kelahiran dan masa nifas pada tahun 2013 dilaporkan sebanyak 13 orang.

Mengetahui Hubungan Waktu Minum Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2018-2019.

Jenis penelitian ini adalah metode analitik kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2018-2019, berjumlah 61 responden. Menggunakan teknik pengambilan sampel total sampling. Instrument yang digunakan adalah kuesioner waktu minum tablet zat besi dan hasil hemoglobin (HB) ibu hamil. Sedangkan teknik analisis data dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Pada uji statistic penelitian tentang hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor tahun 2018-2019 dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat 8 (13,11%) ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal dengan waktu minum pagi hari, terdapat 28 (45,9%) ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal dengan waktu minum malam hari, terdapat 12 (19,67%) ibu hamil dengan anemia ringan dengan waktu minum pagi hari, terdapat 7 (11,47%) ibu hamil dengan anemia ringan dengan waktu minum malam hari, terdapat 4 (6,56%) ibu hamil dengan anemia sedang dengan waktu minum pagi hari, terdapat 2 (3,27%) ibu hamil dengan anemia sedang dengan waktu minum malam hari.

Berdasarkan uji statistic *chi-square* di dapatkan nilai *p-value*  $0,004 \leq 0,05$  maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada Hubungan Waktu Minum Tablet Zat besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor .

**Kata Kunci:** waktu minum tablet zat besi, kejadian anemia

### ABSTRACT

*Based on the results of basic health research (RISKESDAS) in 2013, pregnant women who experienced anemia throughout the world amounted to 41,8%. While the prevalence of anemia in pregnant women in Indonesia is 37,1%. Half of the causes of anemia are iron deficiency. In bogor city mothers who die of causes that are related to pregnancy birth and postpartum period in 2013 were reported as 13 people.*

*Find out the relationship between taking iron tablets with the incidence of anemia in pregnant women in the public health center blooming fragrant in bogor city in 2018-2019.*

*This type of research is a quantitative analytic method with a cross sectional design. This research was conducted at the public health center blooming in bogor city in 2018-2019, totaling 61 respondents. Using total sampling technique. The instrument used is a questionnaire when taking iron tablets and hemoglobin (HB) results for pregnant women. While the data analysis technique uses univariate and bivariate analysis.*

*In a statistical test the study of the relationship between the time to take iron tablets and the incidence of anemia in pregnant women at the public health center blooming in bogor city in 2018-2019 can be concluded that there are 8 (13,11%) pregnant women with normal hemoglobin levels with morning drinking day, there were 28 (45,9%) pregnant women with normal hemoglobin levels with night time drinking, there were 12 (19,67%) pregnant women with mild anemia with morning drinking time, there were 7 (11,47%) mothers pregnant with mild anemia with night time drinking, there are 4 (6,56%) pregnant women with moderate anemia with morning drinking time, there are 2 (3,27%) pregnant women with moderate anemia with night time drinking*

*Based on the chi-square statistical test, the p-value  $0,004 \leq 0,05$  can be concluded that it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted so that there is a correlation between the time to take iron tablets and the incidence of anemia in pregnant women in bogor city*

**Keywords** : time to take iron tablets, the incidence of anemia

## PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar haemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal. Menurut *World Health Organization* (WHO) dikatakan anemia jika kadar haemoglobin <11 g/dl pada ibu hamil. Berbagai penyebab anemia antara lain karena defisiensi zat besi yang merupakan penyebab utama anemia pada ibu hamil jika dibandingkan dengan defisiensi zat besi lain.<sup>1)</sup>

Angka kematian ibu (AKI) di Indonesia masih cukup tinggi, menurut survey demografi kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, AKI di Indonesia mencapai 359/100.000 kelahiran. Sedangkan AKI di Jawa Barat mencapai 321/100.000 kelahiran hidup.<sup>3)</sup>

Di kota Bogor, ibu yang meninggal karena sebab – sebab yang terkait dengan kehamilan, kelahiran dan masa nifas pada Tahun 2013 dilaporkan sebanyak 13orang. Menurut laporan rutin pemantauan wilayah setempat kesehatan ibu dan anak (PWS KIA) kementerian kesehatan RI tahun 2007, penyebab langsung kematian ibu adalah perdarahan setelah persalinan (39%), gangguan hipertensi (20%), infeksi (7%), dan lain – lain (33%), sedangkan di kota Bogor, penyebab kematian ibu terbanyak disebabkan karena penyebab lain (asma, TBC, penyakit jantung dan meningitis) yaitu 61,53% perdarahan (23,07%), infeksi (7,69%), eklampsia (7,69%), salah satu penyebab tidak langsung dari perdarahan setelah melahirkan yang dapat menyumbangkan kematian terhadap kematian ibu adalah anemia yaitu 40,1%.<sup>3)</sup>

Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013, ibu hamil yang mengalami anemia seluruh dunia sebesar 41,8%. Sedangkan prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 37,1%. Setengah dari penyebab anemia tersebut adalah kekurangan zat besi.<sup>4)</sup>

Pada ibu hamil minum Fe dianjurkan pada malam hari, hal ini disebabkan karena Fe akan menyebabkan timbulnya rangsangan rasa mual. Rasa mual ini akan semakin meningkat terutama bila usia kehamilan kurang dari 14 minggu yang disebabkan karena peningkatan hormone HCG dalam kehamilan. Penyerapan Fe oleh tubuh juga meningkat pada malam hari.<sup>5)</sup>

Upaya pemerintah dalam mengatasi anemia defisiensi besi ibu hamil yaitu terfokus pada pemberian tablet tambah darah (Fe) pada ibu hamil. Menurut Permenkes No. 88 Tahun 2012 tentang standar tablet tambah darah bagi wanita usia subur dan ibu hamil dari kekurangan gizi dan mencegah terjadinya anemia gizi besi maka perlu mengonsumsi tablet tambah darah.<sup>9)</sup>

Berdasarkan hasil study pendahuluan Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor pada tanggal 3 April Tahun 2018 terdapat 61 ibu hamil yang mengalami anemia. Hasil wawancara dari 10 ibu hamil, sebanyak 9orang menderita anemia ringan dengan kadar haemoglobin 9 g/dl – 10,9 g/dl, 3 diantaranya minum tablet zat besi pada pagi hari, 6 diantaranya minum tablet zat besi pada malam hari dan 1 orang menderita anemia sedang dengan kadar haemoglobin 7 g/dl – 8,9 g/dl waktu minum tablet zat besi pada malam hari.

Berdasarkan latar belakang diatas dan dampak bahaya dari akibat anemia pada ibu hamil. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2018”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *survey analitik* yaitu penelitian yang digunakan untuk mengetahui hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia. Pendekatan waktu yang digunakan adalah *cross sectional* yaitu metode pengambilan data yang dilakukan terhadap variable waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia yang dilakukan sekali saja dalam waktu yang sama yaitu pada saat kunjungan ANC di poli KIA Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor.<sup>25)</sup>

Kerangka konsep adalah abstraksi yang terbentuk oleh generalisasi dari hal – hal yang khusus. Oleh karena konsep merupakan abstraksi maka konsep tidak dapat langsung diamati atau diukur. Konsep hanya dapat diamati melalui konstruk atau yang lebih dikenal dengan nama variabel. Jadi variabel adalah symbol atau lambang yang menunjukkan nilai atau bilangan dari konsep. Variabel adalah sesuatu yang bervariasi.<sup>25)</sup>

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>26)</sup>

Variabel penelitian ini adalah variabel independen (waktu minum) variabel dependen (kejadian anemia) pada ibu hamil.

Definisi operasional adalah unsur penelitian yang menjelaskan bagaimana caranya menentukan variabel dan mengukur suatu variabel, sehingga definisi operasional ini merupakan suatu informasi ilmiah yang akan membantu peneliti lain yang ingin menggunakan variabel yang sama.<sup>26)</sup>

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dengan rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan, dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori.

Hipotesis dirumuskan atas dasar kerangka pikir yang merupakan jawaban atas masalah yang dirumuskan. Ha: Adalah ada hubungan antara variabel terikat. Adanya hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil jika  $p\text{-value} < 0,05$ . Ho: adalah tidak ada hubungan antara dua variabel bebas dengan variabel terikat. Jika dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil jika didapatkan  $p\text{-value} > 0,05$ .

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor dengan jumlah populasi 61 responden dan telah diambil sampel sebanyak 61 responden.

Pengolahan data dan analisa data menggunakan komputersasi dengan program SPSS 16.0. Analisa terdiri dari bivariat dan univariat.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor pada tanggal 7 sampai 21 januari 2019 dengan jumlah responden sebanyak 61 responden. Pendekatan penelitian menggunakan *total sampling*, instrument pengumpulan data berupa angket/kuesioner. Hasil penelitian ini dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi yang meliputi waktu minum tablet zat besi pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2019 dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2019. Selanjutnya akan dianalisis bivariat guna mengetahui adanya hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2019.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada ibu hamil dengan jumlah 61 responden. Berikut ini gambaran responden berdasarkan kuesioner yang telah disebar mengenai hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2019. Hasil penelitian ini dilakukan dengan cara analisis univariat yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Waktu Minum Tablet Zat Besi Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor

Waktu Minum	Jumlah	Presentase %
Pagi	24	39,3%
Malam	37	60,7%
Total	61	100%

Berdasarkan Table 4.1 tentang distribusi frekuensi waktu minum tablet zat besi di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2019 dari 61 responden menunjukkan bahwa terdapat 37 responden (60,7%) yang minum tablet zat besi pada malam hari.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor

Kejadian Anemia	Jumlah	Presentase %
Normal	36	59,0%
Ringan	19	31,1%
Sedang	6	9,8%
Total	61	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 tentang distribusi frekuensi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2019 dari 61 responden menunjukkan bahwa 36 responden (59,0%) yang memiliki haemoglobin (HB) normal.

Analisis bivariat yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen yaitu hubungan waktu minum tablet zat besi dengan variabel dependen yaitu kejadian anemia pada ibu hamil. Hasil analisis bivariat akan disajikan dalam table berikut:

Tabel 4.3 Hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor

Waktu Minum	Kejadian Anemia						Jumlah (N)	%	p-value
	Normal		Ringan		Sedang				
	N	%	N	%	N	%			
Pagi	8	13,11%	12	19,67%	4	6,56%	24	39,3%	0,004
Malam	28	45,9%	7	11,47%	2	3,27%	37	60,7%	
Total	36	59,01%	19	31,14%	6	9,83%	61	100%	

Berdasar Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 61 responden, terdapat 28 responden (45,9%) minum di malam hari dengan keadaan normal. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* 0,004 yang artinya <0,05, maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada Hubungan Waktu Minum Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor.

## PEMBAHASAN

Pembahasan adalah kesenjangan yang muncul setelah peneliti melakukan penelitian kemudian membandingkan hasil penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian tentang Hubungan Waktu Minum Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor Tahun 2019.

### a. Waktu Minum Tablet Zat Besi

Waktu yang tepat untuk minum tablet zat besi adalah pada malam hari menjelang tidur, hal ini untuk mengurangi rasa mual yang timbul setelah ibu meminumnya, jika ibu meminum tablet besi pada pagi hari maka ibu akan mual muntah karena salah satu efeknya menimbulkan rasa tidak enak perut.

Berdasarkan Tabel 4.1 tentang distribusi frekuensi waktu minum ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor dari 61 responden sebagian besar responden menunjukkan terdapat 37 responden (60,7%) minum tablet zat besi pada malam hari.

Dari hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah Fitriana Sari “Tingkat Pengetahuan Primigravida Tentang Cara Mengonsumsi Tablet Fe di BPS Finulia Sri, Surakarta”. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan jumlah responden 39 orang. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner, teknik analisa data dengan analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dengan bantuan SPSS 17.0. hasil penelitian diperoleh 39 ibu hamil di BPS Finulia Sri memiliki pengetahuan tentang cara minum, waktu minum dan makanan yang membantu penyerapan zat besi antara lain: berkategori baik dengan waktu minum malam hari sebanyak 6 responden (15,4%), pengetahuan cukup 25 responden (64,1%), dan pengetahuan kurang sebanyak 8 responden (20,5%).

### b. Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, yang mana sel darah merah itu mengandung haemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen keseluruhan bagian tubuh. Anemia merupakan penurunan kadar haemoglobin dibawah normal akibat dari gangguan metabolisme zat besi yang terdiri dari penyerapan, pengangkutan, penyimpanan, pemanfaatan dan pengeluaran.

Berdasarkan Tabel 4.2 tentang distribusi frekuensi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor menunjukkan bahwa 61 responden, sebagian besar responden menunjukkan terdapat 36 responden (59,0%) memiliki haemoglobin (HB) normal.

Dari hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka “Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Minum Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Di Kota Yogyakarta” mendapatkan hasil kejadian anemia ringan sebanyak 28 responden (80%) dan sebanyak 33 responden (94,3%) tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe. Ibu yang tidak patuh dapat disebabkan oleh beberapa factor meliputi pengetahuan, umur, paritas dan pemeriksaan *ante natal care* (ANC).

c. Hubungan Waktu Minum Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor

Waktu minum tablet zat besi antara ibu hamil yang satu dan yang lainnya berbeda, hal tersebut terjadi karena perbedaan kebiasaan waktu minum tablet zat besi.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden minum tablet zat besi pada malam hari dengan keadaan normal. Oleh sebab itu waktu minum di malam hari lebih efektif dan berpengaruh terhadap kadar haemoglobin (Hb) normal.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* nilai signifikan menunjukkan nilai *p-value* 0,004 <0,05 maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada Hubungan Waktu Minum Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor.

Hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Yayang Virgia “Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Mengkonsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Di Puskesmas Prambanan Yogyakarta”. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa dari 36 responden sebanyak 24 responden ibu hamil trimester III di Puskesmas Prambanan Yogyakarta tidak patuh dalam mengkonsumsi Tablet Fe jika dilihat dari ketepatan waktu mengkonsumsinya dengan presentase 66,7% sebagian besar responden minum tablet Fe tidak pada malam hari. Hal ini dapat menyebabkan efek samping dari tablet Fe lebih banyak dialami oleh responden sehingga terdapat responden yang tidak minum tablet Fe secara benar. Jika konsumsi tablet Fe tidak benar maka akan menyebabkan kebutuhan zat besi dalam tubuh ibu tidak terpenuhi sehingga dapat menyebabkan anemia. Maka hasil diperoleh *p-value* 0,002 yang artinya ada “Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Mengkonsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Hubungan Waktu Minum Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Diketahui distribusi frekuensi waktu minum tablet zat besi pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor diketahui bahwa 37 (60,7%) ibu minum tablet zat besi di malam hari.
2. Diketahui distribusi frekuensi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor diketahui bahwa 36 (59,0%) ibu dengan Hb normal >11 g/dl.
3. Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukkan *p-value* 0,004 <0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada Hubungan Waktu Minum Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Mekar Wangi Kota Bogor.

## SARAN

1. Bagi ilmu pengetahuan

Dapat dipergunakan sebagai referensi di perpustakaan Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor dan menambah wawasan bagi mahasiswa dengan hubungan waktu minum tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

2. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan materi untuk peneliti selanjutnya, dan peneliti ini diharapkan dapat menambah penerapan teori yang telah diperoleh dan dapat memberikan pengetahuan tentang waktu minum tablet zat besi dan kejadian anemia.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. The prevalence of anemia in 2011. WHO global database on anemia Geneva World Health Organization. 2015. [cited 2015 nov25]. Available from: [http://www.unscn.org/layout/modules/new/documents/GlobalPrevalanceAnemia2011\\_eng.pdf](http://www.unscn.org/layout/modules/new/documents/GlobalPrevalanceAnemia2011_eng.pdf) Jam, 19.00 Wib, Tanggal 16 Februari 2018
2. WHO. (2014) Global Nutrition Targets 2015: *anemia policy Bief*. Geneva: WHO.

3. Dinas Kesehatan. *Profil kesehatan jawa barat 2007. Profil kesehatan kota bogor 2014*. Dinas kesehatan kota bogor.
4. Depkes RI (2015). *profil kesehatan Indonesia Tahun 2015*
5. Ahmad N, Kalakoti P, Bano R, Arif SM. 2010. The prevalence of anemia and associated factors in pregnant women.
6. Wirakusumah S. Perencanaan menu anemia gizi besi. Edisi 2. Penerbit trubus agriwiya. 2009. Jakarta
7. Pratami, E (2016). *Evidence based dalam kebidanan* Jakarta: EGC
8. Proverawati, A. (2011). Anemia dan anemia kehamilan. Yogyakarta: nuha medika.
9. Rahmawati 2012. *Dasar-dasar kebidanan*. Jakarta EGC
10. Ningrum. Pemberian tablet Fe pada ibu hamil untuk mencegah anemia. 2009. <http://ningrumwahyuni.wordpress.com/2000/09/04/pemberian-tablet-fe-pada-iv-hamil-untuk-mencegahanemia> Jam, 16.20 WIB, Tanggal 18 februari 2018
11. Regina Tatiana purba departemen obstetric dan ginekologi, fakultas kedokteran Universitas Indonesia. *Perbandingan efektivitas Terapi Besi intravena dan oral pada anemia Defiensi Besi dalam kehamilan*. Volume: 57, No.4, april 2008. Rumah sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta
12. Linda J Harvey Jack R Dianty, Wendi J Hollands, et al effect of high-dose iron supplements on fractional zinc absorption and status in pregnant women. American journal of clinical nutrition, 2007 vol. 58, No 1, 131-136
13. Samhadi malnutrisi, keteledoran sebuah banga 2008 [di akses tanggal 28 september 2007]. Tersedia di [www.compas.com](http://www.compas.com) Jam 17.10 WIB, Tanggal 18 februari 2018.
14. Fatimah, hadju et al. pola konsumsi dan kadar haemoglobin pada ibu hamil di kabupaten maros, Sulawesi selatan. Makara, kesehatan 2011; vol. 15 (1): 31 – 36
15. Almatser, soenita. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* PT. gramedia pustaka. 2009, Jakarta.
16. Fadlun, achmad feryanto. *Asuhan kebidanan patologi* Jakarta: salemba medika, 2013.
17. Tarwoto, Ns dkk. (2007). *Buku saku anemia pada ibu hamil*. Jakarta: trans info media
18. Wiknjastro, 2009, ilmu kebidanan edisi ketiga catatan ke 7, Jakarta EGC
19. Ojofeitimi EO, ogunjuygbe PO, sanusi, et al. poo dietary intake Of Energy dan Retional among pregnancy outcome in southwest.
20. Sulistyawati, Ari. 2009. *Asuhan kebidanan pada masa kehamilan*. Jakarta: salemba medika.
21. Layrisse Miguel 2011, megabolistik anemia of pregnancy
22. Manuaba, I.B.G, manuaba, L.A.C dan manuaba, I.B.G.R (2008) pengantar kuliah obstetric. Jakarta RGC
23. Maulana, Mirza. 2010. *Panduan lengkap kehamilan: memahami kesehatan reproduksi, cara menghadapi kehamilan dan kiat mengasuh anak*. Jogjakarta: kata hati.
24. Prawiroharjo. 2010. *Ilmu kebidanan*. Jakarta EGC
25. Notoadmojo, soekidjo. 2015. *Metodologi peneliti kesehatan*. Jakarta: rineka cipta
26. Arikunto. S. 2013. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: bineka cipta
27. Hidayat, A. Aziz. *Metode penelitian kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: salemba medika
28. Sugiyono. 2016. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. bandung, Alfabet