



PENGARUH PEMBERIAN JUS JERUK (*CITRUS RETICULATA*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS SENGETI MUARO JAMBI

THE EFFECT OF GIVING ORANGE JUICE (*CITRUS RETICULATA*) ON INCREASING HEMOGLOBIN LEVELS IN PREGNANT WOMEN AT THE SENGETI MUARO JAMBI HEALTH CENTER

Lidya Kurniasari¹, Yesi Mustika Sari*², Nia Nurzia³

^{1,2 4} Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Adiwangsa Jambi, Indonesia

³⁴ Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas kedokteran dan Ilmu
Kesehatan, Universitas Adiwangsa Jambi, Indonesia

korespondensi: yesi.mustikasari15@gmail.com, 081277803922

ABSTRAK

Anemia pada ibu hamil bukan tanpa resiko, tingginya angka kematian ibu berkaitan erat dengan anemia. Salah satu buah yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil yaitu buah jeruk memiliki kandungan zat besi 0,4 mg, dan senyawa bermanfaat untuk kesehatan ibu hamil. Penelitian ini merupakan *pra-eksperimental*, dengan rancangan yang *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil yang anemia di Puskesmas Sengeti sebanyak 17 orang. Sampel penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik sampling *total sampling*. Uji statistik yang digunakan untuk menganalisa data kedua variable tersebut adalah dengan menggunakan *T-Test*. Berdasarkan hasil penelitian Nilai rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum diberikan jus jeruk adalah 10.32 g/dL dan setelah 11.40 g/dL. Berdasarkan uji statistik nilai p-value 0.000 yang artinya ada Pengaruh pemberian jus jeruk terhadap kadar Hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi Tahun 2022. Dapat dijadikan sumber informasi dalam perencanaan program kesehatan reproduksi ibu hamil di Puskesmas dan sebagai gambaran dalam upaya meningkatkan kesehatan ibu hamil dengan melakukan penyuluhan dan pendidikan kesehatan tentang pencegahan amenia pemberian tablet fe. Ibu hamil juga dapat menggunakan terapi jus ini sebagai pendukung pengobatan konvensional atau pilihan lain dari pengobatan medis.

Kata Kunci : Jus jeruk, Hemoglobin dan anemia

ABSTRACT

Anemia in pregnant women is not without risk, the high maternal mortality rate is closely related to anemia. One fruit that can increase hemoglobin levels in pregnant women is orange fruit which contains 0.4 mg of iron, and compounds that are beneficial for the health of pregnant women. This research is pre-experimental, with a one group pretest-posttest design. The population of this study was 17 pregnant women who were anemic at the Sengeti Community Health Center. The sample for this research used a total sampling technique. The statistical test used to analyze the data for these two variables was using the T-Test. Based on the research results, the average hemoglobin level of pregnant women before being given orange juice was 10.32 g/dL and after 11.40 g/dL. Based on statistical tests, the p-value is 0.000, which means there is an effect of giving orange juice on the hemoglobin levels of pregnant women at the Sengeti Muaro Jambi Community Health Center in 2022. It can be used as a source of information in



planning reproductive health programs for pregnant women at the Community Health Center and as an illustration in efforts to improve the health of pregnant women. by providing health counseling and education about preventing anemia by administering Fe tablets. Pregnant women can also use this juice therapy as a support for conventional treatment or other options for medical treatment.

Keywords: Orange juice, Hemoglobin and anemia

PENDAHULUAN

Anemia merupakan suatu keadaan dimana tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, yang mana sel darah merah itu mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu hamil dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester I dan III atau <10,5 gr% pada trimester II. Di Afrika dan Asia, anemia diperkirakan berkontribusi lebih dari 115 000 kematian ibu dan 591 000 kematian perinatal secara global per tahun (Kemenkes, 2019). Menurut *World Health Organization* (WHO), 40% kematian di negara berkembang berkaitan dengan anemia dalam kehamilan. Kebanyakan anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi dan perdarahan akut, bahkan tidak jarang keduanya saling berinteraksi. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat terbesar didunia terutama bagi WUS (Kemenkes, 2019).

Masalah yang di hadapi oleh pemerintah Indonesia adalah masih tingginya prevalensi anemia ibu hamil, berdasarkan data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 cakupan penderita anemia pada ibu hamil sebanyak 37.1% dan pada tahun 2018 terjadi peningkatan yang signifikan yaitu 48.9%, peningkatan ini banyak terjadi pada ibu hamil yang berusia 15-24 tahun dengan angka kejadian anemia sebanyak 84.6%, 25-34 tahun sebanyak 33.7%, umur 35-44 tahun sebanyak 33.6% dan usia 45-54 tahun sebanyak 24% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Provinsi Jambi Tahun 2019 cakupan anemia defisiensi zat besi sebanyak 20.1%, tahun 2020 sebanyak 21.6% dan pada tahun 2021 jumlah ibu hamil yang menderita anemia (<11 gr%) sebanyak 20.9% ibu hamil yang

tersebar dari 11 Kabupaten dan Kota. Dari 11 Kabupaten dan Kota yang ada di Provinsi Jambi, cakupan anemia tertinggi terdapat di Kabupaten Kerinci sebanyak 21.1% ibu hamil yang diikuti oleh Kabupaten Muaro Jambi sebanyak 12,8 % ibu hamil (Dinkes Provinsi Jambi, 2021). Sedangkan, berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi tahun 2021 jumlah ibu hamil yang menderita anemia (<11 gr%) sebanyak 21,1 % ibu hamil anemia (Dinkes Kabupaten Muaro Jambi, 2021).

Anemia pada ibu hamil membawa akibat dan komplikasi yang berisiko tinggi untuk terjadinya keguguran, inersia uteri, perdarahan, BBLR, retensio plasenta, atonia uteri. Pada bayi dalam kandungan dapat mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan, tidak dapat mencapai tinggi optimal dan anak menjadi kurang cerdas (Kemenkes, 2018). Anemia dalam kehamilan adalah kelainan medis yang paling sering ditemukan selama kehamilan, hal ini dikarenakan perubahan fisiologis selama kehamilan dimana terjadi peningkatan volume plasma sebesar 50%, peningkatan massa sel darah merah sebesar 25%, terjadinya penurunan Hb akibat hemodilusi nilai 10.5%, serta peningkatan kebutuhan besi dari 2.5 mg/hari menjadi 6.6 mg/hari (peningkatan sebesar 2 hingga 3 kali lipat) selama trimester ketiga (700-1400 mg pada keseluruhan kehamilan), peningkatan sedang absorbs besi, peningkatan kebutuhan folat, dan terjadinya penurunan jumlah trombosit sebesar 5-10% (Latin, 2019).

Anemia pada ibu hamil bukan tanpa resiko. Menurut studi kasus yang dilakukan oleh Amiruddin dan Wahyuddin tahun 2019, 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, 2019).

Salah satu faktor penyebab anemia gizi karena kurangnya asupan zat besi pada makanan yang dikonsumsi setiap hari yang ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah normal. Pemberian tablet tambah darah sebagai salah satu upaya penting dalam pencegahan dan penanggulangan anemia yang merupakan cara yang efektif karena dapat mencegah dan menanggulangi anemia akibat kekurangan zat besi dan atau asam folat. Pemberian tablet Fe ibu hamil diberikan setiap hari selama masa kehamilannya atau minimal 90 (sembilan puluh) tablet (Kemenkes, 2018).

Upaya yang dilakukan dalam penanggulangan dan pencegahan anemia adalah pemberian suplementasi tablet Fe dan menanggulangi penyebabnya. Selain itu, mengkonsumsi makanan dengan kandungan zat besi dan mengubah kebiasaan pola makan dengan mengkonsumsi makanan seperti buah dan sayuran (Mahardika, Nurul, dkk, 2016).

Pengobatan non farmakologi bisa menggunakan sayur-sayuran, dan buah-buahan yang sederhana dan mudah di dapatkan, salah satu buah yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil yaitu buah jeruk memiliki kandungan zat besi 0,4 mg, dan senyawa bermanfaat untuk kesehatan ibu hamil. Selain kandungan zat besi jeruk juga merupakan buah-buahan yang mudah di dapatkan dan enak untuk di konsumsi. Disini peneliti memilih untuk menggunakan jeruk manis karena selain kandungan zat besi jeruk manis juga mengandung zat lain seperti Vitamin C, kalsium, Vitamin B6, magnesium, folat, fosfor, dan karbohidrat (Wijaya, 2019).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Puskesmas Sengeti pada tahun 2021 kejadian anemia sebanyak 39 ibu hamil dan pada tahun 2022 anemia pada ibu hamil dengan defisiensi zat besi sebanyak 42 ibu hamil. Berdasarkan data yang diperoleh pada bulan November 2022 jumlah anemia pada ibu hamil sebanyak 11 orang, hasil wawancara terhadap 6 ibu hamil anemia menyatakan bahwa pada saat mengkonsumsi tablet fe ibu hamil tidak mengetahui bahwa sebaiknya mengkonsumsi jus jeruk untuk mempermudah absorpsi zat besi kedalam tubuh.

Berdasarkan data diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Pengaruh pemberian jus jeruk (*Citrus reticulata*) terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi Tahun 2022.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan *pra-eksperimental*, dengan rancangan yang *one group pretest-postest*. Tujuan dalam penelitian ini untuk melihat Pengaruh pemberian jus jeruk (*Citrus reticulata*) terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada ibu hamil Hemoglobin ibu hamil anemia. Dalam penelitian ini ibu hamil diukur kadar Hbnya, kemudian diberi jus jeruk untuk dikonsumsi selama 10 hari berturut-turut setiap malam dengan dosis 250 ml dan pada hari ke-11 diukur lagi kadar Hbnya. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil yang anemia di Puskesmas Sengeti sebanyak 17 orang. Sampel penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik sampling *total sampling*. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi Pada variabel kadar Hb, instrument penelitian yang digunakan yaitu Hb Sahli. Uji statistik yang digunakan untuk menganalisa data kedua variable tersebut adalah dengan menggunakan *T-Test*.

HASIL

Gambaran rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum intervensi konsumsi jus jeruk di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui distribusi rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum intervensi konsumsi jus jeruk di

Puskesmas Sengeti Muaro Jambi, responden dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1

Distribusi rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum intervensi konsumsi jus jeruk di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi

Kadar Hb Valid Sebelum	N	Mean	Standar deviasi	Minimal	Maksimal
	17	10.32	.44515	9.40	10.90

Berdasarkan tabel 1 kadar hemoglobin sebelum konsumsi jus jeruk paling rendah yaitu 9.40 g/dl dan tertinggi 10.90 g/dl. Nilai rata-rata

kadar hemoglobin ibu hamil sebelum diberikan jus jeruk adalah 10.32 g/dl.

Gambaran rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sesudah dilakukan intervensi konsumsi jus jeruk di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui distribusi rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil setelah intervensi konsumsi jus jeruk di

Puskesmas Sengeti Muaro Jambi, responden dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2

Distribusi rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil setelah intervensi konsumsi jus jeruk di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi

Kadar Hb Valid Setelah	N	Mean	Standar deviasi	Minimal	Maksimal
	17	11.40	.49244	10.20	12.20

kadar hemoglobin setelah konsumsi jus jeruk paling rendah yaitu 10.20 g/dl dan tertinggi 12.20 g/dl. Nilai rata-rata kadar hemoglobin ibu

hamil setelah diberikan jus jeruk adalah 11.40 g/dl.

Pengaruh pemberian jus jeruk terhadap kadar Hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui distribusi Pengaruh pemberian jus jeruk terhadap kadar Hemoglobin ibu hamil di Puskesmas

Sengeti Muaro Jambi, responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3

Pengaruh pemberian jus jeruk terhadap kadar Hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi

Hemoglobin	Median (Min-Max)	Mean	<i>p-value</i>
Sebelum (Pretest)	10.32 (9.40-10.90)	1.07647	0.000*
Setelah (Posttes)	11.40 (10.2-12.20)		



Berdasarkan Tabel 4.3 hasil uji *one paired t-test*, kadar hemoglobin pre-post diperoleh p value $(0,000) < 0,05$ artinya bahwa ada Pengaruh pemberian jus jeruk terhadap kadar Hemoglobin ibu hamil di Puskesmas

Sengeti Muaro Jambi Tahun 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata kadar hemoglobin yaitu 1.07647 g/dL.

PEMBAHASAN

Hemoglobin merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Kadar hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia (Supariasa, 2012). Konsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C sangat berperan dalam absorpsi besi dengan jalan meningkatkan absorpsi besinon heme hingga empat kali lipat. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin C. Peranan vitamin C dalam proses penyerapan zat besi yaitu membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehinggamudah diabsorpsi, proses reduksi tersebut akan semakin besar bila pH di dalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat menambah keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30% (Altmasier, 2019).

Menurut asumsi peneliti penyebab tersering anemia selama kehamilan yaitu defisiensi besi dan kehilangan darah akut. Tidak jarang keduanya saling berkaitan erat, karena pengeluaran darah yang berlebihan disertai hilangnya besi hemoglobin dan terkurasnya simpanan besi pada suatu kehamilan dapat menjadi penyebab penting anemia defisiensi besi pada kehamilan berikutnya. Status gizi yang kurang sering berkaitan dengan anemia defisiensi besi.

Intervensi yang diberikan dalam bentuk jus sangat membantu dalam proses absorpsi karena penyerapannya lebih cepat. Menurut Wijayakusuma (2017) menyebutkan bahwa buah yang di jus akan lebih cepat diabsorpsi sistem pencernaan dalam waktu 20 menit sedangkan buah yang tidak dalam bentuk jus membutuhkan waktu sekitar 18 jam.

Menurut menurut penelitian Sunarsih, dkk, Tahun 2019 mengenai pemberian tablet fe

dengan jus jeruk meningkatkan kadar hemoglobin pada 15 ibu hamil trimester II di BPM Z Bandar Lampung. Diketahui bahwa pemberian tablet fe + jus jeruk sebanyak 250 ml/hari selama 7 hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 0,40 gr/dl. Hal ini disebabkan oleh kandungan yang terdapat dalam jus jeruk yang mengandung vitamin C sebesar 49 mg per 100 gramnya. Diketahui bahwa vitamin C membantu penyerapan zat besi hingga 30% (Almatsier, 2010). Selama kehamilan konsentrasi vitamin C dalam darah turun akibat terjadinya hemodilusi sel darah merah. Kadar vitamin C pada janin jauh lebih tinggi dibandingkan ibu hamil ($> 50\%$) yang disebabkan aktivitas sistem transfort vitamin C melalui plasenta. Angka kecukupan gizi vitamin C pada ibu hamil dengan penambahan 10 mg/hari (Sunarsih, dkk, 2019). Ketika kebutuhan zat besi yang besar maka vitamin C sangat dibutuhkan untuk membantu proses penyerapan zat besi. Vitamin C sangat membantu penyerapan besi-nonheme dengan merubah bentuk feri menjadi bentuk fero, seperti telah dijelaskan bentuk fero lebih mudah diserap.

Menurut asumsi peneliti jika anemia terjadi, pengobatan dilakukan dengan mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi dan makanan yang dapat membantu proses penyerapan zat besi. Makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani seperti daging, ikan dan lain-lain. Bahan makanan yang dapat membantu proses penyerapan besi seperti sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C seperti daun katuk, daun singkong, bayam, jambu biji, tomat, jeruk dan nanas. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh adanya vitamin C dalam tubuh remaja karena vitamin C dapat membantu mereduksi besi ferri menjadi ferro didalam usus halus, sehingga mudah diserap oleh tubuh. Kandungan vitamin C tertinggi terdapat didalam buah jus jeruk.

Sejalan dengan penelitian Neila Sulung & Beauty Hartini Tahun 2018 mengenai pemberian jus jeruk dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada 10 ibu hamil anemia trimester II di Puskesmas Nilam Sari Bukittinggi. Diketahui bahwa pemberian jus jeruk selama 7 hari berturut-turut dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 0,63 gr/dl. Hal ini disebabkan buah jeruk memiliki kandungan zat besi sebesar 0,4 mg/100 gramnya, dan kandungan vitamin C sebesar 49 mg/100 gramnya (The George Mateljan Foundation, 2010).

Terdapat berbagai cara untuk mengatasi dan mencegah masalah anemia yang terjadi pada ibu hamil diantaranya istirahat yang cukup, rutin memeriksakan kehamilannya minimal 4 kali selama hamil untuk mendapatkan tablet Fe dan vitamin yang lainnya pada petugas kesehatan, makan-makanan yang bergizi 3 kali sehari dengan porsi 2 kali lipat lebih banyak serta makan-makanan yang bergizi dan banyak mengandung zat besi, misalnya kurma, daun pepaya, kangkung, daging sapi, hati ayam dan susu (Waryana, 2010). Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju masyarakat mengerti bahwa kesehatan itu sangat penting, masyarakat pada umumnya telah merubah pola konsumsinya menjadi lebih baik salah satunya yaitu sudah mulai membuka pikiran bahwa khasiat buah-buahan sangatlah membantu dalam gizi tubuh, salah satunya yaitu jus jeruk. Zat besi sangat diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin (Almatsier, 2019).

Besi adalah salah satu nutrien yang tidak dapat diperoleh dalam jumlah yang adekuat dari makanan yang dikonsumsi selama hamil, karena merupakan zat yang sulit diserap oleh tubuh maka dibutuhkan vitamin C agar zat besi dapat diserap secara maksimal (Neila Sulung & Beauty Hartini, 2018). Zat besi merupakan mineral yang berperan penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Apabila produksi sel darah merah dalam tubuh dapat tercukupi, maka kadar hemoglobin dalam darah akan normal.

Salah satu buah yang memiliki vitamin C dan senyawa bermanfaat untuk kesehatan adalah jeruk. Jeruk memiliki kandungan vitamin

C yang tinggi juga mengandung zat lainnya seperti vitamin B1, provitamin A, asam folat, pektin, tanin, fosfor, kalsium, karbohidrat, besi, asam sitrat, flavonoid, glukosida, alkaloid, dan ester (Rozaline, 2006). Berdasarkan penelitian Nuraysih (2015) pada kelompok eksperimen sesudah diberikan terapi kombinasi jus bayam-jeruk sunkis-madu selama 7 hari berturut-turut terdapat pengaruh yang signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi kombinasi jus bayam-jeruk sunkis-madu dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia.

Menurut asumsi peneliti meskipun terdapat satu responden yang mengalami perubahan kenaikan kadar hemoglobin sedikit pada kelompok kontrol, hal ini dapat terjadi karena gangguan penyerapan Zat besi (Fe) dalam tubuh. Salah satu factor yang dapat mengganggu proses absorpsi Fe dalam tubuh yakni dengan mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung tanin, tanin merupakan polifenol yang terdapat dalam teh, kopi dan beberapa sayuran dan buah yang mampu menghambat proses penyerapan besi dengan cara mengikat zat besi. Bila zat besi dalam tubuh tidak terlalu tinggi, sebaiknya tidak mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung tanin karena dapat mengakibatkan kekurangan zat besi sehingga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh yang dapat mengakibatkan anemia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian Nilai rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum diberikan jus jeruk adalah 10.32 g/dL dan setelah 11.40 g/dL. Berdasarkan uji statistik nilai p-value 0.000 yang artinya ada Pengaruh pemberian jus jeruk terhadap kadar Hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Sengeti Muaro Jambi Tahun 2022.



DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin, 2019. *Deterninan Kesehatan Ibu dan Anak*. Penerbit Nuha Medika Yogyakarta
- Almatsier, 2015. *Asuhan Kebidanan I*. Penerbit Trans Info Media Jakarta
- Atikah, 2011. *Anemia Pada Ibu Hamil*. Penerbit Nuha Medika Yogyakarta
- Cakrawati, 2015. *Keperawatan Maternitas*. Penerbit Ar-ruzz Media Yogyakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, 2019. *Data Anemia Pada Ibu hamil*
- Dinas Kesehatan Muaro Jambi, 2021. *Profil Kesehatan*
- Dieny, 2014. *Anemia*. Penebrit RIneka Cipta Jogja
- Hardiyanti, 2019. *Media Pendidikan Kesehatan*. Agung Seto Bandung
- Hidayat, aziz 2017. *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisis Data*. Penerbit Salemba Medika.Jakarta
- Mahardika, 2016. *Anemia pada ibu hamil*. Penerbit Tran Info Media Jakarta
- Manthey and Grohmann, 2019. *Tanamana Buah Indonesia*. Penerbit Nuha Medika Yogyakarta
- Kemenkes RI, 2015. *Profil kesehatan Indonesia*
- , 2019. *Panduan Pemberian Tablet Fe Pada Ibu hamil*
- Manuaba, 2016. *Ilmu Kandungan.nuha medika*. Penerbit Nuha Medika Jakarta
- Merriana Adriyani, 2017. *Kesehatan Ibu dan anak*. EGC Jakarta
- Latin, 2019. *Ilmu Kebidanan*. EGC Jakarta
- Padila, 2016. *Keperawatan Maternitas*. Penerbit Nuha Medika Jakarta
- Pujiastuti, 2016. *Patologi Kebidanan*. Nuha Medika Yogyakarta
- Riskesdas, 2018. *Riset Kesehatan Dasar Indonesia*. Kemenkes RI
- Sofro, 2017. *Darah*. Alfabeta Bandung
- Sugiyono, 2016. *Metode penelitian kuantitatif dan kualirtatif dan R & D*. penerbit Alfabeta Bandung
- Tarwoto, 2015. *Anemia pada ibu hamil*. Penerbit Tran Info Media Jakarta
- Wijaya, 2019. *Anemia dan anemia kehamilan*. Penerbit Medikal Book : Yogyakarta
- Wasnidar, 2018. *Anemia dan anemia kehamilan*. Penerbit Medikal Book : Yogyakarta