



## HUBUNGAN KONSUMSI TABLET ZAT BESI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS SUKA MAKMUR ACEH TENGGARA TAHUN 2023

Eva Nurseptiana<sup>1\*</sup>, Fika Lestari<sup>2</sup>, Uci Lestari<sup>3</sup>

Prodi D3 Kebidanan Universitas Nurul Hasanah Kutacane

Email : Evaseptiagedi@gmail.com

### ABSTRAK

Anemia membahayakan kesehatan ibu dan anak anemia akan membawa efek gangguan kesehatan, kematian, dan prematur. Anemia yang terjadi pada ibu hamil sebagian besar di sebabkan karena defisiensi zat besi. Oleh karena itu masalah ini memerlukan cara pencegahan yang tepat yaitu pemberian suplemen zat besi. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Puskesmas Alahan Panjang tahun 2021 Di ketahui jumlah Ibu hamil sebanyak 400 orang. Adapun yang mendapatkan tablet zat besi sebanyak 275 dari 400 orang ibu hamil. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan konsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Suka Makmur Aceh Tenggara Tahun 2023. Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan *cross sectional* penelitian dilakukan dari tanggal 13 Februari-17 Februari 2023. Populasi adalah ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas dengan jumlah sampel 80 responden dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner pengolahan data dilakukan dengan uji-square tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian didapatkan lebih dari separuh ibu hamil yang mengalami anemia (97,8%) dibandingkan dengan responden yang tidak anemia (5,7%) uji statistik chi-square didapatkan ada hubungan konsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia dengan *p-value* 0.000 ( $p < 0.05$ ). Kesimpulan penelitian ini didapatkan ada hubungan antara konsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Diharapkan bagi tenaga kesehatan dapat menentukan tindakan preventif dan promotif dengan melakukan penyuluhan kepada ibu hamil, sehingga dapat dijadikan acuan dalam melakukan pendidikan kesehatan atau promosi kesehatan pada masyarakat untuk memberi informasi mengenai dampak anemia bagi janin yang di kandung serta memberi motivasi pada ibu hamil agar dapat patuh dalam mengkonsumsi tablet zat besi.

**Kata kunci** : Zat Besi, Anemia, Ibu Hamil

### ABSTRACT

*Anemia endangers the health of mothers and children. Anemia will have health problems, death, and premature effects. Anemia that occurs in pregnant women is mostly caused by iron deficiency. Therefore this problem requires the right way of prevention, namely iron supplementation. Based on the report from the Alahan Panjang Public Health Center for 2021, it is known that there are 400 pregnant women. As for those who received iron tablets as many as 275 out of 400 pregnant women. The aim of the study was to determine the relationship between*



*consumption of iron tablets and the incidence of anemia in pregnant women in Suka Makmur, Southeast Aceh, in 2023. This study used an analytic design with a cross-sectional approach. The study was conducted from 13 February to 17 February 2023. The population was pregnant women visiting the Puskesmas with a sample size of 80 respondents using a purposive sampling technique. Data collection used a questionnaire. Data processing was carried out with a square-test with a 95% confidence level. The results showed that more than half of pregnant women experienced anemia (97.8%) compared to respondents who were not anemic (5.7%). The chi-square statistical test found that there was a relationship between consumption of iron tablets and the incidence of anemia with a p-value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). The conclusion of this study was that there was a relationship between the consumption of iron tablets and the incidence of anemia in pregnant women. It is expected that health workers can determine preventive and promotive actions by conducting counseling to pregnant women, so that it can be used as a reference in conducting health education or health promotion in the community to provide information about the impact of anemia on the fetus in the womb and provide motivation for pregnant women to comply in taking iron tablets.*

**Keywords:** Iron, Anemia, Pregnant Women

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Masa kehamilan adalah dimana tubuh sangat membutuhkan asupan makanan yang maksimal baik untuk jasmani maupun rohani. Ibu hamil sangat rentan terhadap menurunnya kemampuan tubuh untuk bekerja secara maksimal. Ibu hamil biasanya sering mengeluh sering letih, kepala pusing, sesak nafas, wajah pucat dan berbagai macam keluhan lainnya. Semua keluhan tersebut merupakan indikasi bahwa wanita hamil tersebut sedang menderita anemia pada masa kehamilan. Anemia ini secara sederhana dapat kita artikan dengan kurangnya sel-sel darah merah di dalam darah dari pada biasanya (Williams, 2016).

Anemia terjadi akibat rendahnya kandungan hemoglobin dalam tubuh biasanya dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr selama kehamilan terjadi peningkatan volume darah total peningkatan sebagian besar terjadi

pada volume plasma hal tersebut berakibat terjadinya hemodilusi atau pengenceran darah meningkat sehingga kadar hemoglobin menurun

(Siswosuharjo, 2015). Anemia pada saat hamil dapat membahayakan ibu dan janinnya. Oleh karena itu anemia memerlukan perhatian serius dari semua pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan. Anemia merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi tapi sampai sekarang masih sulit untuk dihilangkan terutama anemia kekurangan zat besi pada saat hamil (Camaschella, 2018).

Anemia pada ibu hamil menjadi masalah, karena anemia pada ibu hamil sangat erat kaitannya dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi termasuk resiko keguguran, lahir mati, rematuritas, berat bayi lahir rendah. Anemia pada ibu hamil disebut *potensial danger of mother and child* yaitu anemia potensial membahayakan kesehatan ibu dan



anak anemia akan membawa efek gangguan kesehatan, kematian, prematur maupun kehilangan pendapatan. Anemia yang terjadi pada ibu hamil sebagian besar disebabkan karena defisiensi zat besi (Camaschella, 2018).

Anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil merupakan suatu polemik bagi kesehatan kasus ini dapat mengakibatkan terjadinya berbagai disfungsi antara lain berupa penurunan daya tahan tubuh dan tumbuh kembang yang terlambat pada janin yang sedang dikandungnya. Oleh karena itu masalah ini memerlukan cara penanganan dan pencegahan yang tepat yaitu pemberian suplemen zat besi salah satu tindakan kesehatan masyarakat yang paling banyak dilakukan (Sinsin, 2015).

Suplementasi zat besi sudah lama diberikan secara rutin pada ibu hamil di puskesmas dan posyandu, tablet zat besi yang diberikan mengandung 60 mg dapat menaikkan kadar Hb sebanyak 1 gr/dl perbulan sejauh ini hasil yang dicapai belum menggembirakan terbukti dari prevalensi anemia pada ibu hamil yang masih tinggi baik di tingkat nasional maupun ditingkat Jawa Tengah (Prawirohardjo, 2015).

Konsumsi tablet tambah darah bertujuan untuk mengatasi defisiensi zat besi yang dapat menyebabkan anemia pada kehamilan. Suplementasi tablet zat besi adalah salah satu program pencegahan dan penanggulangan anemia defisiensi zat besi yang paling efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dan dapat menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 20-25%. Tablet zat besi mengandung

200 mg sulfat ferrosus dan 0,25 mg asam folat yang diikat dengan laktosa. Ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi tablet zat besi minimal 90 tablet dengan dosis 1 tablet perhari berturut-turut selama 90 hari masa kehamilannya (Dewi, 2016).

Berdasarkan data badan kesehatan dunia World Health Organization (WHO, 2020). Melaporkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia adalah 41,8% dari ibu hamil yang ada di seluruh dunia mengalami anemia. Resiko anemia pada ibu hamil dapat lebih tinggi pada ibu hamil usia remaja, kehamilan janin lebih dari satu, maupun jarak kehamilan yang pendek. Mayoritas penyebab kejadian anemia yang ada di seluruh dunia disebabkan oleh defisiensi terhadap zat besi. *Iron deficiency anemia* (IDA) merupakan tipe anemia mayoritas yang ditemui pada ibu hamil dan 50-60% disebabkan karena rendahnya asupan zat besi.

Hasil Rikesdas 2018 menunjukkan konsumsi zat besi dan variasi jumlah asupan zat besi selama hamil di Indonesia sebesar 89,1. Diantaranya 33,3 mengkonsumsi minimal 90 hari selama kehamilannya 34,4% mengkonsumsi kurang dari 90 hari dan 21,4% lupa mengkonsumsi zat besi (Kemenkes RI, 2018). Data provinsi Aceh, prevalensi ibu hamil dengan anemia adalah 12,84%, dengan kelompok usia terbanyak adalah usia 15-19 tahun sebesar 36,93% (Dinas Kesehatan Aceh 2018)

Adapun yang dapat mempengaruhi anemia pada ibu hamil yaitu status gizi, umur,



paritas, konsumsi tablet zat besi. Kehamilan menyebabkan meningkatkannya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi tersebut di perlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Ibu hamil pada dasarnya, memerlukan tambahan semua zat gizi, namun yang sering kali menjadi kekurangan adalah energi protein dan beberapa mineral seperti zat besi. Wanita hamil sangat sulit untuk mendapatkan cukup zat besi walaupun telah mengkonsumsi makanan yang tinggi zat besi setiap hari. Penyebab hal tersebut di sebabkan karena zat besi adalah salah satu nutrient yang tidak dapat di peroleh dalam jumlah yang adekuat dari makanan yang dikonsumsi selama masa hamil (Lubis2017).

Hasil penelitian sebelumnya oleh Fitri (2017) tentang menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe di Kota Tangerang namun hanya 27,5% yang patuh mengkonsumsi suplemen besi. Penelitian ini menunjukan bahwa hasil tingkat pengetahuan ibu hamil tentang anemia defisiensi besi sebagian besar dikategorikan cukup yaitu sebanyak 48.3 %, sebagian besar ibu hamil patuh untuk mengkonsumsi tablet Fe yaitu sebanyak 59,8 %, akan tetapi sisanya yaitu 40,2 % ibu hamil tidak patuh. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu hamil tentang anemia defisiensi zat besi dan tingkat kepatuhan ibu dalam mengkonsumsi tablet Fe (P value =0.000).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Rofiani (2016) tentang hubungan sikap, motivasi, dan perilaku ibu dalam mengkonsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester ke III di Wilayah Kerja Puskesmas kedungwuni II Kabupaten Pekalongan menemukan adanya hubungan motivasi dengan perilaku ibu dalam mengkonsumsi tablet zat besi.

Penelitian sebelumnya di lakukan oleh Reni (2017) tentang hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara perilaku dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Mantrijeron pada tahun 2017 (  $p < 0,05$ . RP sebesar 5,1 dengan interval kepercayaan 95% 1,6 sampai 16 menunjukkan bahwa dalam responden yang diteliti, dipercaya 95% bahwa RP terletak antara 1,6 sampai 16 selalu lebih dari satu, berarti perilaku merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil.

Mereka yang tidak patuh memiliki Hb kurang dari 11 gr/dl di karenakan kurang mengerti manfaat tablet zat besi, malas mengkonsumsi tablet zat besi karena dapat mengakibatkan mual, dan ada yang lupa mengkonsumsi karena tidak ada yang mengingatkan. Jika tidak mengkonsumsi tablet zat besi dapat mengakibatkan anemia yang akan berdampak pada ibu hamil dan kandungannya.



Permasalahan ini masih banyak terjadi di masyarakat.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut peneliti telah melakukan penelitian tentang “Hubungan Konsumsi Tablet zat besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskemas Suka Makmur Tahun 2023”.

### Rumusan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah: Apakah Ada Hubungan Konsumsi Tablet zat besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskemas Suka Makmur Tahun 2023?”.

### Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah unuk mengetahui Hubungan Konsumsi Tablet zat besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Di Puskemas Suka Makmur Tahun 2023.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *analitik* dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Suka Makmur Aceh Tenggara tanggal 13-17 Februari Tahun 2023. Populasi pada penelitian ini adalah Ibu hamil yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Suka Makmur Aceh Tenggara. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *accidental sampling* dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 80 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan teknik wawancara pada responden. Data kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-square* dengan  $p=0,05$  (Notoatmodjo 2017).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

**Tabel 1. Hubungan Konsumsi Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Suka Makmur**

Konsumsi Tablet Zat Besi	Kadar Hb Ibu Hamil				Jumlah		<i>P-value</i>
	Anemia		Tidak Anemia		<i>f</i>	<i>%</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>			
Patuh	20.1	5.7	14.9	94.3	35.0	100	0.000
Tidak Patuh	25.9	97.8	19.1	2.2	45.0	100	
Jumlah	46.0	57.5	34	42.5	80	100	

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa proporsi responden yang mengalami anemia lebih banyak dari pada responden yang tidak patuh mengkonsumsi tablet zat besi yaitu sebanyak (97.8 %) dibandingkan dengan responden yang patuh mengkonsumsi tablet

zat besi sebanyak (5.7%). Hasil uji statistik chi-square dapat dilihat bahwa *p-value* 0.000( $p \leq 0,05$ ), yang artinya ada hubungan konsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Suka Makmur Tahun 2023.



## PEMBAHASAN

### Hubungan Konsumsi Tablet Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi responden yang mengalami anemia lebih banyak terdapat pada responden yang tidak patuh mengkonsumsi tablet zat besi yaitu sebanyak (97.8%) dibandingkan responden yang patuh mengkonsumsi tablet zat besi yaitu 5.7%. Hasil uji statistik chi-square dapat dilihat bahwa  $p$ -value 0.000 ( $< 0.05$ ), yang artinya ada hubungan kepatuhan mengkonsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Suka Makmur Tahun 2023.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2016) tentang hubungan riwayat mengkonsumsi tablet zat besi terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Dinoyo. Hasil uji bivariat menunjukkan nilai  $p$  value 0.001, yang artinya terdapat hubungan antara riwayat mengkonsumsi tablet Fe dengan kadar Hb pada ibu hamil trimester III.

Beberapa faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil yaitu status gizi, Umur, Paritas, konsumsi tablet zat besi. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Ibu hamil pada dasarnya memerlukan tambahan semua zat gizi, namun yang seringkali terjadi kekurangan adalah energi protein dan beberapa mineral seperti zat besi (Lubis, 2012). Wanita hamil sangat sulit untuk mendapatkan cukup zat besi walaupun telah mengkonsumsi makanan yang tinggi

zat besi setiap hari (Klein dan Thomson, 2015). Penyebab hal tersebut di sebabkan karena zat besi adalah salah satu nutrient yang tidak dapat diperoleh dalam jumlah yang adekuat dari makanan yang dikonsumsi selama masa hamil (Bobak, dkk, 2016).

Pengaruh suplemen besi pada ibu hamil hanya untuk memenuhi kebutuhan ibu, tetapi juga dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan otak dan berat badan bayi. Pertambahan berat badan janin menunjukkan hasil yang lebih rendah pada kelompok ibu hamil. Suplemen zat besi pada ibu hamil dapat menurunkan sebesar 73% insiden anemia pada kehamilan aterm dan 67% insiden anemia defisiensi pada kehamilan aterm. Hal ini bisa dijelaskan bahwa dengan suplemen zat besi dapat meningkatkan antara lain retikulosit, sel darah merah, dan hemoglobin (Husin, 2014).

Menurut Manuaba (2014), suplemen tablet zat besi merupakan upaya penting dalam pencegahan dan penanggulangan anemia pada ibu hamil. Anemia dalam kehamilan yang paling sering dijumpai adalah anemia gizi besi, hal ini disebabkan kurangnya asupan zat besi dalam makanan karena gangguan reabsorpsi, gangguan penggunaan atau perdarahan. Jika suplemen zat besi yang diberikan sesuai standar pelayanan antenatal care yaitu 90 tablet selama kehamilan dan pola makan yang baik akan memberikan pengaruh yang bermakna pada status Hb ibu hamil. Dalam artian peningkatan kadar Hb ibu hamil meningkat secara bermakna, dari yang anemia menjadi tidak anemia lagi.

Salah satu cara untuk mencegah kejadian anemia adalah dengan mengkonsumsi tablet zat besi, karena dapat menambah pemasukan zat besi ke dalam tubuh dengan



minum tablet zat besi. Konsumsi tablet zat besi merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan zat besi. suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besinya yang dilengkapi asam folat yang dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat (Afnita,2014).

Kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet zat besi adalah ketaatan ibu hamil melaksanakan anjuran petugas kesehatan untuk mengkonsumsi tablet zat besi. kepatuhan mengkonsumsi tablet zat besi diukur dari kepatuhan jumlah tabe yang dikonsumsi, ketepatan cara mengkonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi atau konsumsi tablet zat besi merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia,

Khususnya anemia kekurangan zat besi. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besinya yang dilengkapi asam folat yang dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat (Afnita,2014). Ketidapatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet zat besi dapat memiliki peluang yang lebih besar untuk terkena anemia.

Suplementasi zat besi merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan intake zat besi yang berhasil hanya jika individu mematuhi aturan konsumsinya. Zat besi sangat dibutuhkan oleh tenaga kerja untuk menunjang aktivitas kerjanya. Di dalam tubuh berperan sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan, sebagai alat angkut elektron pada metabolisme energi, sebagai pelarut obat-obatan ( Kowel, 2013). Ketaatan ibu hamil minum tablet zat besi merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan kadar

hemoglobin ibu hamil (Hamidah 2015).

Menurut peneliti, adanya hubungan konsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di sebabkan karena responden patuh dalam mengkonsumsi tablet zat besi dengan tepat cara, tepat waktu, dan tepat dosis tidak akan mengalami anemia dibandingkan dengan responden yang tidak patuh mengkonsumsi tablet zat besi. Dari penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet zat besi selama kehamilannya maka kejadian anemia juga akan semakin kecil.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa meskipun responden sudah patuh konsumsi tablet zat besi, tetapi masih terdapat responden yang mengalami kejadian anemia , hal ini disebabkan karena faktor lainnya yang menyebabkan terjadinya anemia diantaranya adalah status gizi ibu, dimana masa kehamilan ibu hamil tersebut kurang mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi sehingga terjadi anemia.

## KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian, rumusan hipotesis, hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka penelitian ini dapat disimpulkan: Ada hubungan kepatuhan konsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Suka Makmur tahun 2023.

### B. Saran

1. Diperlukan kampus melengkapi buku-buku di perpustakaan khususnya



tentang anemia pada ibu hamil dan perawatan antenatal care .

2. Diperlukan penyuluhan oleh tenaga kesehatan di puskesmas tentang resiko anemia pada ibu hamil dan memantau konsumsi tablet Fe pada ibu selama masa kehamilannya .
3. Diperlukan penelitian lanjut tentang faktor-faktor penyebab anemia pada ibu hamil yang lain

## DAFTAR PUSTAKA

Camaschella, 2018. *Iron-Deficiency Anemia. The New England journal of medicine*, 37 (2). 1832-1843

Dewi, 2016. *Hubungan antara pengetahuan ibu hamil dengan kepatuhan mengkonsumsi tablet zat besi di kecamatan tareran.* Jurnal penelitian.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2018

Fitri, 2017. *Hubungan tingkat kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe di Kota Tangerang.* Jurnal penelitian.

Kementrian Kesehatan RI., 2018. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018.* Jakarta: Kemenkes RI.

Notoatmodjo,2010. Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi. Jakarta : Rineka Cipta, 2012. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.

Prawirohardjo, 2015. Ilmu Kebidanan. Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.

Proverawati,2017. Buku ajar Gizi Untuk Kebidanan. Yogyakarta : Nuha medika.

Reni. 2017 tentang hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di puskesmas

mantrijeron kota yogyakarta. Jurnal penelitian.

Rofiani.2016 Tentang hubungan sikap,motivasi,dan perilaku ibu dalam mengkonsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester ke III di wilayah kerja puskesmas kedungwuni II kabupaten pekalongan, jurnal penelitian.

Siswosuharjo, 2015. Super Lengkap Hamil Sehat. Semarang : Penebar Plus. Sinsin , 2015. Masa Kehamilan dan Persalinan. Jakarta: Depkes RI

WHO,2020,Trend in Maternal mortality, WHO.