

## PENGARUH PEMBERIAN DAUN KELOR TERHADAP KADAR HAEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL ANEMIA TRIMESTER II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MANGGAR BARU B ALIKPAPAN KALIMANTAN TIMUR

Sulastri<sup>1</sup>, R. Maria Veronika.W<sup>2</sup>, Anik Sri Purwanti<sup>3</sup>

[sulastriali76@gmail.com](mailto:sulastriali76@gmail.com)<sup>1</sup>, [mariawidia74@gmail.com](mailto:mariawidia74@gmail.com)<sup>2</sup>, [aniksri@itsk-soepraoen.ac.id](mailto:aniksri@itsk-soepraoen.ac.id)<sup>3</sup>

Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. Dr. Soepraoen Malang

### ABSTRAK

Kehamilan merupakan kondisi fisiologis, namun kenyataannya dapat timbul masalah selama proses kehamilan, salah satunya berkaitan dengan masalah gizi. Masalah gizi yang banyak terjadi pada ibu hamil adalah anemia. Anemia merupakan suatu keadaan adanya penurunan kadar haemoglobin, jumlah haemogtokrit dan jumlah eritrosit dibawah normal, pada penderita anemia lebih sering di sebut kurang darah atau sel darah merah (haemoglobin) dibawah nilai normal. Data dari *World health Organization* (WHO, 2018), secara global prevelensi anemia pada ibu hamil diseluruh dunia adalah sebesar 41,8%. Angka tersebut mendekati masalah kesehatan berat yang terjadi pada masyarakat dengan batas prevelensi anemia pada kehamilan lebih dari 40%. Penyebab anemia dalam kehamilan diantaranya karena kekurangan zat besi, umur yang beresiko, jarak yang terlalu dekat, adanya perdarahan akut, kurangnya asupan gizi serta pengetahuan ibu yang kurang terhadap kondisi pada masa kehamilannya. Kondisi anemia pada ibu hamil harus dideteksi sedini mungkin agar mendapatkan penatalaksanaan yang tepat, selain mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD), terapi komplementer yang dapat dimanfaatkan untuk membantu mengatasi kejadian anemia pada ibu hamil adalah dengan mengkonsumsi sayur daun kelor secara teratur selama masa kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar haemoglobin pada ibu hamil anemia Trimester II. Jenis penelitian ini adalah *Pre eksperimental* dengan desain *one group pretest and posttest design*. Metode pengambilan sampel adalah *nonprobability sampling* dengan teknik *total sampling* dengan jumlah sampel 30 ibu hamil. Data diperoleh setelah pemberian intervensi konsumsi daun kelor. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji *paired sample t-test*. Hasil uji statistik diperoleh ada pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar haemoglobin pada ibu hamil anemia trimester II di wilayah kerja Puskesmas Manggar Baru Balikpapan Kalimantan Timur. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan edukasi kesehatan mengenai pentingnya daun kelor untuk meningkatkan kadar Hb khususnya pada ibu hamil yang mengalami anemia selain memberikan informasi mengenai pentingnya mengkonsumsi tablet Fe secara rutin dan sesuai aturan yang dianjurkan, dan Ibu hamil dapat meneruskan dengan rutin mengkonsumsi sari daun kelor dan selalu rutin mengkonsumsi tablet Fe.

**Kata Kunci:** Daun Kelor, Haemoglobin, Anemia, Ibu Hamil.

### ABSTRACT

*Pregnancy is a physiological condition, but in reality problems can arise during the pregnancy process, one of which is related to nutritional problems. The nutritional problem that often occurs in pregnant women is anemia. Anemia is a condition where there is a decrease in hemoglobin levels, the number of hemoglobin and the number of erythrocytes below normal. In anemia sufferers it is more often called lack of blood or red blood cells (haemoglobin) below normal values. Data from the World Health Organization (WHO, 2018), globally the prevalence of anemia in pregnant women throughout the world is 41.8%. This figure approaches the serious health problems that occur in society with a prevalence limit of anemia in pregnancy of more than 40%. Causes of anemia in pregnancy include iron deficiency, age at risk, too close a distance, acute bleeding, lack of nutritional intake and the mother's lack of knowledge about conditions during pregnancy. The condition of anemia in pregnant women must be detected as early as possible in order to get the*

*right management. Apart from consuming blood supplement tablets (TTD), complementary therapy that can be used to help overcome the incidence of anemia in pregnant women is by consuming Moringa leaf vegetables regularly during pregnancy. This study aims to determine the effect of giving Moringa leaves on hemoglobin levels in pregnant women with anemia in the second trimester. This type of research is pre-experimental with a one group pretest and posttest design. The sampling method was nonprobability sampling with a total sampling technique with a sample size of 30 pregnant women. Data was obtained after administering the Moringa leaf consumption intervention. Analysis was carried out univariate and bivariate using the paired sample t-test. The statistical test results showed that there was an effect of giving Moringa leaves on hemoglobin levels in second trimester anemic pregnant women in the working area of the Manggar Baru Public Health Center Balikpapan East Kalimantan. Hope that this research can provide health education regarding the importance of Moringa leaves for increasing Hb levels, especially in pregnant women who experience anemia in addition to providing information about the importance of consuming Fe tablets regularly and according to the recommended rules, and pregnant women can continue to regularly consume leaf juice. Moringa and always regularly consume Fe tablets.*

**Keywords:** *Moringa Leaves, Hemoglobin, Anemia, Pregnant Wome.*

## **PENDAHULUAN**

Kehamilan merupakan kondisi fisiologis, namun kenyataannya tahap kehamilan merupakan keadaan krisis yang memerlukan penyesuaian psikologis dan fisik terhadap pengaruh kehamilan. Salah satu gejala paling awal dan paling umum yang dapat membuat stress adalah mual dan muntah. Anemia merupakan suatu keadaan adanya penurunan kadar haemoglobin, jumlah haemogtokit dan jumlah eritrosit dibawah normal.

Data dari World health Organization (WHO, 2018), secara global prevelensi anemia pada ibu hamil diseluruh dunia adalah sebesar 41,8%. Angka tersebut mendekati masalah kesehatan berat yang terjadi pada Masyarakat dengan batas prevelensi anemia pada kehamilan lebih dari 40% (Tambunan & Wahyuni, 2020). Kejadian anemia atau kekurangan darah pada ibu hamil di Indonesia masih tergolong tinggi, yaitu sebanyak 48,9% (Kemenkes RI, 2021). Penyebab anemia dalam kehamilan diantaranya karena kekurangan zat besi, umur yang beresiko, jarak yang terlalu dekat, adanya perdarahan akut, kurangnya asupan gizi serta pengetahuan ibu yang kurang terhadap kondisi pada masa kehamilannya

Angka kesehatan ibu senantiasa menjadi indikator keberhasilan pembangunan di sektor kesehatan. Angka kejadian anemia di Balikpapan pada tahun 2019 mencapai 13,14%. Hal ini meningkat jika dibandingkan dengan pravalensi anemia pada ibu hamil di tahun 2018 yaitu sebesar 12,88%. (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, 2019). Data jumlah ibu hamil di Kota Balikpapan tahun 2020 sebanyak 13.462 orang dimana terdapat jumlah ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 1.640 orang atau 12,18% (Dinas Kesehatan Kota Balikpapan, 2020). Data yang didapat kasus ibu hamil dengan anemia diwilayah kerja Puskesmas Manggar baru pada tahun 2022 terdapat 40 kasus ibu hamil dengan anemia dari jumlah total ibu hamil 295, sedangkan pada tahun 2023 sampai dengan akhir bulan september terdapat 33 kasus anemia pada kehamilan, 1 ibu hamil anemia berat, 8 ibu hamil anemia sedang serta 24 ibu hamil anemia ringan (Puskesmas Manggar Baru, 2023)

Selain mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD), terapi komplementer yang dapat dimanfaatkan untuk membantu mengatasi kejadian anemia pada ibu hamil adalah dengan mengkonsumsi sayur daun kelor secara teratur selama masa kehamilan. Daun kelor dapat menjadi terapi komplementer untuk membantu mengatasi anemia pada ibu hamil karena banyak mengandung zat besi, daun kelor juga memiliki kandungan Vitamin A dan Vitamin C yang dapat menangkal radikal bebas serta mengurangi stress oksidatif (Fauziandari, 2019). Penggunaan daun kelor untuk mengatasi anemia selama kehamilan masih belum banyak diketahui oleh ibu hamil dan bahkan dimungkinkan masih ada tenaga kesehatan yang belum mengetahui potensi yang dimiliki oleh daun kelor sebagai salah satu terapi komplementer

untuk mengatasi anemia dalam kehamilan. Bidan sebagai tenaga kesehatan terdidik harus mengembangkan keilmuan yang dimiliki oleh tanaman khas Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai pelayanan komplementer kebidanan.

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar haemoglobin pada ibu hamil anemia trimester II.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu penelitian pre eksperimental berbentuk desain one group pretest and posttest design dengan menilai pengaruh terhadap suatu objek sebelum dan setelah dilakukan intervensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Univariat

#### 1. Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Umur

Berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh responden, maka dapat dibuat distribusi frekuensi umur responden sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Umur Ibu Hamil Anemia Trimester II di

No.	Umur	f	%
1	< 20 tahun	3	10,0
2	20-35 tahun	16	53,3
3	> 35 tahun	11	36,7
Jumlah		30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 1 diperoleh gambaran bahwa dari 30 orang responden sebagian besar memiliki umur antara 20-35 tahun yaitu 16 orang (53,3%), sebanyak 11 orang (36,7%) berumur >35 tahun dan 3 orang (10%) berumur <20 tahun.

#### 2. Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Paritas

Berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh responden, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kehamilan responden sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik Paritas Ibu Hamil Anemia Trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru

No.	Frekuensi Kehamilan	f	%
1	Anak ke 1	9	30,0
2	Anak ke 2	11	36,7
3	Anak ke 3	6	20,0
4	Anak ke 4	4	13,3
Jumlah		30	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 2 diperoleh gambaran bahwa dari 30 orang responden sebagian besar memiliki anak ke 2 sebanyak 11 orang (36,7%), 9 orang (30%) memiliki anak pertama, 6 orang (20%) memiliki anak ke 3 dan 4 orang (13,3%) memiliki anak ke 4

#### 3. Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh responden, maka dapat dibuat distribusi frekuensi pendidikan responden sebagai berikut:

Tabel 3. Karakteristik Pendidikan Ibu Hamil Anemia Trimester II

No.	Pendidikan	f	%
1	SD	6	20,0
2	SMP	11	36,7
3	SMA	12	40,0

4	PT	1	3,3
	Jumlah	30	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 3 diperoleh gambaran bahwa dari 30 orang responden sebagian besar memiliki pendidikan SMA yaitu 12 orang (40%), pendidikan SMP sebanyak 11 orang (36,7%), pendidikan SD sebanyak 6 orang (20%) dan pendidikan PT sebanyak 1 orang (3,3%).

#### 4. Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh responden, maka dapat dibuat distribusi frekuensi pekerjaan responden sebagai berikut:

Tabel 4 Karakteristik Pekerjaan Ibu Hamil Anemia Triomester II

No.	Penghasilan	f	%
1	Tinggi ( $\geq$ 3 juta)	13	43,3
2	Rendah ( $<$ 3 juta)	17	56,7
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 4 diperoleh gambaran bahwa dari 30 orang responden sebagian besar memiliki penghasilan rendah yaitu  $<$  3 juta sebanyak 17 orang (56,7%) dan 13 orang (43,3%) memiliki penghasilan tinggi ( $>$  3 juta).

#### 5. Kadar Hb sebelum diberikan daun kelor pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru

Hasil pengukuran menggunakan lembar alat ukur untuk mengukur kadar Hb sebelum intervensi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Kadar Hb sebelum diberikan daun kelor pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru

Pemberian Daun Kelor	Rerata (SD)	Min-Max
Kadar Hb Pre	10,203 (0,4375)	9,2-10,9

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan data kadar Hb dapat dilihat bahwa dari 30 ibu hamil sebelum dilakukan intervensi nilai rata-rata kadar Hb adalah 10,203 gr%, nilai standar deviasi 0,4375, nilai kadar Hb minimal 9,2 gr% dan kadar Hb maksimal 10,9gr%.

#### 6. Kadar Hb sesudah diberikan daun kelor pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru

Hasil pengukuran menggunakan alat ukur untuk mengukur kadar Hb sebelum intervensi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Kadar Hb sesudah diberikan daun kelor pada ibu

Pemberian Daun Kelor	Rerata (SD)	Min-Max
Kadar Hb Post	11,477 (0,5952)	10,5-12,8

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan data kadar Hb dapat dilihat bahwa dari 30 ibu hamil sesudah dilakukan intervensi nilai rata-rata kadar Hb adalah 11,477 gr%, nilai standar deviasi 0,5952, nilai kadar Hb minimal 10,5 gr% dan kadar Hb maksimal 12,8%.

## Hasil Analisis Bivariat

### 1. Pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar Hb pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru

Uji analisis dilakukan untuk melihat pengaruh daun kelor terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil anemia. Hasil uji statistik dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 7 Pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar Hb pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru

Pengukuran	Rerata (SD)	Beda Rerata (SD)	<i>P value</i>
Kadar Hb Pre	10,203 (0,4375)	1,2733 (0,4250)	0,000
Kadar Hb Post	11,477 (0,5952)		

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan pada hasil analisis pada tabel diatas dapat diketahui bahwa selisih kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi adalah 1,2733 artinya ada peningkatan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,2733 gr%. Hasil uji paired t test diperoleh nilai P value sebesar  $0,000 < 0,005$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian daun kelor terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada ibu hamil anemia trimester II di wilayah kerja Puskesmas Manggar Baru.

## Pembahasan

### 1. Gambaran kadar Hb setelah diberikan daun kelor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar Hb setelah diberikan intervensi yaitu daun kelor adalah 11,477 gr% dengan kadar Hb minimal 10,5 gr% dan kadar Hb maksimal adalah 12,8 gr%.

Berdasarkan data penelitian menunjukkan bahwa setelah diintervensi, kadar Hb mengalami peningkatan dimana dari 30 responden yang mengalami anemia sebanyak 25 orang mengalami kenaikan kadar Hb sampai tidak mengalami anemia sedangkan 5 orang masih mengalami anemia tetapi mengalami peningkatan kadar Hb, hal ini karena kadar Hb sebelumnya memang sudah rendah tetapi tetap mengalami kenaikan kadar Hb yang signifikan.

Penggunaan daun kelor untuk mengatasi anemia selama kehamilan masih belum banyak diketahui oleh ibu hamil dan bahkan dimungkinkan masih ada tenaga kesehatan yang belum mengetahui potensi yang dimiliki oleh daun kelor sebagai salah satu terafi komplementer untuk mengatasi anemia dalam kehamilan. Bidan sebagai tenaga kesehatan terdidik harus mengembangkan keilmuan yang dimiliki oleh tanaman khas Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai pelayanan komplementer kebidanan.

Kelor atau *Moringa oleifera* adalah jenis dari tanaman tropis yang sangat mudah ditemukan dan dikenali dari ukuran daunnya yang kecil. *Moringa oleifera* Lamyang termasuk dalam famili *Moringaceae*, merupakan tanaman bernilai tinggi yang banyak digunakan dalam makanan, obat-obatan, dan industri. Tanaman ini mempunyai kemampuan luar biasa untuk tumbuh subur baik di wilayah tropis lembab maupun di negara panas dan gersang, sehingga mudah beradaptasi di berbagai lingkungan, termasuk tanah tandus atau gersang (Anwaret. al, 2023).

Pada umumnya semua ibu hamil akan mendapat tablet Fe dan wajib dikonsumsi selama masa kehamilan dari usia 3 bulan (trimester 1) sampai dengan usia 9 bulan (trimester 3). Hal tersebut untuk menunjang asupan zat besi ke dalam tubuh ibu hamil, karena ibu hamil memang banyak membutuhkan asupan zat besi selama proses kehamilan berlangsung.

Daun kelor merupakan satu diantara dari jenis pohon untuk sumber pangan yang tumbuh subur di daerah Indonesia termasuk di Kelurahan Manggar Baru kecamatan Balikpapan Timur. Mengkonsumsi daun kelor dengan cara dibuat sayur menjadi kebiasaan masyarakat terutama masyarakat di Kelurahan Manggar Baru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian daun kelor bersamaan dengan konsumsi tablet Fe terbukti lebih cepat meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil trimester III, hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan kadar Hb secara signifikan setelah mengkonsumsi daun kelor selama 2 minggu.

## **2. Pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar Hb ibu hamil anemia trimester I**

Berdasarkan pada hasil analisis pada tabel diatas dapat diketahui bahwa selisih kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi adalah 1,273 artinya ada peningkatan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji paired t test diperoleh nilai P value sebesar  $0,000 < 0,005$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar Hb ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru.

Konsumsi daun kelor maka keseimbangan nutrisi dalam tubuh akan terpenuhi sehingga orang yang mengonsumsi daun kelor akan terbantu untuk meningkatkan energi dan ketahanan tubuhnya Organisasi Kesehatan Dunia WHO menganjurkan Ibu hamil, bayi dan anak pada masa pertumbuhan untuk mengonsumsi daun kelor. Daun kelor mengandung: 7x vitamin C pada jeruk, 4x calcium pada susu, 4x vitamin A pada wortel, 2x protein pada susu, 3x potasium pada pisang. WHO menyebutkan kelor sebagai pohon ajaib. Tumbuhan yang dapat menjaga stamina kesehatan dengan harga murah (Info Kesehatan dan Pendidikan Indonesia, 2015).

Pada daun kelor terdapat kandungan sebagai antioksidan dan berbagai macam nutrisi lain yang bermanfaat dalam peningkatan pembentukan hemoglobin. Antioksidan yang terdapat pada daun kelor diantaranya yaitu vitamin C, beta-karoten, quercetin, dan asam klorogenat. Daun kelor bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan karena mengandung nutrisi yang terdapat pada daun kelor. Daun kelor mengandung antioksidan, vitamin dan mineral seperti vitamin A, B2, B6, C, zat besi, dan magnesium (Ma'ruf, et all, 2023). Dalam daun kelor juga mengandung vitamin C yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan dari zat besi. Vitamin C telah terbukti dapat membantu meningkatkan penyerapan dari zat besi hingga 4 kali lipat. Kombinasi antara vitamin C dan zat besi akan membentuk kompleks besi-askorbat yang larut sehingga mudah untuk diserap. Sayuransegar dan buah-buahan yang tinggi dengan vitamin C sangat efektif dalam membantu peningkatan kadar hemoglobin. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa berbagai lauk pauk yang terbuat dari kelor juga dapat meningkatkan penyerapan zat besi (Khanam M, et all, 2022). Pemberian daun kelor dapat membantu meningkatkan pembentukan hemoglobin, karena pada daun kelor terdapat vitamin C dan juga zat besi, sehingga pembentukan hemoglobin menjadi lebih tinggi.

Dari beberapa penelitian didapatkan hasil bahwa daun kelor dapat membantu peningkatan kadar hemoglobin. Kandungan zat besi yang tinggi merupakan komponen utama dalam produksi hemoglobin. Zat besi merupakan komponen yang penting dalam proses pembentukan hemoglobin, sehingga mengonsumsi daun kelor dapat membantu meningkatkan asupan zat besi. Pada daun kelor terdapat asam amino esensial seperti lisin dan metionin yang juga berperan dalam pembentukan hemoglobin. Asam amino ini mendukung sintesis protein dalam tubuh, termasuk dalam proses pembentukan hemoglobin. Pada daun kelor juga mengandung vitamin dan juga mineral seperti vitamin C, vitamin E, dan asam folat. Vitamin C dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi, sedangkan

asam folat penting dalam produksi sel darah merah. Kombinasi vitamin dan mineral ini akan mendukung produksi dan fungsi hemoglobin. Ekstrak daun kelor kaya akan senyawa antioksidan seperti beta-karoten dan flavonoid yang melindungi sel darah merah dari kerusakan oksidatif.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Santi Yuliasuti Herni Kurnia dan penelitian Evi Susiyanti dan Hartini dengan judul penelitian Efektivitas Konsumsi Daun Kelor terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia.

## KESIMPULAN

1. Kadar Hb sebelum diberikan daun kelor pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru rata-rata 10,203% dengan kadar Hb minimal 9,2gr% dan kadar Hb maksimal 10,9 gr%.
2. Kadar Hb sesudah diberikan daun kelor pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru rata-rata 11,477gr% dengan kadar Hb minimal 10,5gr% dan kadar Hb maksimal 12,8 gr%.
3. Terdapat pengaruh daun kelor terhadap kadar Hb pada ibu hamil anemia trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Manggar Baru dengan p value 0,000.

## DAFTAR PUSTAKA

- Eti Suheti,(2020). Perbedaan pemberian jus daun kelor (*Moringa Oleifera*) dan kacang hijau (*vigna radita*) terhadap ibu, di kutip dari : <http://ejurnal.husadakaryajaya.ac.id/index.php/JAKHKJ/article/view/14>
- Evi susanti (2021). pengaruh pemberian seduhan daun kelor pada ibu hamil terhadap peningkatan kadar haemoglobin di kutip dari : <https://ukinstitute.org/journals/2/jchs/article/view/1205>
- Evi Susiyanti (2021) Efektifitas konsumsi daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia, di kutip dari : <http://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/177>
- Rismawati (2021) Manfaat kapsul daun kelor dalam meningkatkan kadar haemoglobin ibu hamil, di kutip dari : <https://www.ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/1958>
- Santi Yuliasuti (2021). Pengaruh pemberian serbuk halus daun kelor (*moringa oleifera*) terhadap kadar HB ibu hamil trimester III dengan anemia, di kutip dari : <https://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/BMI/article/download/783/576>
- Yuliana (2021). Pemberian daun kelor pada ibu hamil trimester III dapat meningkatkan kadar Haemoglobin (HB), di kutip dari : <https://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/3168>
- Rishel (2023). Pengaruh pemberian kapsul daun kelor (*morinaga pleifera*) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia, di kutip dari : <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/view/1592>
- Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja Vol.8 No.1, April 2023
- Oktaviani, Dkk. (2016). Profil Haemoglobin Pada Ibu Hamil Dilihat Dari Beberapa Faktor Pendukung. *JIDAN Jurnal Ilmiah Bidan*. Vol 4 No 1.
- Kemendes RI. (2019). Profil Kesehatan Indonesia 2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur
- Profil Dinkes Kota Balikpapan. (2019). Profil Kesehatan: Balikpapan Dinkes Balikpapan
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif . Bandung: Alfabeta.
- Pribadi, Adi. (2015). Kehamilan Risiko Tinggi. Bandung: CV. Sagung Seto
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, T. (2014). Buku Ajar Askeb I Kehamilan. Yogyakarta: Nuha Medika
- Prawirohardjo, S. (2018). Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.