STUDI KASUS

PERBANDINGAN HEMOGLOBIN(HB) IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI DAUN KELOR DENGAN IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI TABLET FE STANDAR DI PUSKESMAS PERAWATAN AIRKASAR PROVINSI MALUKU TAHUN 2026

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Profesi Bidan
di Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Universitas Megarezky

Oleh :

RAHMAWATI KELIMAGUN
A1A1251119

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN FAKULTAS
KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN
UNIVERSITAS MEGAREZKY
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

PERBANDINGAN HEMOGLOBIN(HB) IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI DAUN KELOR DENGAN IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI TABLET FE STANDAR DI PUSKESMAS PERAWATAN AIRKASAR PROVINSI MALUKU TAHUN 2026

Oleh :

Rahmawati Kelimagun
A1A1251119

Telah dilakukan pembimbingan dan dinyatakan layak untuk mengikuti ujian SCLR.

Makassar, 24 April 2026

Pembimbing I	Pembimbing II
(Dr. Bdn. Syamsuryati ,S.ST.,S.KM.,M.Kes.,M.Keb)	**(Rosita,S.ST., Bdn., M.Kes)**
NIDN : 09 230889 03	**NIDN : 09 020691 02**

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Bidan,

(Bdn. Sutrani Syarif, S.ST.,M.Keb)
NIDN: 09 270687 04

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Studi Kasus dengan judul:

PERBANDINGAN HEMOGLOBIN(HB) IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI DAUN KELOR DENGAN IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI TABLET FE STANDAR DI PUSKESMAS PERAWATAN AIRKASAR PROVINSI MALUKU TAHUN 2026

Oleh :

RAHMAWATI KELIMAGUN
A1A1251119

Telah diujikan pada tanggal 17 bulan Juni tahun 2026 di hadapan tim penguji Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky dan dinyatakan lulus ujian SCLR.

Makassar, 17 Juni 2026

Menyetujui,

Penguji I : **Nahira, S.ST., Bdn, M. Keb** ( )

Penguji II : **Rosita,S.ST., Bdn., M.Kes** ( )

Penguji III : **Dr. Bdn. Syamsuryati, S.ST.,S.KM.,M.Kes.,M.Keb** ( )

Mengetahui

Ketua,

Program Studi Pendidikan Profesi Bidan,

Bdn. Sutrani Syarif, S.ST.,M.Keb
NIDN : 09 270687 04

DEKLARASI ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmawati Kelimagun

NIM : A1A1251119

E-mail : watikely71@gmail.com

Alamat Lengkap : Negeri Airkassar, Kecamatan Tutuk Tolu, Kabupaten Seram Bagian Timur, Provinsi Maluku

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. Karya tulis saya, laporan SCLR ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Profesi Bidan), baik di Universitas Megarezky maupun di Perguruan Tinggi lain.
b. Data yang diperoleh dalam kegiatan SCLR ini adalah asli dan pengambilannya dilaksanakan sesuai prosedur yang diusulkan dengan memperhatikan prinsip etik.
c. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang, judul pustaka, sumber pustaka dan tahun terbitnya dalam daftar pustaka.
d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Megarezky.

Maluku, 24 April 2026

Yang membuat pernyataan,

Materai
6000

Rahmawati Kelimagun
A1A1251119

PERSETUJUAN LAPORAN STUDY CASE LITERATURE REVIEW (SCLR)
DIGUNAKAN UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK
(ACADEMIC PROPERTY)

Sebagai civitas akademika Universitas Megarezky (UNIMERZ), saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmawati Kelimagun

NIM : A1A1251119

Program Studi : Pendidikan Profesi Bidan

Fakultas : Keperawatan dan Kebidanan

Jenis Karya : Laporan *Study Case Literatur Review* (SCLR)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif kepada UNIMERZ berupa: repository, buku, HAKI, dan paten atas karya ilmiah saya (lengkap dengan data setnya) yang berjudul Studi Kasus :

PERBANDINGAN HEMOGLOBIN(HB) IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI DAUN KELOR DENGAN IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI TABLET FE PUSKESMAS PERAWATAN AIRKASAR PROVINSI MALUKU TAHUN 2026

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Megarezky yang dalam hal ini adalah Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan berhak menyimpan, mengalih-media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan karya tulis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Dibuat di : Maluku

Pada Tanggal : 24 April 2026

Yang membuat persetujuan

Materai
6000

RAHMAWATI KELIMAGUN
A1A1251119

RIWAYAT HIDUP



1. Biodata Diri
   a. Nama : Rahmawati Kelimagun
   b. Tempat & Tanggal Lahir : Kilbat 10 Juli 1990
   c. Agama : Islam
   d. Alamat : Negeri Airkassar, Kecamatan Tutuk Tolu, Kabupaten Seram Bagian Timur, Provinsi Maluku
   e. Status : Menikah
   f. No Telpn : 081233141140
   g. E-mail : watikely71@gmail.com

2. Riwayat Pendidikan
   a. MIN 1 Seram Bagian Timur : Tahun 2002
   b. MTSN 6 Seram Bagian Timur : Tahun 2005
   c. MAN 1 Seram Bagian Timur : Tahun 2018
   d. D3 Kebidanan Stikes GIA Makassar : Tahun 2011
   e. Sarjana Kebidanan Universitas Megarezky : Tahun 2025
   f. Mengikuti Pendidikan Sarjana Profesi Bidan Universitas Megarezky Tahun 2025 sampai sekarang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan SCRL yang berjudul "Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet FE Standar Di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026" ini, yang merupakan salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Sarjana Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky Makassar.

Penulis menyadari bahwa hasil penyusunan SCRL ini masih jauh dari kata kesempurnaan, mungkin dari pandangan pengetahuan, oleh karena itu penulis mengharap adanya saran, pendapat atau kritik yang bersifat konstruktif dari semua demi kesempurnaan SCRL ini.

Selama proses penyelesaian SCRL ini banyak kesulitan dan hambatan yang penulis hadapi, namun atas bantuan dan bimbingan kerja sama dari semua pihak yang terlibat di dalamnya sehingga hambatan dan kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Untuk itu perkenalkanlah penulis dengan segala hormat dan kerendahan hati mengucap terima kasih dan pengharapan yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Bdn. Syamsuryati, S.ST.,M.Keb selaku Pembimbing I dan Ibu Rosita,S.ST., Bdn., M.Keb selaku Pembimbing II dengan penuh kesabaran, dan keikhlasan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan perhatian, bimbingan dan arahan kepada penulis.

Tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Alimuddin, SH., MH., MKn, selaku Pembina YPI Mega Rezky Makassar.
2. Ibu Alm. Hj. Suryani, SH., MH sebagai Pendiri Yayasan Pendidikan Islam Mega Rezky Makassar
3. Bapak Moch. Noer Alim Qalby, SH., LLM selaku Ketua YPI Mega Rezky Makassar.
4. Bapak Prof. Dr. Anwar Ramli, S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Megarezky.

5. Ibu Dr. Wilma, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan.
6. Ibu Bdn. Sutrani Syarif, S.ST.,M.Keb selaku Ketua Prodi Sarjana Dan Profesi Pendidikan Bidan.
7. Ibu Dr. Bdn. Syamsuryati, S.ST.,M.Keb selaku pembimbing I dan Ibu Rosita,S.ST., Bdn., M.Keb selaku pembimbing II saya yang telah meluangkan waktunya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan hati kepada penulis untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan-masukan saran yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis dalam penyempurnaan SCRL ini.
8. Ibu Nahira, S.ST., Bdn, M. Keb, selaku penguji SCRL penelitian ini telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan kepada peneliti.
9. Seluruh Dosen Dan Staf Prodi Sarjana Dan Pendidikan Profesi Bidan Universitas Megarezky yang telah memberikan bantuan dan transformasi ilmu pengetahuan yang tidak pernah di dapatkan oleh penulis di luar kampus.
10. Terimakasih kepada kepala Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku.
11. Keluarga besar peneliti, yang dengan tulus dan penuh rasa syukur penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kalian yang senantiasa memberikan perhatian, kasih sayang, doa dan dukungan yang tiada hentinya.
12. Terima kasih kepada Suami saya yang telah bersamai perjalanan SCRL saya, menjadi rekan diskusi, pemicu semangat, sumber dari segala kekuatan, ide dan inspirasi.
13. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Sarjana Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan angkatan 2025 kelas C dan yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telat memberikan dukungan selama perkuliahan sampai menyelesaikan SCRL ini.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan SCRL penelitiannya ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan guna melengkapi segala kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan SCRL penelitian ini.

Maluku, 24 April 2026

Rahmawati Kelimagun

ABSTRAK

RAHMAWATI KELIMAGUN, NIM: A1A1251119 "Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil yang Mengonsumsi Daun Kelor dengan Ibu Hamil yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar di Puskesmas Perawatan Airkasar Tahun 2026."
Dibimbing oleh Dr. Bdn. Syamsuryati, S.ST., M.Keb dan Rosita, S.ST., Bdn., M.Keb
(XV + VI BAB + 70 LAMPIRAN + 67 HALAMAN + 3 TABEL + 3 GAMBAR)

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, persalinan, bayi berat lahir rendah (BBLR), hingga kematian ibu dan bayi. Salah satu upaya penanganan anemia dapat dilakukan melalui intervensi farmakologis dengan tablet Fe maupun intervensi nonfarmakologis berbasis pangan lokal seperti daun kelor yang kaya zat besi, vitamin, protein, dan antioksidan. Tujuan studi ini adalah untuk mengetahui perbandingan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil yang mengonsumsi daun kelor dengan ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe standar.

Desain penelitian menggunakan studi kasus *(case study)* dengan pengukuran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada ibu hamil trimester II dan III yang mengalami anemia ringan hingga sedang. Hasil menunjukkan bahwa konsumsi daun kelor maupun tablet Fe standar sama-sama meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil, namun daun kelor memberikan peningkatan yang lebih baik sebagai alternatif alami dalam membantu pencegahan anemia. Penelitian ini menunjukkan bahwa daun kelor dapat menjadi pilihan intervensi gizi yang aman, mudah diperoleh, dan berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam penyusunan program pencegahan anemia pada ibu hamil.

Daftar Pustaka: 36 Literatur (2022–2026)
Kata Kunci: Hemoglobin, Anemia, Ibu Hamil, Daun Kelor, Tablet Fe.

ABSTRACT

RAHMAWATI KELIMAGUN, NIM: A1A1251119 "Comparison of Hemoglobin (HB) of Pregnant Women Consuming Moringa Leaves with Pregnant Women Consuming Standard Fe Tablets at the Airkasar Health Center in 2026.". Supervised by Syamsuryati and Rosita

(XV + VI CHAPTERS + 70 APPENDICES + 67 PAGES + 3 TABLES + 3 PICTURES)

Anemia in pregnant women is a health problem that can increase the risk of pregnancy and childbirth complications, low birth weight (LBW) babies, and even maternal and infant mortality. One way to treat anemia is through pharmacological intervention with iron tablets or non-pharmacological interventions based on local foods such as moringa leaves, which are rich in iron, vitamins, protein, and antioxidants. The purpose of this study was to compare hemoglobin (Hb) levels in pregnant women who consumed moringa leaves with those who consumed standard iron tablets. The research design used a case study, measuring hemoglobin levels before and after intervention in pregnant women with mild to moderate anemia in their second and third trimesters. The results showed that consuming moringa leaves and standard iron tablets both increased hemoglobin levels in pregnant women, but moringa leaves provided a better increase as a natural alternative to help prevent anemia. This study suggests that moringa leaves can be a safe, readily available, and locally-based nutritional intervention option for increasing Hb levels in pregnant women. The results of this study are expected to serve as a reference for health workers in developing anemia prevention programs for pregnant women.

Keywords: Anemia, Hemoglobin, Pregnant Women, Moringa Leaves, Fe Tablets.

Bibliography: 36 Literatures (2022-2026)

DAFTAR ISI

STUDI KASUS i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
DEKLARASI ORISINALITAS iv
PERSETUJUAN LAPORAN STUDY CASE LITERATURE REVIEW (SCLR) DIGUNAKAN UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK v
(ACADEMIC PROPERTY) v
RIWAYAT HIDUP vi
KATA PENGANTAR vii
ABSTRAK ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 7
C. Tujuan Studi Kasus 7
D. Manfaat Studi Kasus 8
E. Ruang Lingkup 9
BAB II 10
LITERATUR REVIEW 10
A. Tinjauan Umum Tentang Kehamilan 10
B. Tinjauan Umum Tentang Hemoglobin 14
C. Tinjauan Umum Tentang Anemia 17
D. Tinjauan Umum Tentang Daun Kelor 26
E. Tinjauan Umum Tentang Tablet Fe 33
F. Hasil Penelitian Terdahulu 38
No. 38
Peneliti/Tahun 38
Judul Penelitian 38
Metode Penelitian 38

Hasil Penelitian 38
1. 38
(Nelmi Bin Hatim dkk, 2025) 38
Pengaruh Pemberian Daun Kelor Pada Ibu Hamil Terhadap Peningkatan Kadar Hb di UPTD Puskesmas Fiditan Kabupaten Maluku Tenggara Tahun 2025 38
Penelitian ini melibatkan 20 responden ibu hamil dengan kadar hemoglobin rendah yang berada di UPTD Puskesmas Fiditan, Kabupaten Maluku Tenggara, dan dilaksanakan selama periode Mei hingga Juni 2025. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimental dengan desain PreTest dan Post-Test. Subjek penelitian adalah ibu hamil yang akan diperiksa kadar hemoglobinnya sebelum dan setelah diberikan konsumsi sayur daun kelor. Hasil pemeriksaan Hb tersebut kemudian dicatat dalam tabel dan dianalisis menggunakan program *Excel.* 38
Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil di UPTD Puskesmas Fiditan mengalami peningkatan kadar hemoglobin secara signifikan ketika diberi sayur daun kelor. Sebelum mengonsumsi sayur daun kelor, rata-rata kadar hemoglobin tercatat sebesar 9,845 g/dL., dan setelah intervensi meningkat menjadi 11,8 g/dL. 38
2. 38
(Widiningati dkk, 2024) 38
Pengaruh Pemberian FE Terhadap Perubahan Kadar HB pada Ibu Hamil di Puskesmas Sumber 38
Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi experiment one groub pra post design* yaitu mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok eksperimental. populasi dalam penelitian ini adalah Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pemberian tablet Fe sedangkan variable terikat nya adalah perubahan kadar Hb. Teknik pengambilan sampel, Total Sampling. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan Analisis univariat distribusi frekuensi, Analisis Bivariat dengan uji statistik *Wilcoxon,* dengan 31 responden. 38
Hasil penelitian yang diperoleh peneliti 38
ada perubahan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe. Sedangkan Hasil Uji Wilcoxon rank pada tingkat kepercayaan 95%, nilai p=0,000. Hal ini berarti p-value < dari alpha (5%), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Pemberian Tablet Fe Terhadap Perubahan Kadar Hb pada Ibu Hamil di Puskesmas Sumber. 38
3. 39
(Eka Surya Sulistriany Djaba dkk, 2023) 39
Pengaruh Pemberian Sayur Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil 39
Kerangka konsep merupakan abstraksi dari suatu realita agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antara variabel (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti). Kerangka konsep akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penemuan dengan teori. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Pada penelitian kuantitatif, data yang dikumpulkan, ditafsirkan maupun disajikan berupa data angka. Sedangkan penelitian ini memilih desain penelitian pre- eksperimental. Penelitian ini baik dari satu atau berbagai kelompok variabel terikat diamati untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel bebas yang sebelumnya dianggap dapat menyebabkan perubahan. Sehingga desain ini menjadi desain penelitian eksperimental yang paling sederhana dan tidak memiliki kelompok kontrol 39

Hasil penelitian kadar hemoglobin ibu hamil sebelum diberikan sayur daun kelor dengan rata-rata 10.525 g/dL.. Kemudian kadar hemoglobin ibu hamil setelah diberikan sayur daun kelor dl. denganrata-rata 11.219 g/dL.. Hasil uji *paired t-test* bahwa nilai p -0.000p (0.05) artinya adanya pengaruh pemberian sayur daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Maunori. Diharapkan ibu hamil mengkonsumsi sayur daun kelor karena dapat mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin sehingga membantu mencegah terjadinya anemia. 39

G. Kerangka Teori 40

G. Kerangka Pikir 41

.....41

Keterangan : 41

.....41

= Variabel Dependen 41

..... = Hubungan Antar Variabel

.....41

BAB III 42

PROSEDUR ASUHAN KEBIDANAN 42

A. Metode Penelitian 42

B. Sasaran Kegiatan Asuhan Kebidanan 42

C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan Asuhan Kebidanan 42

D. Definisi Istilah 43

E. Instrumen Kegiatan Asuhan Kebidanan 43

F. Prosedur Pelaksanaan Kegiatan Asuhan Kebidanan 43

BAB IV 45

STUDI KASUS 45

A. KASUS 1 45

B. Kasus II 53

C. Hasil Asuhan Kebidanan 61

BAB V 62

PEMBAHASAN 62

A. Daun Kelor 62

BAB VI 65

PENUTUP 65

A. Kesimpulan 65

B. Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 67

LAMPIRAN I 70

LAMPIRAN II 71
LAMPIRAN III 72
LAMPIRAN IV 73
LAMPIRAN V 74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klarifikasi Anemia ibu hamil.....16

Tabel 2.2 Kandungan Kandungan nilai gizi daun kelor segar dan kering dalam 100 gr.....35

Tabel 2.3 Definisi Istilah.....43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Kelor.....23
Gambar 2.2 Tablet Fe…….....27
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Persetujuan Responden

Lampiran 2 : Standar Operasional Penatalaksanaan (SOP)

Lampiran 3 : Dokumentasi

Lampiran 4 : Lembar Observasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari normal. Hal ini disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang penting untuk pembentukan darah seperti zat besi, asam folat atau vitamin B12. Salah satu jenis anemia yang paling umum terjadi pada ibu hamil adalah anemia gizi besi (AGB) yang disebabkan oleh kekurangan zat besi (Jannah dkk, 2024). Selama kehamilan wanita rentan mengalami anemia defisiensi besi karena kebutuhan oksigen pada ibu hamil meningkat, yang memicu produksi lebih banyak sel darah merah. Namun, peningkatan volume plasma (cairan dalam darah) juga terjadi dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan jumlah sel darah merah (Hastuty & Nitia., 2022)

Masalah kesehatan yang sering terjadi pada ibu hamil, salah satunya adalah anemia. Anemia merupakan masalah gizi kesehatan masyarakat, terutama pada ibu hamil dimana kadar hemoglobin kurang dari 11,0 g/dl untuk trimester pertama dan tiga serta kurang dari 10,5 g/dl untuk trimester dua.

Data WHO (2023) menunjukkan prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai 26,2%, sedangkan menurut data Riskesdas (2023), prevalensi anemia di Indonesia mencapai 48,9%, dan di Jakarta prevalensi anemia mencapai 12,31% dengan wilayah Kepulauan Seribu memiliki prevalensi tertinggi. Meskipun mengalami penurunan, prevalensi anemia pada tahun 2023 masih mencapai 10,32%. Kondisi ini memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan ibu dan bayi, seperti meningkatkan risiko

komplikasi kehamilan dan persalinan, bayi lahir rendah (BBLR), stunting, dan bahkan kematian ibu (Dinkes DKI Jakarta, 2023).

Kekurangan zat besi dapat mempengaruhi hemoglobin pembentukan (Hb) yang mengakibatkan transportasi oksigen yang tidak mencukupi keseluruh tubuh. Akibat kekurang zat besi tersebut nerdampak pada ibu hamil dengan anemia. Adapun resiko anemia bagi bayinya dapat menghambat pertumbuhan sel-sel otak dan sel-sel tubuh lainnya sehingga terjadinya keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan selama kehamilan (Triani dkk, 2023).

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator keberhasilan layanan kesehatan di suatu negara. Kematian ibu dapat terjadi karena beberapa sebab, diantaranya kadar hemoglobin pada ibu hamil <11 g/dl. Hasil penelitian menunjukan bahwa angka kematian ibu adalah 70% untuk ibu-ibu yang anemia dan 19,7% untuk mereka yang non anemia. Kematian ibu 15-20% secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan anemia di mana kadar hemoglobin turun di bawah normal (Nurma & Amalia, 2025).

Kehamilan merupakan proses alami yang sering terjadi. Wanita dengan organ reproduksi yang berfungsi normal, siklus menstruasi teratur, dan yang melakukan hubungan seksual dengan pria sehat, memiliki peluang tinggi untuk mengalami kehamilan (Sulasmi dkk., 2023). Kehamilan dimulai saat sel telur dibuahi dan berlangsung hingga bayi lahir. Masa gestasi berlangsung selama 280 hari, atau sekitar 40 minggu, yaitu sekitar 9 bulan 7 hari (Astuti & Ertiana, 2023). Kehamilan dibagi ke dalam tiga fase yang dikenal sebagai trimester. Trimester pertama meliputi periode mulai pembuahan hingga akhir bulan ketiga. Trimester kedua berlangsung dari bulan keempat sampai akhir bulan keenam. Sementara itu, trimester ketiga mencakup bulan

ketujuh hingga persalinan di bulan kesembilan (Suherni & Widyastuti, 2023). Selama masa kehamilan, tubuh mengalami beberapa perubahan yang normal, termasuk perubahan dalam cara tubuh menyerap dan menggunakan zat besi. Wanita hamil membutuhkan sekitar 1000 mg zat besi untuk membantu pembentukan sel darah merah tambahan dan mencegah anemia (Sampara & Muzakkir, 2023).

Kehamilan adalah masa yang rentan terhadap berbagai tekanan atau stres, yang bisa menyebabkan perubahan fisiologis serta gangguan pada fungsi metabolisme tubuh. Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan menurunnya kekebalan tubuh, kesulitan berkonsentrasi, dan menurunya kemampuan beraktivitas. Jika kondisinya cukup parah, maka anemia dapat meningkatkan resiko kematian di saat ibu melahirkan, kelahiran prematur, atau bahkan berat badan bayi yang lahir rendah. Anemia merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika kadar hemoglobin, nilai hematokrit, dan jumlah sel darah merah lebih rendah dari normalnya, atau ketika jumlah sel darah merah dalam tubuh menurun. Akibatnya, darah tidak dapat mengangkut oksigen keseluruh tubuh dengan baik.

Pada tahun 2023, kematian ibu di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu 4627 kematian dari kematian sebelumnya sebanyak 4221 pada tahun tersebut adalah perdarahan (1.330 kasus), hipertensi dalam kehamilan (1.110 kasus), dan gangguan sistem perdarahan darah (230 kasus) yang merupakan bentuk komplikasi selama kehamilan, melahirkan, dan nifas yang seharusnya dapat dicegah. Sebagian besar komplikasi tersebut disebabkan oleh adanya modifikasi status kesehatan ibu sebelum hamil dan kehamilan itu sendiri.

Berdasarkan data RISKESDAS, jumlah anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9% dan paling banyak terjadi pada ibu hamil dengan usia 15-24 tahun

dengan jumlah sebesar 84,6%. Proporsi ibu hamil yang mendapatkan tablet penambah darah sebesar 73,2% dengan jumlah ibu hamil yang mendapat tablet penambah darah 2 90 butir sebesar 24% dan ibu hamil mendapat tablet penambah darah 90 buir sebwaar 76%, dan ibu hamil yang dak medapatkan tablet penambah darah selama kehamilan sebesar 26,8% (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2023).

Menurut laporan Kementrian Kesehatan cakupan tablet tambah darah pada remaja putri di Indonesia pada tahun 2022 adalah 46,56%, dimana hal ini sudah memenuhi target Renstra tahun 2023 yaitu 30%. Sedangkan untuk cakupan pemberian tablet tambah darah pada ibu hamil di Indonesia pada tahun 2024 adalah sebesar 64,0%. Dimana angka ini belum mencapai target Renstra tahun 2024 sebesar 98% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2025).

Daun kelor merupakan salah satu bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti kandungan gizi dan kegunaannya. Daun kelor sangat kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C (Prod et al., 2023).

Salah satu yang paling utama dari kandungan tanaman kelor ialah antioksidan, terutama pada daun kelor mengandung antioksidan yang tinggi. Berdasarkan uji fitokimia, daun kelor *(Moringa Oleifera)* mengandung tanin, steroid dan tritierpenoid, flavonoid, dimana semuanya merupakan antioksidan (Kasolo et al., 2023)

Kelor dapat tahan terhadap kekeringan parah dan kondisi salju ringan dan banyak dibudidayakan di seluruh dunia. Dan nilai gizi yang tinggi, pada setiap bagian pohon cocok untuk keperluan nutrisi atau komersial. Daun kelor kaya akan mineral, vitamin, dan phytochemical penting lainnya. Ekstrak dari daun kelor digunakan untuk

mengobati malnutrisi, menambah ASI pada ibu menyusui. Dalam satu sendok makan tepung daun kelor terkandung sekitar 23% zat besi, 40% kalsium, dan mendekati seluruh kebutuhan vitamin A balita. Sebanyak enam sendok makan penuh dapat memenuhi kebutuhan kalsium dan zat besi bagi ibu hamil dan menyusui. ß-karoten yang terkandung dalam daun kelor merupakan prekusor retinol (vitamin A). Terdapat 25 jenis ß-karoten yang terkandung dalam daun kelor, tergantung dari varitasnya (Gopalakrishnan, Doriya and Kumar, 2024).

tanaman kelor atau *Moringa Oleifera* dikenal dengan sebutan " Tanaman Mujjad" atau " *The Miracle Tree*" karena kaya akan nutrisi dan zat gizi. Tanaman ini mengandung mineral, antioksidan, asam lemak dan asam amino esensial. Salah satu keunggulan tanaman kelor adalah kandungan zat besinya yang tinggi (mencapai 31% kebutuhan nilai harian per 100 gram). Daun kelor ini memiliki kandungan zat besi yang sangat tinggi bahkan setara dua puluh lima kali lebih banyak zat besi ekstrak daun kelor. Ekstrak daun kelor lebih efektif dari pada ekstrak buah bit dalam meningkatkan kadar Hb.

Selain itu tablet zat besi (Fe) merupakan tablet mineral yang diperlukan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah atau hemoglobin. Unsur Fe merupakan unsur paling penting untuk pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah didapatkan dari makanan. Jika manusia kekurangan zat besi pada menu makanan yang dikonsumsinya sehari-hari, dapat menyebabkan gangguan anemia gizi (kurang darah). Tablet zat besi (Fe) sangat dibutuhkan oleh wanita hamil, sehingga ibu hamil diharuskan untuk mengonsumsi tablet Fe minimal sebanyak 60 tablet selama kehamilannya.

Tablet Fe memiliki manfaat bagi ibu Hamil Zat besi (Fe) berperan sebagai sebuah komponen yang membentuk mioglobin, yakni protein yang mendistribusikan oksigen menuju otot, membentuk enzim, dan kolagen. Selain itu, zat besi juga berperan bagi ketahanan tubuh. (Sampara & Muzakkir, 2023). Kebutuhan Zat Besi (Fe) di Masa Kehamilan

Kebutuhan kandungan zat besi (Fe) pada ibu hamil adalah sekitar 800 mg. Adapun kebutuhan tersebut terdiri atas 300 mg yang dibutuhkan untuk janin dan 500 gram untuk menambah masa hemoglobin maternal. Kelebihan sekitar 200 mg dapat diekskresikan melalui usus, kulit, dan urine. Pada makanan ibu hamil, tiap 100 kalori dapat menghasilkan sebanyak 8-10 mg Fe. (Anggraeni & Munawaroh, 2024).

Pada tahun 2024, prevalensi anemia di Maluku melalui data rekam medis, dimana pasien Ibu-Ibu hamil pada tahun 2024 sebanyak 426 orang dengan kadar Hb rendah 1 orang, pada tahun 2025 sebanyak 355 orang dengan kadar Hb rendah 2 orang, tahun 2024 sebanyak 375 orang dengan kadar Hb renda 2 orang (Sukmawati dkk,2024).

Berdasarkan data Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026 pada tanggal 1 Januari 2026 – 24 April 2026 diperoleh 71 ibu hamil. Ketika dilakukan survei awal menunjukkan bahwa terdapat dua orang yang mengalami anemia ringan dengan kadar hemoglobin (Hb) sebesar 9,1 mg/dl dan 9,3 mg/dl.

Ibu hamil yang mengalami anemia yaitu ibu yang kurang pengetahuan dalam mengatasi penurunan kadar hemoglobin (Anemia) dengan teknik Non Farmakologi. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul "Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor

Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet FE Standar Di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026".

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah terdapat perbedaan kadar Hemoglobin (Hb) antara ibu hamil yang mengonsumsi daun kelor dengan ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe standar di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026" ?

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

   Untuk mengetahui perbandingan kadar Hemoglobin (Hb) antara ibu hamil yang mengonsumsi daun kelor dengan ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe standar di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026.

2. Tujuan Khusus

   a. Untuk mengidentifikasi kadar Hemoglobin (Hb) ibu hamil sebelum dan sesudah mengonsumsi daun kelor di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026.

   b. Untuk mengidentifikasi kadar Hemoglobin (Hb) ibu hamil sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet Fe standar di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026.

   c. Untuk menganalisis perbedaan kadar Hemoglobin (Hb) antara ibu hamil yang mengonsumsi daun kelor dengan ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe standar di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026.

d. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kadar Hemoglobin (Hb) pada kedua kelompok ibu hamil di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026.

D. Manfaat Studi Kasus

1. Manfaat Bagi Institusi Kesehatan

   Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi Dinas Kesehatan Provinsi Maluku dan Kementerian Kesehatan dalam mengevaluasi program pencegahan anemia kehamilan. Jika daun kelor terbukti efektif meningkatkan Hb, maka dapat dipertimbangkan sebagai alternatif atau suplemen pendamping tablet Fe, terutama di daerah dengan prevalensi anemia tinggi dan ketersediaan daun kelor melimpah.

2. Manfaat Bagi Profesi

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi *evidence based midwifery* care terkait intervensi gizi untuk ibu hamil anemia. Bidan dapat menggunakan hasil ini sebagai dasar edukasi gizi yang lebih variatif, dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yang mudah didapat dan minim efek samping.

3. Manfaat Bagi Ibu Hamil

   Memberikan alternatif pada ibu hamil mendapat informasi tentang pilihan lain untuk meningkatkan kadar Hb selain tablet Fe. Daun kelor bisa menjadi solusi bagi ibu hamil yang tidak patuh minum tablet Fe karena mual, sembelit, atau efek samping lain. Dengan Hb yang optimal, risiko komplikasi kehamilan seperti BBLR, perdarahan, dan persalinan prematur dapat ditekan.

4. Manfaat Bagi Puskesmas

   Bagi Puskesmas Perawatan Airkasar, penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan program inovasi berbasis kearifan lokal. Puskesmas bisa membuat program PMT berbahan daun kelor atau kelas ibu hamil dengan materi

pengolahan daun kelor untuk mencegah anemia, sehingga membantu menurunkan angka anemia di wilayah kerja puskesmas.

5. Manfaat Bagi Peneliti

   Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana penerapan ilmu metodologi penelitian dan ilmu kebidanan komunitas. Peneliti juga memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan intervensi, pengukuran Hb, dan analisis data. Hasil penelitian dapat dipublikasikan sebagai karya ilmiah dan menjadi pijakan untuk penelitian lanjutan.

E. Ruang Lingkup

Studi kasus ini dilakukan untuk mengetahui Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar Di Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku Tahun 2026. Pengkajian ini dilakukan pada ibu hamil trimester II dan III yang mengalami anemia ringan sampai sedang. Tujuan dari pengkajian ini adalah sebagai upaya untuk meningkatkan kadar hemoglobin melalui intervensi berbasis pangan lokal dengan pemberian daun kelor dan intervensi program pemerintah dengan pemberian tablet Fe standar. Desain yang digunakan dalam pengkajian ini adalah desain studi kasus *(case study).* Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui pengukuran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Responden yang bersedia mengikuti pengkajian ini adalah ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan telah menyatakan kesediaannya dengan menandatangani lembar persetujuan partisipasi *(Informed Consent).*

BAB II

LITERATUR REVIEW

A. Tinjauan Umum Tentang Kehamilan

1. Definisi Kehamilan

Kehamilan merupakan suatu proses yang alamiah dan fisiologis, setiap Perempuan yang memiliki organ reproduksi yang sehat, telah mengalami menstruasi, dan sudah melakukan hubungan seksual dengan seorang pria yang sehat maka akan berkemungkinan akan terjadi proses kehamilan. Masa kehamilan merupakan proses yang dimulai dari konsepsi sampai lahirnya bayi dan biasanya dengan lama 280 hari atau 40 minggu yang dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester yaitu :

- Trimester 1 dimulai sejak 0-12 minggu.
- Trimester 2 dimulai sejak 13-28 minggu
- Trimeseter 3 dimulai sejak 28-40 minggu (Nugrawati,2022).

2. Perubahan Fisiologi Selama Kehamilan

1. Sistem reproduksi

a. Uterus

Uterus merupakan organ yang telah dirancang sedemikian rupa, baik struktur, posisi, fungsi dan lain sebagainya. Perubahan uterus merupakan perubahan anatomi yang paling nyata pada ibu hamil. Peningkatan konsentrasi hormon estrogen dan progesteron pada awal kehamilan akan menyebabkan pembesaran pada uterus (Hipertrofi Myometrium) (Asrinah,2023). Pada wanita tidak hamil berat uterus normal adalah sekitar 70 gram dan rongga berukuran 10 ml. Ukuran pada kehamilan cukup bulan adalah 30x25x20 cm dengan kapasitas

lebih dari 4000 cc. Berat uterus naik secara luar biasa dari 30 gram menjadi 1000 gram pada akhir kehamilan (40 minggu) (Hatijar,2022).

b. Serviks uteri

Pada satu bulan setelah konsepsi, servik sudah mulai mengalami pelunakan. Perubahan-perubahan ini terjadi karena peningkatan vaskularitas dan edema serviks. Kelenjar Endoservikal membesar dan mengeluarkan banyak cairan mucus, oleh karena pertumbuhan, pertambahan dan pelebaran pembuluh darah yang membuat warnanya menjadi Livid (Tanda Chadwick) (Hatijar,2020).

c. Vagina dan Vulva

Selama kehamilan, terjadi peningkatan vaskularitas sehingga menyebabkan vagina dan vulva berubah warna menjadi ungu kebiruan yang biasa disebut dengan tanda Chadwick (Hatijar,2022).

d. Ovarium

Selama kehamilan, ovulasi berhenti dan pematangan folikel-folikel baru ditunda (Andina,2022).

e. Payudara

Pada minggu-minggu awal kehamilan, ibu hamil akan merasakan nyeri payudara. Puting akan jauh lebih besar, berwarna lebih gelap dan lebih tegak. Sehingga perlu adanya pemijatan yang akan merangsang pengeluaran *Colostrum* (Andina,2022).

f. Dinding perut

Pembesaran Rahim menimbulkan peregangan dan menyebabkan robeknya serabut elastis dibawah kulit sehingga timbul

Striae Gravidarum. Kulit perut pada Linea Alba bertambah *pigmentasinya* dan disebut *Linea Nigra* (Andina,2022).

3. Kebutuhan Nutrisi Ibu Hamil

Selain zat gizi makro seperti karbohidrat, protein dan lemak, ibu hamil juga membutuhkan zat gizi mikro, seperti vitamin dan suplemen. Berikut adalah zat gizi penting yang harus ada dalam makanan Ibu hamil untuk memastikan kesehatan ibu dan janin dalam kandungannya.

a. Asam Folat

Asam folat dibutuhkan untuk pertumbuhan sel-sel tubuh dan organ pada janin, serta membantu ibu hamil mengontrol tekanan darah. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan gangguan kehamilan, seperti preeklamsia atau komplikasi kehamilan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah disertai dengan adanya protein dalam urin. Setiap hari ibu hamil membutuhkan 600-800 mcg asam folat, yang bisa didapat dari kacang-kacangan (kacang kedelai, polong dan kacang tanah), hati, telur dan sayuran hijau.

b. Kalsium

Kalsium dibutuhkan dalam pembentukan tulang dan gigi janin, serta menjaga kesehatan tulang ibu hamil. Kalsium juga membantu menurunkan risiko gangguan kehamilan, seperti hipertensi dan kelahiran prematur. Asupan kalsium bisa didapat dari sumber protein hewani seperti susu, produk susu (yoghurt, keju), ikan, tahu dan sayuran berwarna hijau tua.

c. Protein

Ikan dan ayam, terutama yang tidak berlemak, dan telur merupakan sumber protein hewani yang dibutuhkan sebagai sumber kalori dan

pembentukan darah bagi ibu hamil, serta zat pembangun jaringan tubuh pada janin. Pastikan ikan dan telur sampai benar-benar masak, dan tidak dimakan mentah-mentah.

d. Lemak

Lemak sehat, seperti asam lemak omega 3 dan DHA (asam dokosaheksaenoat), mendukung perkembangan mata dan otak janin yang sehat. Lemak yang sehat bisa didapat dari alpukat, kacang-kacangan, biji-bijian dan ikan kaya lemak, seperti salmon, sarden, dan ikan tuna.

e. Zat Besi

Zat besi dibutuhkan untuk pembentukan sel darah merah, karena meningkatnya volume darah yang dibutuhkan selama kehamilan. Kekurangan zat besi dapat meningkatkan risiko bayi lahir prematur, berat badan lahir rendah, serta depresi pasca melahirkan. Asupan zat besi bisa didapatkan dari daging merah tanpa lemak, ikan, unggas, sayuran dan kacang-kacangan, serta suplemen tablet tambah darah (TTD).

f. Vitamin

Selama kehamilan ibu hamil membutuhkan asupan vitamin, terutama vitamin B dan D. Vitamin B, termasuk B1, B2, B6, B9, dan B12 dibutuhkan untuk memberi energi dan mengoptimalkan kondisi plasenta. Sedangkan vitamin D, terutama D3, dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan tulang janin. Vitamin B banyak terdapat dalam daging ayam, pisang, kacang-kacangan, gandum utuh dan roti. Sedangkan vitamin D bisa diperoleh dari susu, jeruk, ikan dan paparan langsung sinar matahari pagi.

B. Tinjauan Umum Tentang Hemoglobin

1. Definisi Hemoglobin

Hemoglobin (Hb) merupakan suatu protein tetrametrik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porifin besi yang disebut heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan proton dari jaringan perifer ke organ respirasi. Hemoglobin adalah senyawa yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan dalam sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia, dan jumlah Hb per 100 ml darah dapat digunakan sebagai indikator kapasitas pembawa oksigen dalam darah. Sel-sel darah merah dapat mengonsentrasikan hemoglobin dalam cairan sel hingga sekitar 34 gram per 100 mililiter sel. Rendahnya kadar hemoglobin dapat mengindikasikan adanya anemia (Imas Saraswati, 2021).

2. Proses Pembentukan Hemoglobin

Hemoglobin disintesis pada stadium eritroblast sebanyak 65% dan pada stadium retikulosit sebanyak 35%. Sintesis hemoglobin banyak terjadi dalam mitokondria oleh sederet reaksi biokimia yang dimulai dengan kondensasi glisin dan suksinil koenzim A di bawah aksi enzim amino *laevulinic acid (ALA)* - sintetase. Vitamin B6 adalah koenzim untuk reaksi ini yang dirangsang oleh eritropoetin dan dihambat oleh hem. Akhirnya protoporphyrin bergabung dengan besi untuk membentuk hem yang masing-masing molekulnya bergabung dengan rantai globin. Tetramer dengan masing-masing gugus hemnya sendiri terbentuk dalam kantong untuk membangun molekul hemoglobin (Motwani dkk, 2024).

Pembentukan heme dimulai di mitokondria melalui reaksi antara *Glycine* dan *succinyl-CoA* membentuk senyawa *aminolevilini acid (ALAD)*. Enzim ALAD yang terbentuk kemudian keluar ke sitosol dan dengan perantara enzim ALAD dehydratase membentuk porphobilinogen yang merupakan prazat pertama pirol. ALAD deyidratase sangat sensitif terhadap inhibisi oleh timbal (Motwani dkk, 2024).

Empat porphobilinogen berkondensasi membentuk tetrapirol linier yaitu hidroksi metil bilana yang dikatalisis oleh enzim PBG deaminase. Hidroksi metil bilana selanjutnya mengalami siklisasi spontan membentuk *uroporfirinogen* I yang simetris atau diubah menjadi *uroporfirinogen* III yang asimetris dan membutuhkan enzim tambahan yaitu *uroporfirinogen* III kosintase pada kondisi normal hampir selalu terbentuk uroporfirinogen III. *Uroporfirinogen* III selanjutnya mengalami dekarboksilasi membentuk Corproporfirin yang dikatalisis oleh enzim uroporfirinogen dekarboksilase (Motwani dkk, 2024).

Corproporfirin masuk ke dalam mitokondria serta mengalami dekarboksilasi dan oksidasi. Reaksi ini dikatalisis oleh *Corproporfirin* oksidase dan membentuk *protoporphyirinogen. Protoporphyirinogen* selanjutnya mengalami proses penyatuan dengan Fe++ melalui suatu reaksi yang dikatalisis oleh *ferrochelatase* membentuk heme. Heme bereaksi dengan globin membentuk hemoglobin (Motwani dkk, 2024).

3. Katabolisme Hemoglobin

Sel darah merah yang sudah tua dihancurkan dalam sistem makrofag jaringan. Bagian globin dari molekul hemoglobin dipisahkan, sementara heme dikonversi menjadi biliverdin. Enzim yang terlibat dalam proses ini adalah oksigenase, dan

pada tahap ini juga terbentuk karbon monoksida (CO), yang mungkin berfungsi sebagai mediator interseluler, seperti nitro oksida (NO). Pada manusia, sebagian besar biliverdin dikonversi menjadi bilirubin dan diekskresikan ke dalam empedu. Besi dan heme yang dihasilkan digunakan kembali untuk sintesis hemoglobin (Junaidi & Apriyanto, 2023).

4. Fungsi Hemoglobin

Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paruparu ke seluruh jaringan tubuh dan membawa Kembali karbondioksida dari seluruh sel paru-paru untuk di keluarkan dari tubuh. Mioglobin berperan sebagai reservoir oksigen : menerima, menyimpan dan melepas oksigen di dalam sel- sel otot. Sebanyak kurang lebih 80% besi tubuh berada di dalam hemoglobin.

Adapun manfaat hemoglobin antara lain :

a) Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan-jaringan tubuh.
b) Mengambil oksigen dari paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan- jaringan tubuh untuk di pakai sebagai bahan bakar.
c) Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk di buang. Untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat di ketahui dengan pengukuran kadar Hb. Penurunan kadar Hb dari norma berarti kekurangan darah yang di sebut anemia.

5. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin

a) Perdarahan

Setelah mengalami perdarahan yang cepat, tubuh akan mengganti cairan plasma dalam waktu 1-3 hari. Namun, proses ini akan menyebabkan konsentrasi sel darah merah menjadi lebih rendah.

b) Abnormal/ Kecacatan Sel Darah Merah

Terdapat berbagai jenis sel darah merah yang abnormal, yang memiliki sifat rapuh sehingga mudah pecah saat melewati kapiler, terutama saat melewati limpa. Meskipun jumlah sel darah merah yang terbentuk mungkin normal atau bahkan lebih dari normal, masa hidupnya yang sangat pendek dapat menyebabkan anemia yang parah.

c) Konsumsi Zat Besi

Besi adalah komponen utama dalam hemoglobin dan memiliki peran penting dalam pengikatan oksigen dalam darah. Jika terjadi defisiensi besi, tubuh akan mengalami penurunan kadar hemoglobin.

d) Gangguan Fungsi Sumsum Tulang

Sumsum tulang adalah tempat di mana sel darah merah diproduksi. Jika sumsum tulang mengalami gangguan atau tidak berfungsi, maka proses produksi eritrosit juga akan terganggu (Wildayani, 2023).

C. Tinjauan Umum Tentang Anemia

1. Definisi Anemia

Anemia merupakan kondisi sdi mana seseorang tidak memiliki sel darah merah dalam jumlah yang cukup untuk mengantarkan oksigen ke berbagai jaringan yang terdapat di dalam tubuh. Mengalami anemia dapat membuat seseorang merasa lelah

dan lemas. Terdapat berbagai jenis dari anemia, dan masing-masing memiliki penyebab yang berbeda. Anemia dapat terjadi sementara atau dapat menetap

selama jangka panjang, dan memiliki derajat keparahan yang bervariasi dari ringan hingga

berat. Terdapatnya anemia dapat disebabkan oleh adanya kondisi kesehatan lain yang mendasarinya. Penanganan dari anemia dapat bervariasi, mulai dari konsumsi suplemen hingga menjalani prosedur medis tertentu. Sebagian jenis anemia dapat dicegah dengan mengonsumsi diet sehat yang bervariasi dan bernutrisi (Irmawati & Rosdianah, 2020).

2. Klasifikasi Anemia

Anemia dibagi menjadi tiga kategori, yaitu anemia ringan, sedang, dan berat. Rincian lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut (Ns. Ika Permanasari, 2021) :

Tabel 2.1 Klasifikasi Anemia Menurut Kelompok Umur

Populasi	Normal (g/dL)	Ringan	Sedang	Berat
Remaja 6-59 bulan	11	10.0-10.9	7.0-9.9	<7.0
Remaja 5-11 tahun	11.5	11.0-11.4	8.0-10.9	<8.0
Remaja 12-14 tahun	12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
Perempuan tidak hamil (≥15 tahun)	12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
Ibu Hamil	11	10.0-10.9	7.0-9.9	<7.0
Laki-laki ≥15 tahun	13	11.0-12.9	8.0-10.9	<8.0

Sumber Tabel : (NS. Ika Permanasari, 2021)

3. Penyebab Anemia

Anemia dapat terjadi karena berbagai alasan, salah satunya adalah kekurangan asupan zat besi, asam folat, vitamin B12, dan protein. Kekurangan zat gizi ini menyebabkan terjadinya anemia yang berakibat pada berkurangnya produksi atau kualitas eritrosit (sel darah merah) serta kehilangan sel darah merah secara bertahap atau tiba-tiba. Kekurangan sel darah merah secara bertahap berarti

adanya penurunan produksi atau kualitas sel darah merah yang berlangsung lama tetapi tidak disadari oleh penderita, atau bisa juga disebabkan oleh penyakit kronis yang disertai anemia. Sedangkan kehilangan sel darah merah secara tiba-tiba dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perdarahan akibat kecelakaan atau penyakit lainnya. Ada tiga penyebab utama terjadinya anemia pada seseorang, yaitu:

a. Kekurangan Zat Gizi

Gizi merujuk pada keseluruhan proses yang berlangsung di dalam tubuh makhluk hidup untuk menerima bahan-bahan dari lingkungan yang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas tubuh. Zat gizi adalah zat yang dicerna, diserap, dan dimanfaatkan oleh tubuh untuk mendukung kelangsungan fungsi tubuh. Pada masa pertumbuhan, perkembangan, dan pemeliharaan kehidupan, kita memerlukan substansi kimia yang disebut zat gizi. Fungsi gizi mencakup menghasilkan energi, membangun, dan memelihara jaringan, serta mengatur berbagai proses kehidupan.

b. Perilaku Makan Remaja

Menurut Notoatmodjo, perilaku adalah serangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh makhluk hidup. Perilaku makan pada remaja meliputi berbagai aktivitas terkait makanan, termasuk cara, jenis, dan waktu makan. Masa remaja adalah periode di mana individu mengalami perkembangan menuju kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik. Dengan meningkatnya kemandirian, remaja memiliki lebih banyak pilihan pribadi dalam hal makanan, yang berdampak pada asupan dan status gizi mereka. Dibandingkan dengan kelompok usia lainnya, masalah yang paling umum dihadapi oleh remaja putri adalah masalah diet. Gizi yang tidak

mencukupi dapat menyebabkan masalah kesehatan yang akan berlanjut sepanjang hidup mereka. Makanan cepat saji telah menjadi tren di kalangan remaja. Pilihan makanan remaja kemungkinan besar dipengaruhi oleh kenyamanan, terutama saat makan di luar rumah, preferensi makanan, selera, merek, mode, tekanan dari kelompok sebaya, serta ideologi pribadi seperti memilih diet vegetarian. Selain itu, mereka sering terlibat dalam pengendalian berat badan, baik atau buruk, memilih makanan tidak sehat sebagai bentuk perlawanan terhadap orang tua, solidaritas dengan teman sebaya, atau mengikuti diet tertentu untuk meningkatkan performa olahraga, dan sebagainya.

c. Perdarahan (*Loss of blood value*)

Perdarahan adalah kondisi di mana darah mengalir keluar dari pembuluh darah, yang mengakibatkan tubuh kehilangan darah dalam jumlah tertentu. Beberapa jenis perdarahan yang dapat menyebabkan anemia meliputi :

1) Trauma atau luka, baik akibat kecelakaan maupun penyebab lainnya, dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin. Contohnya termasuk mimisan, luka akibat jatuh, atau kecelakaan.
2) Perdarahan internal akibat kecacingan atau faktor lain. Infeksi cacing dapat menurunkan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, dan produktivitas penderitanya, sehingga menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan. Penyakit cacing dapat menjangkiti siapa saja, mulai dari bayi, anak-anak, remaja, hingga orang dewasa. Selain itu, penyakit ini menyebabkan kehilangan karbohidrat, protein, dan darah, yang dapat berkontribusi pada terjadinya anemia.

3) Perdarahan menstruasi yang berkepanjangan dan berlebihan. Kebutuhan zat besi meningkat bagi wanita saat mereka mengalami menstruasi, sehingga meningkatkan risiko anemia pada remaja putri. Rata-rata, seorang wanita mengeluarkan sekitar 27 ml darah setiap siklus menstruasi selama 28 hari. Diperkirakan sekitar 10% wanita kehilangan lebih dari 80 ml darah per bulan. Banyaknya darah yang hilang dapat berkontribusi pada terjadinya anemia, terutama karena remaja putri sering kali tidak memiliki cadangan zat besi yang cukup, dan penyerapan zat besi dalam tubuh tidak dapat menggantikan kehilangan zat besi selama menstruasi.

d. Hemolitik

Hemolitik adalah kondisi di mana sel darah merah (eritrosit) hancur lebih cepat daripada proses pembentukannya. Kejadian ini bisa dipicu oleh faktor yang berasal dari dalam atau luar sel darah merah. Contohnya termasuk perdarahan yang terjadi pada penderita malaria kronis, yang dapat menyebabkan penumpukan zat besi (hemosiderosis) di organ tubuh seperti hati dan limpa (Nurani Asmara dkk, 2022).

4. Faktor Risiko Anemia pada Ibu hamil

Beberapa faktor yang menyebabkan anemia pada Ibu hamil menurut berbagai penelitian adalah sebagai berikut :

a. Paritas

Paritas mengacu pada jumlah kelahiran yang telah dialami seorang wanita, baik bayi lahir hidup maupun lahir mati, setelah usia kehamilan mencapai viabilitas (biasanya 20 minggu ke atas). Paritas penting dalam kebidanan karena dapat mempengaruhi risiko kehamilan dan persalinan,

seperti kemungkinan komplikasi persalinan, risiko perdarahan postpartum, dan kesehatan ibu secara keseluruhan

b. Tingkat pendidikan pengetahuan

Tingkat pendidikan seseorang merujuk pada jenjang formal yang telah ditempuh dan merupakan pendidikan tertinggi yang telah diselesaikan oleh individu. Pengetahuan adalah kesan dalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan pancaindranya. Pengetahuan sangat berbeda dengan dengan kepercayaan *(beliefs),* takhayul *(superstition),* dan penerangan-penerangan yang keliru *(miss iformation).* Pengetahuan adalah segala apa yang diketahui berdasarkan pengalaman yang didapat oleh setiap manusia.

c. Usia

Usia responden merujuk pada umur individu yang menjadi objek penelitian, biasanya dinyatakan dalam tahun berdasarkan tanggal lahir hingga waktu pengumpulan data

d. Jarak kehamilan

Jarak kehamilan merujuk pada selang waktu antara satu kehamilan dengan kehamilan berikutnya. Jarak ini biasanya dihitung dari tanggal kelahiran anak sebelumnya hingga awal kehamilan berikutnya

e. Kunjungan ANC

Kunjungan ANC (Antenatal Care) adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu hamil secara berkala untuk memantau kesehatan ibu dan janin, mencegah serta mendeteksi dini komplikasi kehamilan (Nurazizah dkk, 2022).

5. Tanda dan Gejala Anemia

Tanda dan gejala dari anemia dapat bervariasi, bergantung dari penyebab anemia tersebut. Namun, beberapa tanda dan gejala yang dapat diamati pada anemia mencakup :

a. Rasa Lelah
b. Kelemahan
c. Kulit yang pucat atau kekuningan
d. Denyut jantung yang tidak regular
e. Sesak napas
f. Rasa pusing
g. Nyeri dada
h. Tangan dan kaki teraba dingin
i. Nyeri kepala

Pada awalnya, anemia dapat sangat ringan dan tidak menunjukkan tanda atau gejala. Namun, seiring dengan bertambahnya derajat keparahan dari anemia, tanda dan gejala akan makin tampak (Irmawati & Rosdianah, 2023).

6. Dampak Anemia

Anemia, terutama anemia defisiensi besi, memiliki dampak serius terhadap kesehatan, terutama pada ibu hamil. Kondisi ini terjadi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah terlalu rendah, sehingga oksigen tidak terdistribusi dengan baik ke seluruh tubuh.

Dampak Anemia pada ibu hamil yaitu sebagai berikut :

1. Risiko komplikasi perdarahan yang meningkatkan risiko kematian ibu.
2. Menurunnya fungsi kekebalan tubuh, sehingga mudah menderita penyakit infeksi.
3. Menghambat pertumbuhan janin:

a. Bayi lahir prematur, berat badan lahir rendah (BBLR) dan panjang badan lahir rendah (PBLR).
b. Risiko sakit dan anemia pada bayi yang dapat menyebabkan kematian.
c. Risiko stunting pada usia bayi dan anak usia kurang 2 tahun (1000 HPK) dan dalam jangka panjang berdampak pada menurunnya kecerdasan dan meningkatnya risiko penyakit tidak menular (hipertensi, diabetes, jantung dan stroke) yang akan berdampak terhadap 3 generasi dari ibu ke cucunya .

7. Pencegahan dan Penanganan Anemia

Sebagian jenis anemia tidak dapat dicegah. Namun, untuk Sebagian jenis lainnya, beberapa strategi pencegahan yang dapat diterapkan adalah:

a. Mengonsumsi diet yang kaya vitamin dan mineral. Sebagai contoh, anemia defisiensi besi dan anemia defisiensi vitamin dapat dihindari dengan mengonsumsi diet yang mencakup berbagai vitamin dan zat gizi, termasuk zat besi (daging, kacang-kacangan, sereal yang difortifikasi zat besi, dan sayuran hijau), asam folat (buah-buahan, jus buah, sayuran hijau, kacang polong, kacang-kacangan, serta produk gandum seperti roti, sereal, pasta, dan nasi), vitamin B12 (daging, produk susu, sereal yang difortifikasi, dan produk kedelai), dan vitamin C (buah sitrus, brokoli, tomat, melon, dan stroberi).
b. Mempertimbangkan konseling genetik. Pada orang yang memiliki riwayat keluarga dengan anemia yang diturunkan, seperti anemia sel sabit atau talasemia, mendiskusikan risiko untuk mengalami dan menurunkan kondisi tersebut dengan dokter atau konselor genetic dapat merupakan salah satu pilihan.

c. Mengindari tertular malaria. Anemia dapat menjadi salah satu komplikasi dari malaria. Seseorang yang berencana untuk bepergian ke area di mana malaria sering terjadi disarankan untuk berdiskusi dengan dokter terkait perlunya konsumsi obat-obatan preventif dan hal-hal yang dapat dilakukan untuk membatasi paparan terhadap nyamuk.

Adapun Penanganan dari anemia bergantung dari penyebab yang mendasarinya. Terdapat beberapa jenis penanganan pada anemia, di antaranya:

a. Anemia defisiensi besi. Penanganan pada anemia jenis ini umumnya mencakup konsumsi suplementasi zat besi dan perubahan diet. Apabila penyebab dari anemia defisiensi besi yang terjadi adalah kehilangan darah, selain akibat menstruasi, sumber perdarahan harus diinvestigasi lebih lanjut dan dihentikan.
b. Anemia defisiensi vitamin tertentu. Penanganan untuk defisiensi asam folat dan vitamin B12 mencakup suplementasi gizi dan menambah asupan nutrisi tersebut di dalam diet sehari-hari.
c. Anemia penyakit kronis. Pada anemia jenis ini, penanganan difokuskan terhadap kondisi yang mendasarinya. Apabila terjadi perburukan gejala, transfusi darah atau injeksi eritropoietin (hormon yang diproduksi oleh ginjal) sintetik dapat membantu menstimulasi produksi sel darah merah dan mengurangi rasa lelah.
d. Anemia aplastik. Penanganan anemia jenis ini dapat mencakup transfusi darah untuk meningkatkan kadar sel darah merah. Apabila sumsum tulang mengalami gangguan dan tidak dapat memproduksi sel darah yang sehat, dapat dibutuhkan transplantasi sumsum tulang.

e. Anemia terkait penyakit sumsum tulang. Penanganan untuk sekelompok kondisi tersebut dapat mencakup pengobatan, kemoterapi, atau transplantasi sumsum tulang.

f. Anemia hemolitik. Menangani anemia hemolitik dapat dilakukan dengan beberapa cara, termasuk menghindari konsumsi dari pengobatan yang dicurigai menyebabkan kondisi tersebut, menangani infeksi yang terkait, dan mengonsumsi pengobatan yang dibutuhkan.

g. Anemia sel sabit. Penanganan untuk anemia jenis ini dapat mencakup pemberian oksigen, pengobatan anti-nyeri, serta cairan oral dan intravena, untuk mengurangi nyeri dan mencegah komplikasi.

D. Tinjauan Umum Tentang Daun Kelor

1. Definisi Daun Kelor



Gambar 2.1 Daun Kelor
Sumber: Google.com

Tanaman kelor berasal dari India bagian Utara dan Pakistan kemudian menyebar ke Asia Tenggara. Tanaman kelor tersebar luas di Indonesia dan banyak

ditemukan di pedesaan dan banyak ditanam sebagai pagar hidup yang di tanam di tepi ladang dan sawah. Walaupun di Indonesia kelor tumbuh dan tersebar luas, namun pemanfaatannya masih terbatas sebagai pakan ternak. Hal ini berbeda dengan di Eropa, jenis tanaman kelor ini diteliti secara mendalam dan diketahui sangat berguna untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan sehingga disebut "*miracle tree*" (Yusmeiliza et al., 2016).

Tanaman Kelor *(Moringa Oleifera)* adalah salah satu jenis tanaman tropis yang tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia. Tanaman kelor ini merupakan adalah tanaman perdu dengan ketinggian 7-11 meter serta tumbuh subur mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 700 m di atas permukaan laut. Tanaman kelor dapat tumbuh pada daerah tropis dan subtropis pada semua jenis tanah dan tahan terhadap musim kering dengan toleransi terhadap kekeringan sampai 6 bulan (Sporndly et al., 2023).

Di Indonesia Tanaman kelor di kenal dalam berbagai macam nama, seperti: Kelor (Indonesia, jawa, sunda, Bali, Lampung), Kerol (Buru), Marangghi (Madura), Moltong (Flores), Kelo (Gorontalo), Keloro (Bugis), Kawano (Sumba), Ongge (Bima), Hau fo (Timor) (Nurcahyati, 2024).

Di Indonesia pohon kelor banyak ditanam, khususnya perkampungan dan pedesaan sebagai pagar hidup, batas tanah ataupun penjalar tanaman lain. (Nurcahyati, 2024).

2. Klasifikasi Daun Kelor

Klasifikasi Daun Kelor *(Moringa Oleifera)* sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)

Subkingdom : *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembuluh)

Superdivisi : *Spermatophyta* (Menghasilkan biji)

Divisi : *Magnoliptha* (Tumbuhan berbunga)

Kelas : *Magnoliopsida* (Berkeping dua/dikotil)

Subkelas : *Dilleniidae*

Ordo : *Capparales*

Famili : *Moringaceae*

Genus : *Moringa*

Spesies : *Moringa Oleifera Lam*

3. Kandungan Daun Kelor

Salah satu bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti kandungan gizi dan kegunaannya baik untuk bidang pangan dan kesehatan adalah bagian daun. Di bagian tersebut terdapat ragam nutrisi, di antaranya kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C. Kandungan zat gizi daun kelor lebih tinggi jika dibandingkan dengan sayuran lainnya yaitu berada pada kisaran angka 17.2 mg/100 g Selain itu, di dalam daun kelor juga terdapat kandungan berbagai macam asam amino, antara lain asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, venilalanin, triftopan, sistein dan methioni. Kandungan fenol dalam daun kelor segar sebesar 3.4% sedangkan pada daun kelor yang telah diekstrak sebesar 1.6%. Penelitian lebih lanjut menyebutkan bahwa daun kelor mengandung antioksidan tinggi dan antimikrobia (Das et al., 2022). Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan asam askorbat, flavonoid, phenolic, dan karatenoid (Sampara & Muzakkir, 2023).

Tabel 2.2 Kandungan nilai gizi daun kelor segar dan kering dalam 100 gr

Komponen Gizi	Daun Segar	Daun Kering

Kadar air (%)	94.01	4.09
Protein (%)	22.7	28.44
Lemak (%)	4.65	2.74
Kadar abu (%)	-	7.95
Karbohidrat (%)	51.66	57.01
Serat (%)	7.92	12.63
Kalium (mg)	350-550	1600-2200
Energi (Kcal/ 100g)	-	307.30

Sumber: Melo dkk (2023)

4. Manfaat Daun Kelor Terhadap Kesehatan

Di era saat ini, dengan berbagai inovasi teknologi pengolahan pangan pemanfaatan kelor tidak hanya sebagai sayuran akan tetapi dapat diolah menjadi berbagai macam bentuk olahan, diantaranya pudding, cake, produk fortifikasi (aneka makanan, minuman, dan camilan) produk farmasi (capsul, tablet, minyak) serta dapat dikeringkan kemudian diproses menjadi tepung, ekstrak, atau dalam bentuk yang lain. Biasanya dalam bidang kesehatan, selain dijadikan untuk bahan obat-obatan daun kelor juga sering dijadikan sebagai teh. Terdapat beberapa manfaat dari daun kelor, antaranya:

a) Anti inflamasi

Daun kelor berfungsi sebagai pengobatan disebabkan terdapat kandungan kalsium dan pospor. Terdapat kandungan lain seperti vitamin dan juga mineral yang tinggi daripada sayuran 18 hijauh lainnya. Kelor mendapat julukan dari media asing, yakni "miracle tree" atau sering disebut dengan *"tree for life"*(Retno, 2022).

b) Menurunkan kolesterol jahat

Kolestrol yang ditinggi disebabkan oleh konsumsi makanan yang tidak sehat serta permasalahan yang menggangu psikologis. kolesterol yang berlebih akan berpotensi berbagai penyakit yang berbahaya. Kolesterol yang ada dalam

tubuh berasal dari hormon kastisol dan adrenalin. Berdasarkan penelitian manfaat dari daun kalor, dapat disimpulkan bahwa daun kelor memiliki manfaat yang setara dengan obat atenolol yang berfungsi sebagi penurun kadar lemak dalam tikus. Penelitian ini masih banyak dilakukan juga terkait peran sitosterol, senyawa bio aktif yang terkandung dalam daun kelor.

c) Mengatasi Nyeri, Letih, Linu

Kandungan pterigospermin yang terdapat dalam daun kelor dapat membantu merangsang kulit dan menjadi bahan gosok yang berguna untuk meghangatkan. Lumatan daun kelor mampu meredakan rasa nyeri disebabkan memiliki sifat analgesik. Cara pembuatannya yaitu 2-3 gagang daun kelor, 1/2 sendok makan kapur sirih. Kedua bahan tersebut ditumbuk halus. Dipakai untuk obat gosok (param).

d) Luka bernanah

Daun kelor dapat bermanfaat untuk mengobati luka yang bernanah. Daun kelor yang ditumbuk halus dan diberikan kepada luka akan efektif menjadi obat luka luar. Kandungan gizi dari daun kelor memiliki khasiat sejati (miracle tree). Berbagai bagian 21 dari tanaman kelor ini dapat dimanfaatkam seperti akar, batang, buah dan daun serta mengandung gizi tinggi.

e) Anemia.

Daun kelor bisa membantu tubuh menyerap lebih banyak zat besi, itulah yang membedakannya dari suplemen zat besi lainnya. Terlebih daun kelor mengandung zat besi yang lebih banyak dibanding sayuran lainnya, yaitu sebesar 17,2 miligram per 100 gram. Pengidap anemia diperkenankan

mengonsumsi daun kelor secara teratur agar kebutuhan zat besi terpenuhi dan gejala anemia bisa dicegah (Marhaeni, 2023).

5. Mekanisme Daun Kelor

Menurut Anwar (2023) zat besi dalam makanan ada dalam 2 bentuk, yaitu besi heme dan besi non heme. Besi heme adalah senyawa besi yang berikatan dengan protein dan berasal dari hemoglobin dan mioglobin yang terdapat dalam darah bahan makanan hewani. Sedangkan besi non heme adalah besi yang ada dalam bentuk besi anorganik dan umumnya terdapat dalam bahan makanan dari tumbuh-tumbuhan seperti sayuran daun kelor dan kacang-kacangan. Zat besi non heme terdapat dalam bentuk kompleks. Absorbsi besi non heme sangat dipengaruhi oleh faktor yang mempermudah dan faktor yang menghambat yang terdapat dalam bahan makanan yang dikonsumsi. Sementara itu, zat besi heme tidak dipengaruhi oleh faktor penghambat. Karena itu, jumlah zat besi heme yang diabsorbsi lebih banyak daripada zat besi dalam bentuk non heme.

Selanjutnya Raspati (2023) menyatakan bahwa penyerapan zat besi oleh tubuh berlangsung melalui mukosa usus halus, terutama di duodenum sampai pertengahan jejunum, makin kearah distal usus penyerapannya semakin berkurang. Zat besi dalam makanan terbanyak ditemukan dalam bentuk senyawa besi non heme berupa kompleks senyawa besi inorganic (Feri/Fe3+) yang oleh pengaruh asam lambung, vitamin C, dan asam amino mengalami reduksi menjadi bentuk fero (Fe2+). Bentuk fero ini kemudian diabsropsi oleh sel mukosa usus dan didalam sel usus bentuk fero ini mengalami oksidasi menjadi bentuk feri yang selanjutnya berikatan dengan aporferitin menjadi feritin (Saleh, 2023)

6. Daun Kelor dalam Penanganan Anemia

Daun kelor (*Moringa oleifera*) berperan penting dalam penanganan anemia karena kaya zat gizi yang dibutuhkan untuk pembentukan sel darah merah. Dalam 100 gram daun kelor segar terkandung 7 mg zat besi sebagai bahan utama sintesis hemoglobin, 220 mg vitamin C yang berfungsi meningkatkan penyerapan zat besi non-heme hingga 6 kali lipat, 40 mcg asam folat untuk pematangan eritrosit, serta vitamin A yang membantu mobilisasi cadangan zat besi dari hati menuju sumsum tulang. Selain itu, daun kelor memiliki senyawa *flavonoid* seperti *quercetin* yang bersifat antioksidan dan antiinflamasi, sehingga dapat mengatasi hambatan pembentukan Hb akibat peradangan kronis. Mekanisme kerjanya melalui peningkatan asupan zat besi, optimalisasi penyerapan Fe karena vitamin C tinggi, dan stimulasi produksi hormon eritropoietin yang merangsang sumsum tulang menghasilkan lebih banyak sel darah merah. Penelitian pada ibu hamil dan remaja putri anemia menunjukkan konsumsi daun kelor 25-50 gram/hari dalam bentuk sayur, jus, atau tepung selama 30 hari dapat meningkatkan kadar Hb sebesar 1,6-2,1 g/dL dengan efek samping minimal. Daun kelor juga mengandung protein 6,7 gram/100g yang menjadi komponen globin dalam struktur Hb. Karena mudah dibudidayakan, murah, dan dapat diolah menjadi berbagai menu lokal, daun kelor sangat potensial dimanfaatkan sebagai intervensi berbasis pangan untuk mencegah dan mengatasi anemia, terutama di daerah dengan prevalensi anemia tinggi dan ketersediaan daun kelor melimpah (Retno, 2022).

E. Tinjauan Umum Tentang Tablet Fe

1. Definsi Tablet Fe



Gambar 2.2 Tablet Fe
Sumber Google.com

Tablet zat besi (Fe) merupakan tablet mineral yang diperlukan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah atau hemoglobin. Unsur Fe merupakan unsur paling penting untuk pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah didapatkan dari makanan. Jika manusia kekurangan zat besi pada menu makanan yang dikonsumsinya sehari-hari, dapat menyebabkan gangguan anemia gizi (kurang darah). Tablet zat besi (Fe) sangat dibutuhkan oleh wanita hamil, sehingga ibu hamil diharuskan untuk mengonsumsi tablet Fe minimal sebanyak 60 tablet selama kehamilannya (Kemenkes, 2024).

2. Kandungan Tablet Fe

Tablet tambah darah yang mengandung zat besi memiliki peran vital terhadap pertumbuhan janin, saat hamil asupan zat besi harus ditambah mengingat selama kehamilan volume darah pada tubuh ibu meningkat. Sehingga, untuk dapat memenuhi kebutuhan ibu dan menyuplai makanan serta oksigen pada janin melalui plasenta, dibutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak.

3. Fungsi Tablet Fe

Zat besi (Fe) berperan sebagai sebuah komponen yang membentuk mioglobin, yakni protein yang mendistribusikan oksigen menuju otot, membentuk enzim, dan kolagen. Selain itu, zat besi juga berperan bagi ketahanan tubuh.

Tablet zat besi (Fe) penting untuk ibu hamil karena memiliki beberapa fungsi berikut ini:

1. Menambah asupan nutrisi pada janin
2. Mencegah anemia defisiensi zat besi
3. Mencegah pendarahan saat masa persalinan
4. Menurunkan risiko kematian pada ibu karena pendarahan pada saat persalinan

4. Efek Samping Tablet Fe

Pemberian zat besi secara oral dapat menimbulkan efek samping pada saluran gastrointestinal pada sebagian orang, seperti rasa tidak enak di ulu hati, mual, muntah dan diare. Frekuensi efek samping ini berkaitan langsung dengan dosis zat besi. Tidak tergantung senyawa zat besi yang digunakan, tak satupun senyawa yang ditolelir lebih baik daripada senyawa yang lain. Zat besi yang dimakan bersama dengan makanan akan ditolelir lebih baik meskipun jumlah zat besi yang diserap berkurang. Pemberian suplementasi Preparat Fe, pada sebagian wanita, menyebabkan sembelit. Penyulit Ini dapat diredakan dengan cara memperbanyak minum, menambah konsumsi makanan yang kaya akan serat seperti roti, serealia, dan agar-agar.

Mual pada masa kehamilan adalah proses fisiologi sebagai dampak dari terjadinya adaptasi hormonal. Selain itu mual dapat terjadi pada ibu hamil sebagai efek samping dari minum tablet besi. Ibu hamil yang mengalami mual sebagai dampak kehamilannya dapat merasakan mual yang lebih parah dibandingkan

dengan ibu hamil yang tidak mengalami keluhan mual sebelumnya. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi mual akibat minum tablet besi. Salah satu cara yang dianjurkan untuk mengurangi mual sebagai efek samping dari mengkonsumsi tablet besi adalah dengan mengurangi dosis tablet besi dari 1 x 1 tablet sehari menjadi 2 x ½ tablet sehari. Akan tetapi hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Milman, Bergholt, dan Erikson (2022) yang menyatakan tidak ada hubungan antara efek samping atau gejala gastrointestinal seperti mual, muntah, nyeri epigastrik, kolik, konstipasi, dan diare dengan empat dosis yang diuji cobakan yaitu: 20 mg, 40 mg, 60 mg, dan 80 mg.

Konsumsi tablet besi pada malam hari juga dilakukan para partisipan dalam upaya mencegah mual setelah minum tablet besi. Dalam penelitian ini tablet besi diminum pada malam hari agar tidak mengalami mual. Hal itu dilakukan atas anjuran petugas kesehatan.

5. Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe

Kepatuhan terhadap konsumsi TTD di Indonesia masih sangat rendah, yang secara umum diakibatkan oleh rendahnya pengetahuan mengenai TTD, diantaranya sebagai berikut:

a. Efek samping minum TTD

Pada individu tertentu, konsumsi TTD dapat menimbulkan gejala seperti mual, nyeri di daerah lambung, muntah dan kadang-kadang terjadi diare atau sulit buang air besar. Mual, selain bisa muncul karena minum TTD, dapat juga merupakan kondisi yang umum terjadi pada ibu hamil pada trimester pertama kehamilan. Oleh karena itu perlu diberikan pengertian bahwa penyebab mual tersebut bukanlah semata-mata karena TTD. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi mual atau gejala lainnya seperti nyeri lambung

adalah dengan mengonsumsi TTD pada malam hari menjelang tidur. Perlu disampaikan bahwa gejala-gejala tersebut tidak berbahaya, dan tubuh akan menyesuaikan sehingga gejala semakin berkurang dengan berjalannya waktu.

b. Meningkatkan penyerapan besi.

Untuk meningkatkan penyerapan zat besi sebaiknya TTD dikonsumsi bersama dengan buah-buahan sumber vitamin C (jeruk, papaya, mangga, jambu biji dan lain-lain) dan kalau memungkinkan dengan daging, ikan atau unggas.

c. Makanan dan obat yang menganggu penyerapan besi.

Hindari mengonsumsi TTD bersamaan dengan :

1) Susu, karena susu hewani umumnya mengandung kalsium dalam jumlah yang tinggi sehingga dapat menurunkan penyerapan zat besi di mukosa usus
2) Teh dan kopi karena mengandung senyawa fitat dan tanin yang dapat mengkelat (mengikat zat besi menjadi senyawa yang kompleks) sehingga tidak dapat diserap
3) Tablet Kalsium (kalk) dosis yang tinggi, dapat menghambat penyerapan zat besi.
4) Obat sakit maag yang berfungsi melapisi permukaan lambung sehingga penyerapan zat besi terhambat. Penyerapan zat besi akan semakin terhambat jika menggunakan obat maag yang mengandung kalsium. Catatan: Bila akan mengonsumsi pangan maupun obat tersebut, sebaiknya dua jam sebelum atau sesudah mengonsumsi TTD sehingga penyerapan zat besi dari TTD dapat lebih baik.

d. Mitos atau kepercayaan yang salah

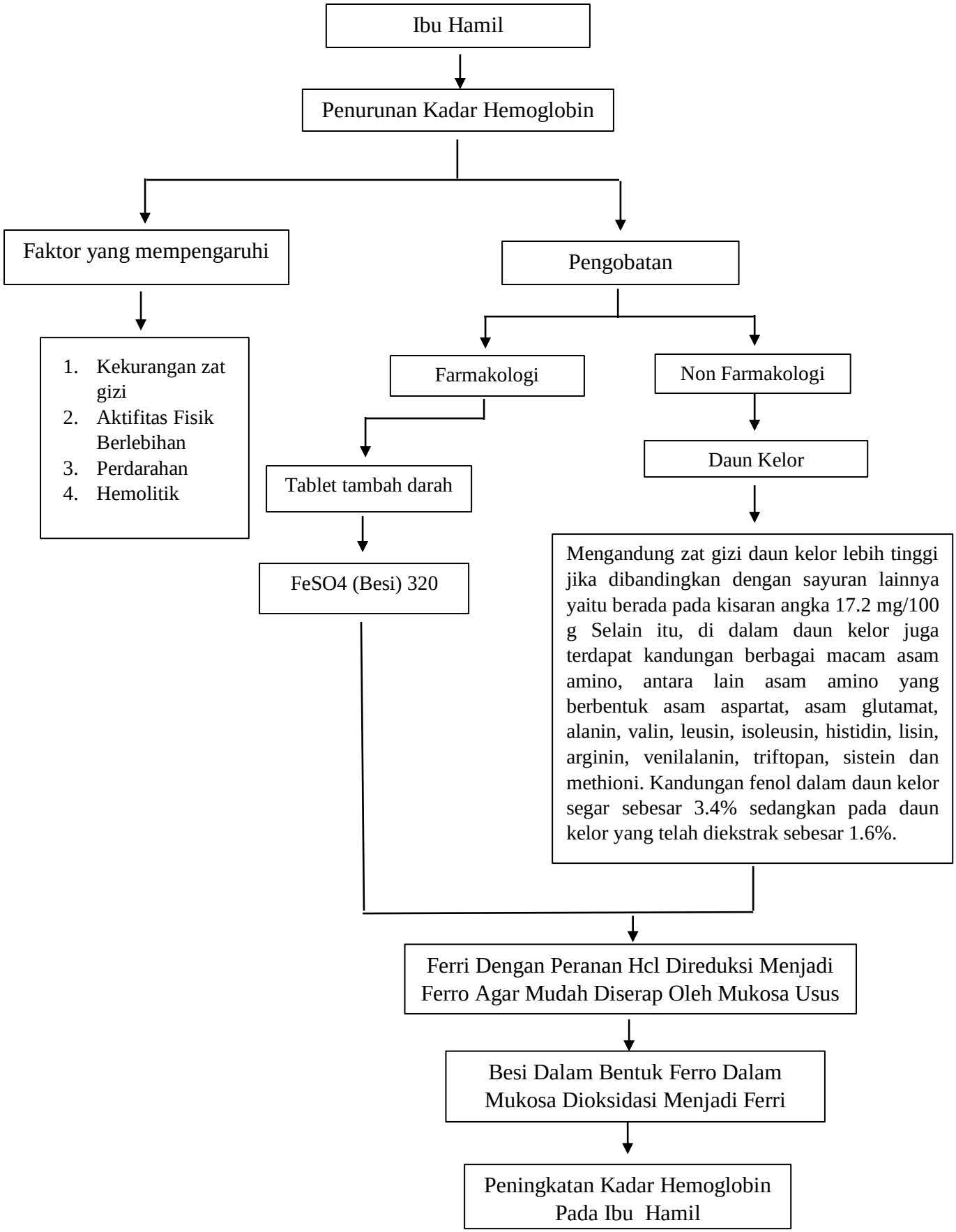
Perlu pula disampaikan bahwa minum TTD tidak akan menyebabkan bayi menjadi terlalu besar, tekanan darah meningkat atau terlalu banyak darah. Penyebab ketiga kondisi tersebut adalah hal-hal lain yang tidak berhubungan dengan konsumsi TTD. Ada juga masyarakat yang menganggap bahwa TTD adalah obat. Hal ini dapat berdampak negatif. Obat biasanya dihubungkan dengan hilangnya suatu gejala setelah minum obat, sementara efek minum TTD tidak segera dirasakan. Obat juga dihubungkan dengan pendapat bahwa bila badan terasa segar/enak, enak, maka obat dihentikan, padahal TTD diminum dalam waktu lama, misalnya selama kehamilan. TTD bukan obat, sehingga tidak akan berdampak negatif. TTD tidak akan menyebabkan bayi menjadi terlalu besar, tekanan darah meningkat atau terlalu banyak darah.

F. Hasil Penelitian Terdahulu

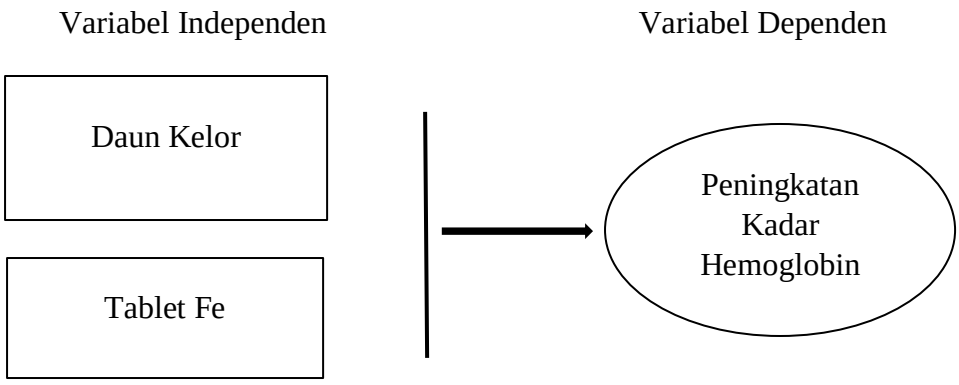
No.	Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Nelmi Bin Hatim dkk, 2025)	Pengaruh Pemberian Daun Kelor Pada Ibu Hamil Terhadap Peningkatan Kadar Hb di UPTD Puskesmas Fiditan Kabupaten Maluku Tenggara Tahun 2025	Penelitian ini melibatkan 20 responden ibu hamil dengan kadar hemoglobin rendah yang berada di UPTD Puskesmas Fiditan, Kabupaten Maluku Tenggara, dan dilaksanakan selama periode Mei hingga Juni 2025. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimental dengan desain PreTest dan Post-Test. Subjek penelitian adalah ibu hamil yang akan diperiksa kadar hemoglobinnya sebelum dan setelah diberikan konsumsi sayur daun kelor. Hasil pemeriksaan Hb tersebut kemudian dicatat dalam tabel dan dianalisis menggunakan program *Excel*.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil di UPTD Puskesmas Fiditan mengalami peningkatan kadar hemoglobin secara signifikan ketika diberi sayur daun kelor. Sebelum mengonsumsi sayur daun kelor, rata-rata kadar hemoglobin tercatat sebesar 9,845 g/dL., dan setelah intervensi meningkat menjadi 11,8 g/dL.
2.	(Widiningati dkk, 2024)	Pengaruh Pemberian FE Terhadap Perubahan Kadar HB pada Ibu Hamil di Puskesmas Sumber	Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi experiment one groub pra post design* yaitu mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok eksperimental. populasi dalam penelitian ini adalah Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pemberian tablet Fe sedangkan variable terikat nya adalah perubahan kadar Hb. Teknik pengambilan sampel, Total Sampling. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan Analisis univariat distribusi frekuensi, Analisis Bivariat dengan uji statistik *Wilcoxon*, dengan 31 responden.	Hasil penelitian yang diperoleh peneliti ada perubahan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe. Sedangkan Hasil Uji Wilcoxon rank pada tingkat kepercayaan 95%, nilai p=0,000. Hal ini berarti p-value < dari alpha (5%), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Pemberian Tablet Fe Terhadap Perubahan Kadar Hb pada Ibu Hamil di Puskesmas Sumber.

3.	(Eka Surya Sulistriany Djaba dkk, 2023)	Pengaruh Pemberian Sayur Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil	Kerangka konsep merupakan abstraksi dari suatu realita agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antara variabel (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti). Kerangka konsep akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penemuan dengan teori. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Pada penelitian kuantitatif, data yang dikumpulkan, ditafsirkan maupun disajikan berupa data angka. Sedangkan penelitian ini memilih desain penelitian pre- eksperimental. Penelitian ini baik dari satu atau berbagai kelompok variabel terikat diamati untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel bebas yang sebelumnya dianggap dapat menyebabkan perubahan. Sehingga desain ini menjadi desain penelitian eksperimental yang paling sederhana dan tidak memiliki kelompok kontrol	Hasil penelitian kadar hemoglobin ibu hamil sebelum diberikan sayur daun kelor dengan rata-rata 10.525 g/dL.. Kemudian kadar hemoglobin ibu hamil setelah diberikan sayur daun kelor dl. denganrata-rata 11.219 g/dL.. Hasil uji *paired t-test* bahwa nilai p -0.000p (0.05) artinya adanya pengaruh pemberian sayur daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Maunori. Diharapkan ibu hamil mengkonsumsi sayur daun kelor karena dapat mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin sehingga membantu mencegah terjadinya anemia.

G. Kerangka Teori



G. Kerangka Pikir



Keterangan :

= Variabel Independen

= Variabel Dependen

= Hubungan Antar Variabel

BAB III

PROSEDUR ASUHAN KEBIDANAN

A. Metode Penelitian

Dalam karya tulis ini pengkaji menggunakan jenis pengkajian deskriptif, dengan rancangan studi kasus. Pengkajian deskriptif yaitu suatu metode pengkajian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk menggambarkan suatu keadaan secara objektif. Pengkajian ini menggunakan desai observasi dan eksperimen. Pengkajian ini menggunakan desain observasi dan eksperimen. Pengkajian ini menggunakan rancangan studi kasus yaitu salah satu jenis rancangan pengkajian secara intensif. Studi kasus dibatasi oleh tempat dan waktu, serta kasus yang dipelajari berupa peristiwa, aktivitas, atau individu menggambarkan atau mendeskripsikan peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan pemberian daun kelor dan table Fe.

B. Sasaran Kegiatan Asuhan Kebidanan

Sasaran kegiatan asuhan kebidanan ini adalah ibu hamil yang mengalami anemia dengan kriteria ibu hamil yang bersedia menjadi responden, tidak sedang mengalami perdarahan pervaginam, serta tidak sedang mengonsumsi suplemen vitamin C dan zat besi dari luar intervensi penelitian, yang bertujuan untuk memberikan asuhan berupa pemberian daun kelor atau tablet Fe dalam upaya meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah dampak anemia pada kehamilan.

C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan Asuhan Kebidanan

Kegiatan ini dilaksanakan di sekitar wilayah Puskesmas Perawatan Airkasar Provinsi Maluku pada tanggal 25 April -1 Mei 2026.

D. Definisi Istilah

No.	Variabel	Definisi
1.	Kadar Hemoglobin Ibu Hamil	Kadar Hemoglobin Ibu Hamil diukur menggunakan alat *EasyTouch.*
2.	Daun Kelor	Pemberian sayur daun kelor segar 50 gram/hari yang direbus, dikonsumsi 1x sehari selama 7 hari berturut-turut pada ibu hamil anemia. Dosis setara Fe 8,6 mg/hari + Vitamin C 110 mg/hari. Dikonsumsi pagi hari bersama makanan utama untuk meningkatkan penyerapan.
3.	Tablet Fe	Pemberian Tablet Tambah Darah program pemerintah berisi Fe elemental 60 mg + Asam Folat 400 mcg, dikonsumsi 1x1 tablet/hari selama 7 hari berturut-turut pada ibu hamil anemia. Diminum malam hari dengan air putih, tidak bersamaan dengan teh/kopi/susu.

E. Instrumen Kegiatan Asuhan Kebidanan

Instrumen kegiatan asuhan kebidanan ini menggunakan pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat *Easy Touch.* Instrumen pada kasus ini juga menggunakan *Informed Consent* untuk persetujuan pengkaji dan lembar observasi untuk menilai perbandingan pemberian Daun Kelor dan Tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada Ibu Hamil.

F. Prosedur Pelaksanaan Kegiatan Asuhan Kebidanan

1. Alat dan Bahan
    a. Hemoglobinometer
    b. Daun Kelor

c. Tablet Fe

2. Prosedur Pelaksanaan

a. Peneliti menentukan sampel penelitian sesuai dengan sasaran atau kriteria.

b. Peneliti menjelaskan kepada subjek tentang asuhan yang diberikan .

c. Peneliti menyerahkan lembar *Informed Consent* pada subjek ebegai bukti bahwa Ibu Hamil bersedia menjadi responden.

d. Peneliti menjelaskan prosedur dan rangkaian pemeriksaan yang akan dilakukan

e. Kemudian, peneliti memeriksa kadar hemoglobin ibu hamil dengan menggunakan Hemoglobinometer setelah melakukan intervensi selama 1 hari minggu.

BAB IV
STUDI KASUS

ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU HAMIL TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN

A. KASUS 1

Tanggal Pengkajian : 25 April 2026

Waktu Pengkajian : 07.00 WITA

Tempat Pengkajian : Puskesmas Perawatan Airkasar

Pengkaji : Rahmawati Kelimagun

A. DATA SUBYEKTIF

1. Identitas

Nama Klien	: Ny. L	Nama Ayah	: Tn. Y
Usia	: 24 Tahun	Usia	: 27 Tahun
Agama	: Islam	Agama	: Islam
Suku	: Ambon	Suku	: Ambon
Pekerjaan	: IRT	Pekerjaan	: Wiraswasta
Pendidikan	: SMA	Pendidikan	: SMA
Alamat	: Jl. Raja Moh. Fauzi		

2. Alasan kunjungan saat ini

   Ibu ingin memeriksakan kehamilanya, tidak ada keluhan

3. Keluhan

   Ibu mengatakan tidak ada keluhan.

4. Riwayat menstruasi

   - Menarche : 15 tahun
   - Siklus haid : 28 hari
   - Banyaknya : 3 x ganti pembalut /hari
   - Lamanya : 7 hari
   - Sifat darah : Merah
   - Dismenorehea :Tidak ada

5. Riwayat kehamilan, persalinan, dan nifas :

   GI P0 A0

6. Riwayat kehamilan ini
   - HPHT : 14 Februari 2026
   - HTP : 21 November 2026
   - Usia kehamilan : 10 minggu 0 hari
7. Pergerakan janin
   - Trimester I : Belum ada
8. Keluhan yang dirasakan
   - Rasa Lelah : Ada
   - Mual dan muntah : Tidak ada
   - Nyeri perut : Tidak ada
   - Panas, menggigil : Tidak ada
   - Sakit kepala berat/ terus menerus : Tidak ada
   - Penglihatan kabur : Tidak ada
   - Rasa nyeri pada saat BAK : Tidak ada
   - Rasa gatal pada pagina, vulva dan sekitarnya : Tidak ada
   - Pengeluaran cairan pervagina : Tidak ada
   - Nyeri, kemerahan, tegang pada tungkai : Tidak ada
   - Oedema : Tidak ada
   - Lain- lain : Tidak ada
   - Obat- obat yang digunakan : Tidak ada
   - Kekhawatiran khusus : Tidak ada
9. Pola eliminasi
   - BAK : Frekuensi 6-8 x/hari
   - Warna : Jernih
   - BAB : Frekuensi 1 x/ hari
   - Warna : Kuning
10. Pola aktifitas sehari-hari :
    - Pola istirahat : siang 1-2 jam dan malam hari 6-7 jam
    - Seksualitas : 2x/ minggu
11. Riwayat penyakit sistematik yang pernah diderita
    - Penyakit jantung : Tidak ada
    - Penyakit ginjal : Tidak ada

- Penyakit asma/ TBC : Tidak ada
- Penyakit hepatitis : Tidak ada
- Penyakit DM : Tidak ada
- Penyakit Hipertensi : Tidak ada
- Penyakit epilepsy : Tidak ada
- Riwayat penyakit keluarga : Tidak ada
- Penyakit Jantung : Tidak ada
- Penyakit Hipertensi : Tidak ada
- Penyakit DM : Tidak ada
- Gemelli : Tidak ada

12. Riwayat social dan ekonomi
    - Status perkawinan : 1 kali
    - Respon ibu dan keluarga terhadap kehamilan : Direncanakan
13. Pola makan dan minum
    - Jarang makan hati, sayur hijau.

B. Data Objektif

1. Status emosional : Composmentis
2. Pemeriksaan antropometri :
    - BB : 52 kg
    - TB : 155 cm
    - LILA : 23,5 cm
    - IMT : 21,6
3. Tanda- tanda vital
    - TD : 100/60 mmHg
    - RR : 20 x/ i
    - N : 78 x/i
    - S : 36.5℃
4. Pemeriksaan fisik
    a. Kepala
        - Kulit kepala : Bersih
        - Distribusi rambut : Lurus
    b. Wajah
        - Oedema : Tidak ada

- Cloasma Gravidarum : Tidak ada
- Pucat : Tidak ada

c. Mata
- Conjungtiva : Pucat
- Sklera mata : Tidak ikterus
- Oedema palpebra : Tidak ada

e. Hidung
- Polip : Tidak ada
- Pengeluaran cairan : Tidak ada

f. Mulut
- Lidah : Bersih
- Stomatitis : Tidak ada
- Gigi : Tidak Berlubang
- Epulsi pada gusi : Tidak ada
- Tonsil : Tidak Meradang
- Pharynx : Tidak Meradang

g. Telinga
- Serumen : Tidak ada
- Pengeluaran : Tidak ada

h. Leher
- Luka bekas oprasi : Tidak ada
- Kelenjar tyroid : Tidak ada pembengkakan
- Pembesaran limfe : Tidak ada pembengkakan

i. Dada
- Mammae : Simetris Kiri dan kanan
- Areola mammae : Hiperpigmentasi
- Putting susu : Menonjol
- Benjolan : Tidak ada
- Pengeluaran : Tidak ada

j. Aksila
- Pembesaran kelenjar getah bening : Tidak ada pembengkakan

k. Abdomen
- Pemesaran : Sesuai usia kehamilan
- Linea : Tidak ada

- Strie : Alba
- Bekas luka oprasi : Tidak ada
- Pemeriksaan kebidanan : Tidak dilakukan
- Pemeriksaan panggul luar
  1) Distansia spinarum : Tidak dilakukan
  2) Distansia kristarum : Tidak dilakukan
  3) Conjungata eksterna : Tidak dilakukan
  4) Lingkar panggul luar : Tidak dilakukan

l. Genetalia
- Vulva : Normal
- Pengeluaran cairan : Tidak ada
- Varices : Tidak ada
- Preneum : Tidak ada
- Bekas jahitan : Tidak ada

m. Pinggang
- Nyeri : Tidak ada

n. Ekstremitas
- Oedema pada tangan / jari : Tidak ada
- Oedema ekstremitas bawah : Tidak ada

* Varices : Tidak ada

5. Pemeriksaan penunjang
- HB : 9,1 gr/dL
- GD : B
- Protein : Negatif (-)
- Glukosa urine : Negatif (-)
- Planotest : positif (+)

C. Analisis Data

Diagnosa :

Ny. L umur 24 tahun GI P0 A0, gestase 10 minggu 0 hari, **keluhan :** Lemas, pusing, cepat lelah, dan mata berkunang-kunang

D. Penatalaksanaan

1. Memberitahu ibu hasil pemeriksanya:
- TD : 100/60 mmHg
- N : 78 x/i

- S : 36.5 ℃
- RR : 20 x/i

Konjungtiva pucat +/+, Mukosa bibir pucat. Hasil Hb: 9,3 gr/dL = Anemia ringan

2. Memberitahu ibu bahaya anemia pada kehamilan. Menjelaskan bahwa anemia dapat menyebabkan ibu mudah lemas, perdarahan saat bersalin, dan janin berisiko BBLR, lahir prematur, atau pertumbuhan janin terhambat karena kurang oksigen.
3. Anjurkan makan tinggi protein hewani, sayur hijau, buah tinggi Vit C. Minum minimal 8 gelas/hari.
4. Memberikan intervensi konsumsi daun kelor sebagai terapi komplementer:
   a. Jelaskan manfaat daun kelor: "Bu, daun kelor zat besinya 25x lebih tinggi dari bayam dan vitamin C-nya 7x jeruk. Ini bantu naikkan darah ibu dalam 1 minggu."
   b. Tetapkan dosis & jadwal: Berikan sayur bening daun kelor 50 gram/hari selama 7 hari berturut-turut, mulai 25 April - 1 Mei 2026. Dikonsumsi pukul 08.00 pagi setelah sarapan.
5. Memberitahu ibu untuk mengatur pola istirahat, tidur pada malam hari 7-8 jam dan tidur siang minimal 1 jam serta mengurangi aktivitas yang berat.
6. Merencanakan evaluasi:

   Jadwalkan pemeriksaan ulang tanggal 2 Mei 2026 untuk mengukur Hb posttest, TD, nadi, BB, dan konjungtiva guna menilai kenaikan Hb dan perbaikan klinis setelah 7 hari intervensi.

Makassar, 25 April 2026

Pengkaji

Rahmawati Kelimagun

CATATAN PERKEMBANGAN

Tanggal 02 Mei 2026 Pukul : 09.00 Wita

A. DATA SUBYEKTIF

Keluhan Utama : Ny. L Ibu mengatakan sudah mengonsumsi sayur bening daun kelor selama 7 hari berturut-turut dari tanggal 25 April - 1 Mei 2026. Ibu merasa badan lebih segar, keluhan cepat lelah dan mata berkunang-kunang sudah berkurang. Tidak ada keluhan mual, muntah, atau diare selama konsumsi. BAB 1x/hari, warna kehijauan. Ibu mengatakan nafsu makan membaik.

B. DATA OBYEKTIF

1. Pemeriksaan Umum

   Kesadaran umum : Baik

   Kesadaran : composmentis

2. TTV

   Tekanan darah : 110/70 mmHg

   Denyut Nadi : 86x/m

   RR : 20x/m

   Suhu Tubuh : 36,7℃

3. Pemeriksaan status gizi

   Berat badan : 52,4 kg

   Tinggi badan : 155 cm

   IMT : 21,6cm

   LILA : 21,6cm

   Lingkar Perut : 78 cm

4. Pemeriksaan Fisik

   Wajah : Bersih, tidak ada nyeri tekan

   Mata : Konjungtiva tidak pucat

   Telinga : Simetris tidak ada serumen

   Hidung : Bersih dan tidak ada polip

   Mulut : Bersih dan tidak ada caries

   Leher : Tidak ada benjolan dan nyeri tekan

   Dada : Simetris

   Abdomen : Tidak ada benjolan dan nyeri tekan

   Ektremitas atas : Kuku bersih, tidak pucat, tidak ada odema

Ekstremitas bawah : Kuku bersih, tidak pucat, dan tidak ada odema

5. Pemeriksaan penunjang

   Hemoglobin : 10,0 gr/dl

6. Analisa Data

   Ny. Y G1P0A0 UK 11 minggu 0 hari, janin tunggal hidup intrauterin. Anemia ringan teratasi sebagian. Hb 9,3 gr/dL menjadi 10,0 gr/dL setelah intervensi daun kelor 7 hari tanggal 25 April - 1 Mei 2026. Tanda klinis anemia membaik.

7. Penatalaksanaan

   Tanggal 02 Mei 2026, Pukul : 09.00 Wita

   (Daun Kelor)

   1. Melakukan pemeriksaan Hb _posttest_ dengan hasil 10,0 gr/dL

      Hasil: Ny. L mengetahui kadar hemoglobinnya meningkat 9,3 gr/dL dari pretest 25 April 2026 (10,0 gr/dL).

   2. Memberitahu Ny. L hasil pemeriksaan bahwa keadaan umum membaik, konjungtiva merah muda, keluhan pusing berkurang. Masih anemia ringan tapi sudah mendekati normal.

      Hasil: Ny. L mengerti kondisinya sudah membaik.

   3. Menjelaskan pada Ny. L bahwa intervensi daun kelor dihentikan karena tujuan sudah tercapai. Daun kelor hanya diberikan 7 hari sebagai booster Hb.

      Hasil: Ny. L paham dan setuju menghentikan konsumsi daun kelor harian.

   4. Menganjurkan Ny. L agar tetap menjaga pola nutrisi dan pola istirahat yaitu pada siang hari 1-2 jam dan pada malam hari 7-8 jam.

      Hasil: Ny. L mengerti dan akan berusaha untuk tetap menjaga pola istirahat

Maluku, 02 Mei 2026

Pengkaji

Rahmawati Kelimagun

STUDI KASUS

ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU HAMIL TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN

B. Kasus II

Tanggal Pengkajian : 25 April 2026

Waktu Pengkajian : 08.00 WITA

Tempat Pengkajian : Puskesmas Perawatan Airkasar

Pengkaji : Rahmawati Kelimagun

A. DATA SUBYEKTIF

1. Identitas

Nama Klien	: Ny. A	Nama Ayah	: Tn. J
Usia	: 22 Tahun	Usia	: 25 Tahun
Agama	: Islam	Agama	: Islam
Suku	: Ambon	Suku	: Ambon
Pekerjaan	: IRT	Pekerjaan	: Buru Harian
Pendidikan	: SMA	Pendidikan	: SMA
Alamat	: Tutuk Tolu		

2. Alasan kunjungan saat ini

   Ibu ingin memeriksakan kehamilanya, tidak ada keluhan

3. Keluhan

   Ibu mengatakan tidak ada keluhan.

4. Riwayat menstruasi

   - Menarche : 16 tahun
   - Siklus haid : 28 hari
   - Banyaknya : 3 x ganti pembalut /hari
   - Lamanya : 6/7 hari
   - Sifat darah : Merah
   - Dismenorehea :Tidak ada

5. Riwayat kehamilan, persalinan, dan nifas :

   GI P0 A0

6. Riwayat kehamilan ini
   - HPHT : 16 Februari 2026
   - HTP : 23 November 2026
   - Usia kehamilan : 10 minggu 2 hari
7. Pergerakan janin
   - Trimester I : Belum ada
8. Keluhan yang dirasakan
   - Rasa Lelah : Ada
   - Mual dan muntah : Tidak ada
   - Nyeri perut : Tidak ada
   - Panas, menggigil : Tidak ada
   - Sakit kepala berat/ terus menerus : Tidak ada
   - Penglihatan kabur : Tidak ada
   - Rasa nyeri pada saat BAK : Tidak ada
   - Rasa gatal pada pagina, vulva dan sekitarnya : Tidak ada
   - Pengeluaran cairan pervagina : Tidak ada
   - Nyeri, kemerahan, tegang pada tungkai : Tidak ada
   - Oedema : Tidak ada
   - Lain- lain : Tidak ada
   - Obat- obat yang digunakan : Tidak ada
   - Kekhawatiran khusus : Tidak ada
9. Pola eliminasi
   - BAK : Frekuensi 6-8 x/hari
   - Warna : Jernih
   - BAB : Frekuensi 1 x/ hari
   - Warna : Kuning
10. Pola aktifitas sehari-hari :

    Pola istirahat : siang 1-2 jam dan malam hari 6-7 jam

    - Seksualitas : 2x/ minggu
11. Riwayat penyakit sistematik yang pernah diderita
    - Penyakit jantung : Tidak ada
    - Penyakit ginjal : Tidak ada

- Penyakit asma/ TBC : Tidak ada
- Penyakit hepatitis : Tidak ada
- Penyakit DM : Tidak ada
- Penyakit Hipertensi : Tidak ada
- Penyakit epilepsy : Tidak ada
- Riwayat penyakit keluarga : Tidak ada
- Penyakit Jantung : Tidak ada
- Penyakit Hipertensi : Tidak ada
- Penyakit DM : Tidak ada
- Gemelli : Tidak ada

12. Riwayat social dan ekonomi
    - Status perkawinan : 1 kali
    - Respon ibu dan keluarga terhadap kehamilan : Direncanakan
13. Pola makan dan minum
    - Jarang makan hati, sayur hijau.

B. DATA OBJEKIF

1. Status emosional : Composmentis
2. Pemeriksaan antropometri :
    - BB : 56 kg
    - TB : 157cm
    - LILA : 25,5 cm
    - IMT : 24,6
3. Tanda- tanda vital
    - TD : 90/70 mmHg
    - RR : 20 x/ i
    - N : 78 x/i
    - S : 36.5℃
4. Pemeriksaan fisik
    a. Kepala
        - Kulit kepala : Bersih
        - Distribusi rambut : Lurus
    b. Wajah
        - Oedema : Tidak ada
        - Cloasma Gravidarum : Tidak ada

- Pucat : Tidak ada

c. Mata
   - Conjungtiva : Pucat
   - Sklera mata : Tidak ikterus
   - Oedema palpebra : Tidak ada

d. Hidung
   - Polip : Tidak ada
   - Pengeluaran cairan : Tidak ada

e. Mulut
   - Lidah : Bersih
   - Stomatitis : Tidak ada
   - Gigi : Tidak Berlubang
   - Epulsi pada gusi : Tidak ada
   - Tonsil : Tidak Meradang
   - Pharynx : Tidak Meradang

f. Telinga
   - Serumen : Tidak ada
   - Pengeluaran : Tidak ada

g. Leher
   - Luka bekas oprasi : Tidak ada
   - Kelenjar tyroid : Tidak ada pembengkakan
   - Pembesaran limfe : Tidak ada pembengkakan

h. Dada
   - Mammae : Simetris Kiri dan kanan
   - Areola mammae : Hiperpigmentasi
   - Putting susu : Menonjol
   - Benjolan : Tidak ada
   - Pengeluaran : Tidak ada

i. Aksila
   - Pembesaran kelenjar getah bening : Tidak ada pembengkakan

j. Abdomen
   - Pemesaran : Sesuai usia kehamilan
   - Linea : Tidak ada
   - Strie : Alba

- Bekas luka oprasi : Tidak ada
- Pemeriksaan kebidanan : Tidak dilakukan

k. Pemeriksaan panggul luar

1) Distansia spinarum : Tidak dilakukan
2) Distansia kristarum : Tidak dilakukan
3) Conjungata eksterna : Tidak dilakukan
4) Lingkar panggul luar : Tidak dilakukan

l. Genetalia

- Vulva : Normal
- Pengeluaran cairan : Tidak ada
- Varices : Tidak ada
- Preneum : Tidak ada
- Bekas jahitan : Tidak ada

m. Pinggang

- Nyeri : Tidak ada

n. Ekstremitas

- Oedema pada tangan / jari : Tidak ada
- Oedema ekstremitas bawah : Tidak ada
- Varices : Tidak ada

5. Pemeriksaan penunjang

- HB : 9,1 gr/dL
- GD : A
- Protein : Negatif (-)
- Glukosa urine : Negatif (-)
- Planotest : positif (+)

C. Analisis Data

Ibu mengatakan sudah minum TTD 4 dari 7 hari. 3 hari tidak minum karena muntah. Mual masih ada tapi sudah bisa makan nasi sedikit, pusing berkurang. BAB warna hitam, 1x/2 hari, keras. Ibu takut lanjut minum TTD karena efek mual.

D. Penatalaksanaan

Tanggal 25 April 2026, Pukul 12.00 Wita.

(Tablet Fe)

1. Meminta persetujuan pada Ny. A untuk memberikan asuhan kebidanan

Hasil: Ny. A bersedia diberikan asuhan kebidanan dan intervensi Tablet Tambah Darah.

2. Memberitahu Ny. A hasil pemeriksaan bahwa keadaan umum lemah, TD 90/60 mmHg, nadi 102x/menit, konjungtiva pucat ++, LILA 22,5 cm = KEK ringan, dan Hb ….. g/dL = Anemia ringan.
   Hasil: Ny. A mengerti kondisinya kurang darah dan kurang gizi.
3. Menjelaskan pada Ny. A tentang anemia, KEK, dan mual muntah kehamilan serta dampaknya bagi ibu dan janin jika tidak ditangani: ibu mudah pingsan, bayi BBLR, perdarahan saat lahir.
   Hasil: Ny. A paham bahaya anemia + KEK dan cemas dengan kondisi janin.
4. Memberikan Tablet Tambah Darah [TTD] Fe 60 mg + Asam folat 0,4 mg sebanyak 7 tablet untuk diminum 1x1 tablet/hari selama 7 hari.
   Hasil: Ny. A menerima 7 tablet TTD.
5. Memberikan KIE cara minum TTD khusus TM 1 dengan mual berat: Minum jam 22.00 malam setelah makan dan sebelum tidur untuk kurangi mual.
6. Minum dengan air jeruk dingin/air putih, jangan dengan teh, kopi, susu, atau antasida. Jika mual berat: Tablet boleh digerus halus, campur 1 sendok madu, baru ditelan. Jika tetap muntah: Boleh dibagi ½ tablet pagi setelah sarapan + ½ tablet malam.
   Hasil : Ny. A paham cara minum dan setuju mencoba jam 22.00.
7. Menjelaskan efek samping normal TTD agar ibu tidak panik: BAB warna hitam, sedikit mual, sembelit. Ini tanda obat bekerja, bukan penyakit.
   Hasil: Ny. A tidak cemas lagi dengan BAB hitam.

Maluku, 25 April 2026

Pengkaji

Rahmawati Kelimagun

CATATAN PERKEMBANGAN

Tanggal : 02, Mei 2026 Pukul : 10.00 Wita

A. Data Subyektif

Ibu mengatakan minum TTD 4 dari 7 hari, mual masih ada tiap malam tapi tidak muntah, BAB warna hitam dan keras sejak hari ke-3, nyeri ulu hati ringan setelah minum obat, pusing sudah berkurang dan badan lebih segar, namun ibu takut lanjut minum TTD karena efek mual dan sembelit

B. Data Objektif

1. Pemeriksaan Umum
   - Kesadaran umum : Baik
   - Kesadaran : composmentis
2. TTV
   - Tekanan darah : 95/60 mmHg
   - Denyut Nadi : 86x/m
   - RR : 20x/m
   - Suhu Tubuh : 36,7℃
3. Pemeriksaan status gizi
   - Berat badan : 56 kg
   - Tinggi badan : 157 cm
   - IMT : 24,6cm
   - LILA : 25,5cm
4. Pemeriksaan Fisik
   - Wajah : Bersih, tidak ada nyeri tekan
   - Mata : Konjungtiva tidak pucat
   - Telinga : Simetris tidak ada serumen
   - Hidung : Bersih dan tidak ada polip
   - Mulut : Bersih dan tidak ada caries
   - Leher : Tidak ada benjolan dan nyeri tekan
   - Dada : Simetris
   - Abdomen : Tidak ada benjolan dan nyeri tekan
   - Ektremitas atas : Kuku bersih, tidak pucat, tidak ada odema
   - Ekstremitas bawah : Kuku bersih, tidak pucat, dan tidak ada odema

5. Pemeriksaan penunjang

   Hemoglobin : 10,9 gr/dl

C. Analisa Data

Ny. A G1P0A0 UK 10 minggu 2 hari, janin tunggal hidup intrauterin. Anemia ringan teratasi sebagian. Hb naik 9,1 gr/dL menjadi 10,9 gr/dL setelah intervensi Tablet Fe 7 hari tanggal 25 April - 1 Mei 2026. Tanda klinis anemia membaik.

D. Penatalaksanaan

Tanggal 02 Mei 2026, Pukul : 10.00 Wita

(Tablet Fe)

1. Melakukan pemeriksaan Hb _posttest_ dengan hasil 10,9 gr/dL

   Hasil: Ny. A mengetahui kadar hemoglobinnya meningkat 10,9 gr/dL dari pretest 25 April 2026 (9,1 gr/dL).
2. Memberitahu Ny. A hasil pemeriksaan bahwa keadaan umum membaik, konjungtiva merah muda, keluhan pusing berkurang. Masih anemia ringan tapi sudah mendekati normal.

   Hasil: Ny. A mengerti kondisinya sudah membaik.
3. Menjelaskan pada Ny. A bahwa intervensi daun kelor dihentikan karena tujuan sudah tercapai. Tablet Fe hanya diberikan 7 hari sebagai booster Hb.

   Hasil: Ny. A paham dan setuju menghentikan konsumsi Tablet Fe.
4. Menganjurkan Ny. A agar tetap menjaga pola nutrisi dan pola istirahat yaitu pada siang hari 1-2 jam dan pada malam hari 7-8 jam.

   Hasil: Ny. L mengerti dan akan berusaha untuk tetap menjaga pola istirahat

Maluku, 02 Mei 2026

Pengkaji

Rahmawati Kelimagun

C. Hasil Asuhan Kebidanan

Tabel 2.6 Perbandingan Daun Kelor dan Tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil

Intervensi	Peningkatan Kadar Hemoglobin		
	Sebelum	Sesudah	Selisih
Daun Kelor	9,3 gr/dL	10,0 gr/dL	0,7 gr/dL
Tablet Fe	9,1 gr/dL	10,9 gr/dL	1,8 gr/dL

Berdasarkan tabel 2.6 di atas menjelaskan bahwa pada responden 1 yang diberikan daun kelor, terjadi peningkatan kadar hemoglobin dimana sebelum pemberian kadar hemoglobin 9,3 gr/dL dan setelah pemberian meningkat menjadi 10,0 gr/dL, sedangkan pada responden ke 2 yang diberikan tablet Fe, terjadi juga peningkatan kadar hemoglobin dimana sebelum pemberian kadar hemoglobin 9,1 gr/dL dan setelah pemberian meningkat menjadi 10,9 gr/dL, hal ini menandakan bahwa intervensi pemberian daun kelor dan tablet Fe ternyata sama-sama meningkatkan kadar hemoglobin, akan tetapi daun kelor lebih efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Daun Kelor

Dari hasil penelitian untuk kedua ibu hamil trimester 1 yang sama-sama mengalami anemia yang diberikan intervensi daun kelor dan tablet Fe dalam terapi peningkatan kadar hemoglobin, mengalami peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan. Dimana untuk kasus 1, ibu hamil dengan anemia yang diberikan daun kelor mengalami peningkatan kadar hemoglobin sebanyak 0,7 gr/dL dari 9,3 gr/dL dan meningkat menjadi 10,0 gr/dL pada hari ke tujuh. Sementara pada kasus 2 ibu hamil dengan kejadian anemia yang diberikan intervensi tablet Fe mengalami peningkatan kadar hemoglobin sebanyak 1,8 gr/dL dari 9,1 gr/dL meningkat menjadi 10,9 gr/dL pada hari ke tujuh. Hal ini menandakan bahwa intervensi pemberian daun kelor dan tablet Fe sama-sama meningkatkan kadar hemoglobin yang signifikan akan tetapi daun kelor lebih efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linda, Yuliana, dan Dewi Sartika (2023) yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian tepung daun kelor Moringa oleifera terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester 1 dengan hiperemesis gravidarum. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan two group pre-test and post-test design, melibatkan 30 orang ibu hamil anemia sebagai sampel. Intervensi dilakukan selama 7 hari berturut-turut dengan pemberian bubuk daun kelor dan tablet Fe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik daun kelor maupun tablet Fe dapat secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin. Pada kelompok daun kelor, kadar Hb meningkat dari rata-rata 9,5 g/dL menjadi 10,3 g/dL, sedangkan pada kelompok tablet Fe

meningkat dari rata-rata 9,4 g/dL menjadi 9,8 g/dL, dengan nilai p = 0,000 untuk kedua kelompok (hasil uji paired t-test), yang berarti peningkatan tersebut signifikan secara statistik.Namun, saat dilakukan perbandingan efektivitas antara kedua jenis intervensi menggunakan uji independent t-test, ditemukan perbedaan yang signifikan antara peningkatan kadar Hb pada kelompok daun kelor dibandingkan dengan kelompok tablet Fe (p = 0,021). Daun kelor menunjukkan peningkatan rata-rata kadar Hb yang lebih tinggi, yaitu 0,8 g/dL dibandingkan 0,4 g/dL pada tablet Fe, dan perbedaan ini signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua jenis intervensi sama-sama efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester 1 dengan anemia, dan daun kelor lebih unggul secara signifikan dibandingkan tablet Fe. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian daun kelor dapat menjadi alternatif terapi anemia pada ibu hamil trimester 1 yang mengalami mual muntah, karena memiliki kepatuhan konsumsi lebih tinggi dan efek samping minimal.

B. **Tablet Fe**

Dari hasil penelitian untuk kedua ibu hamil trimester 1 yang sama-sama mengalami anemia yang diberikan intervensi daun kelor dan tablet Fe dalam terapi peningkatan kadar hemoglobin, mengalami peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan. Dimana untuk kasus 1, ibu hamil dengan anemia yang diberikan daun kelor mengalami peningkatan kadar hemoglobin sebanyak 9,3 gr/dL dari 0,7 gr/dL dan meningkat menjadi 10,0 gr/dL pada hari ke tujuh. Sementara pada kasus 2 ibu hamil dengan kejadian anemia yang diberikan intervensi tablet Fe mengalami peningkatan kadar hemoglobin sebanyak 1,8 gr/dL dari 9,1 gr/dL meningkat menjadi 10,9 gr/dL pada hari ke tujuh. Hal ini menandakan bahwa intervensi pemberian daun kelor dan tablet Fe sama-sama meningkatkan kadar hemoglobin yang signifikan akan

tetapi tablet Fe kurang efektif dibandingkan daun kelor untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester 1.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyawati, Sulistyaningsih, dan Ratna Sari (2023) yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester 1 dengan mual muntah. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen* dengan pendekatan *two group pre-test and post-test design*, melibatkan 34 orang ibu hamil anemia sebagai sampel. Intervensi dilakukan selama 14 hari berturut-turut dengan pemberian tablet Fe 60 mg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tablet Fe dapat secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin. Pada kelompok tablet Fe, kadar Hb meningkat dari rata-rata 9,2 g/dL menjadi 9,7 g/dL, dengan nilai p = 0,000 (hasil uji *paired t-test*), yang berarti peningkatan tersebut signifikan secara statistik.

Namun, efektivitas tablet Fe dipengaruhi oleh kepatuhan konsumsi. Pada penelitian Widyawati, dkk ditemukan 40% responden tidak patuh minum tablet Fe akibat efek samping mual, muntah, dan konstipasi, sehingga kenaikan Hb hanya 0,5 g/dL dalam 14 hari. Hal ini sejalan dengan kasus 2 dimana kepatuhan hanya 57,1% karena mual muntah berat, sehingga peningkatan Hb hanya 0,3 g/dL dalam 7 hari.
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tablet Fe efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia, namun efektivitasnya menurun pada trimester 1 dengan hiperemesis gravidarum karena rendahnya kepatuhan akibat efek samping gastrointestinal. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tablet Fe perlu disertai edukasi manajemen mual dan pemantauan kepatuhan agar dosis terapeutik tercapai.

BAB VI
PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Ada pengaruh pemberian daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Airkasar dengan kenaikan yang signifikan sebanyak 0,7 %, dari sebelum diberikan intervesi nilai Hb sebesar 9,3 gr/dl kemudian setelah diberikan intervensi selama 1 minggu mengalami kenaikan hb sebanyak 10,0 gr/dl.
2. Ada pengaruh pemberian tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Airkasar dengan kenaikan yang signifikan sebanyak 1,8 %, dari sebelum diberikan intervesi nilai Hb sebesar 9,1 gr/dl kemudian setelah diberikan intervensi selama 1 minggu mengalami kenaikan hb sebanyak 10,9 gr/dl.
3. Berdasarkan hasil pengkajian, ada perbedaan perbandingan daun kelor dan tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yaitu tablet Fe lebih efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, berikut adalah saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini:

1. Mengingat efektivitas daun kelor dan tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin, pihak puskesmas maupun instansi kesehatan lainnya disarankan untuk mempertimbangkan pemanfaatan daun kelor dan tablet Fe ini sebagai bagian dari program intervensi gizi bagi ibu hamil, terutama yang berisiko mengalami anemia.

2. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar, variasi latar belakang gizi responden, serta durasi pemberian yang lebih panjang agar hasil penelitian menjadi lebih kuat dan dapat digeneralisasikan secara lebih luas.
3. Perlu dilakukan edukasi berkelanjutan kepada masyarakat, khususnya ibu hamil, mengenai pentingnya menjaga kadar hemoglobin dalam tubuh melalui konsumsi makanan dan minuman bergizi, daun kelor dan tablet Fe, melalui kegiatan seperti penyuluhan, kampanye kesehatan, dan media informasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, M., & Munawaroh, M. (2024). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar Di Puskesmas Di UPT Puskesmas Munjul Pandeglang Tahun 2024. 4(2), 100–107.

Health, M., & Journal, S. (2025). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar Di Puskesmas, 635–643.

Imas Saraswati, P. M. I. (2022). Hubungan Kadar Hemoglobin (HB) Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar. http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/246

Irmawati, & Rosdianah. (2020). Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar. In Cv. Cahaya Bintang Cemerlang Gowa.

Junaidi, & Apriyanto, T. (2018). Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kapasitas Aerobik Maksimal Pada Atlet Nasional Rugby Indonesia. Prosiding Seminar FIK UNJ, 03(01), 44–51.

Media Implementasi Riset Kesehatan ISSN: 2722-7480 Manfaat Penyuluhan Gizi Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Mengenai Konsumsi Tablet Tambah Darah Untuk Mencegah Anemia Pada ibu hamil di SMP Negeri 35 Makassar. (2024). 5(2), 76–82.

Motwani, R., Tatemura, J., Hsiung, W., Sawires, A., Yu, S., & Wen, J. (2023). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar. 1–17.

Mutaqqin, Z., Arts, T. M., & Hadi, L. (2025). JIMKesmas JIMKesmas. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, 6(2), 56–67.

Nurani Asmara, A., Zharfa Asmarani, A., Desry, & Mega Tresna Pamungkas, D. (2022). Penyuluhan Kesehatan untuk Meningkatkan Pengetahuan tentang Anemia pada ibu hamil. Kolaborasi Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(3), 254–261. https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v2i3.72

Nurazizah, Y. I., Nugroho, A., Nugroho, A., Noviani, N. E., & Noviani, N. E. (2022). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. Journal Health and

Nutritions, 8(2), 44. https://doi.org/10.52365/jhn.v8i2.545

Retno, N. (2022). Pengaruh Konsumsi Jus Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di MA Hasyim Asy'ari Bangsri Kabupaten Jepara. Pengaruh Konsumsi Jus Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di MA Hasyim Asy'ari Bangsri Kabupaten Jepara.

Sampara, N., & Muzakkir, M. (2023). Efektivitas Pemberian tablet Fe Terhadap Anemia Pada Ibu hamil Madu : Jurnal Kesehatan, 12(1), 85. https://doi.org/10.31314/mjk.12.1.85-91.2023

Suzanna, S., Emilda, E., Fazdria, F., Dewi, S., & Veri, N. (2022). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar Femina: Jurnal Ilmiah Kebidanan, 2(1), 58. https://doi.org/10.30867/fjk.v2i1.853

Wijayanti, E. E., Utami, A. P., & R, E. S. (2024). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar. 2(3).

Anggraeni, M., & Munawaroh, M. (2024). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar Tahun 2024. 4(2), 100–107.

Health, M., & Journal, S. Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor Dengan Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Tablet Fe Standar (2025). 1* , 2 1-2. 5, 635–643.

Imas Saraswati, P. M. I. (2023). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor. Jurnal Medika Hutama, 02(04), 1187–1191. http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/246

Irmawati, & Rosdianah. (2020). Sari Kurma Dapat Meningkatkan Hemoglobin Ibu Hamil. In Cv. Cahaya Bintang Cemerlang Gowa.

Junaidi, & Apriyanto, T. (2018). Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kapasitas Aerobik Maksimal Pada Atlet Nasional Rugby Indonesia. Prosiding Seminar FIK UNJ, 03(01), 44–51.

Media Implementasi Riset Kesehatan ISSN: 2722-7480 Manfaat Penyuluhan Gizi Terhadap

Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Mengenai Konsumsi Tablet Tambah Darah Untuk Mencegah Anemia Pada ibu hamil di SMP Negeri 35 Makassar. (2024). 5(2), 76–82.

Motwani, R., Tatemura, J., Hsiung, W., Sawires, A., Yu, S., & Wen, J. (2009). (Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor 1–17.

Mutaqqin, Z., Arts, T. M., & Hadi, L. (2021). JIMKesmas JIMKesmas. Jurnal Ilmiah Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor 6(2), 56–67.

Nurani Asmara, A., Zharfa Asmarani, A., Desry, & Mega Tresna Pamungkas, D. (2022). Penyuluhan Kesehatan untuk Meningkatkan Pengetahuan tentang Anemia pada Remaja. Kolaborasi Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(3), 254–261. https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v2i3.72

Nurazizah, Y. I., Nugroho, A., Nugroho, A., Noviani, N. E., & Noviani, N. E. (2022). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. Journal Health and Nutritions, 8(2), 44. https://doi.org/10.52365/jhn.v8i2.545

Retno, N. (2022). Pengaruh Konsumsi Jus Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada ibu hamil Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di MA Hasyim Asy'ari Bangsri Kabupaten Jepara.

Sampara, N., & Muzakkir, M. (2023). Efektivitas Pemberian tablet Fe Terhadap Anemia Pada Ibu hamil. Madu : Jurnal Kesehatan, 12(1), 85. https://doi.org/10.31314/mjk.12.1.85-91.2023

Suzanna, S., Emilda, E., Fazdria, F., Dewi, S., & Veri, N. (2022). Efektivitas Pemberian tablet Fe Pada Ibu Hamil Anemia. Femina: Jurnal Ilmiah Kebidanan, 2(1), 58. https://doi.org/10.30867/fjk.v2i1.853

Wijayanti, E. E., Utami, A. P., & R, E. S. (2024). Perbandingan Hemoglobin (HB) Ibu Hamil Yang Mengonsumsi Daun Kelor 2(3).

LAMPIRAN I

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR DAUN KELOR		
No.	PROSEDUR	KETERANGAN
1.	Pengertian	Daun kelor *Moringa oleifera* adalah intervensi non-farmakologis berupa sayuran sumber zat besi non-heme dan Vitamin C alami yang diberikan pada ibu hamil anemia. Kandungan Fe 2,8-4 mg/100 gram dan Vitamin C 220 mg/100 gram pada daun kelor berfungsi meningkatkan pembentukan sel darah merah dan absorpsi zat besi di usus hingga 2-3x lipat, sehingga efektif menaikkan kadar hemoglobin ibu hamil anemia trimester 1.Daun kelor menjadi alternatif terapi anemia saat ibu tidak patuh konsumsi tablet Fe karena mual muntah, karena bentuk sayur bening mudah diterima lambung, minim efek samping, dan meningkatkan kepatuhan konsumsi.
2.	Tujuan	Salah satu pengobatan nonfarmakologi yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin
3.	Indikasi	Untuk ibu hamil dengan kadar hemoglobin rendah
4.	Persiapan Pasien	1. Pasien telah diberikan edukasi tentang manfaat Daun kelor dan bersedia mengikuti anjuran pengkaji *2. Informed consent*
5.	Persiapan Alat	1. Panci Kecil 1 buah untuk merebus sayur 2. Kompor 1 unit sumber panas 3. pisau dapur 1 buah iris bawang merah 4. talenan 1 buah alas mengiris 5. sendok sayur 1 buah mengaduk 6. saringan kecil 1 buah meniriskan daun kelor 7. gelas ukur 1 buah takar air 200 ml
6.	Lama Pemberian	Daun kelor berikan 1 kali sehari selama 7 hari setiap jam 08.00 pagi setelah sarapan
7.	Cara Kerja	1. Cuci tangan pakai sabun. 2. Petik daun kelor 25 gram, buang tangkai. 3. Cuci 3x air mengalir sampai bersih. Tiriskan. 4. Didihkan 200 ml air di panci kecil. 5. Masukin bawang merah iris. Rebus 1 menit sampai wangi. Kecilkan api. 6. Masukin daun kelor. 7. Aduk 1 menit saja. Jangan lama-lama biar Fe & Vit C nggak rusak + warna tetap hijau. 8. Kasih garam 1/4 sdt. Aduk, matikan kompor. 9. Sajikan hangat langsung habis. Kuah + daunnya dimakan semua.
8.	Evaluasi	1. Evaluasi yang telah dicapai 2. Kontrak pertemuan selanjutnya 3. Mengakhiri pertemuan dengan baik
9	Dokumentasi	1. Tanggal dan jam intervensi 2. Nama intervensi 3. Responden selama intervensi 4. Identitas responden

LAMPIRAN II

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR TABLET Fe		
No.	PROSEDUR	KETERANGAN
1.	Pengertian	Pemberian tablet Fe adalah intervensi farmakologis berupa suplementasi zat besi 60 mg + asam folat 0,4 mg yang diberikan per oral pada ibu hamil anemia untuk meningkatkan kadar hemoglobin.
2.	Tujuan	1. Meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil anemia trimester 1. 2. Mencegah komplikasi anemia: BBLR, perdarahan, kematian ibu. 3. Memenuhi kebutuhan Fe ibu hamil 27 mg/hari.
3.	Indikasi	1. Ibu hamil trimester 1 dengan Hb <11 g/dL. 2. Ibu hamil tanpa mual muntah berat. 3. Ibu yang tidak alergi zat besi.
4.	Persiapan Pasien	1. Pasien telah diberikan edukasi tentang manfaat tablet Fe dan bersedia mengikuti anjuran pengkaji 2. *Informed consent*
5.	Persiapan Alat	1. Gelas + air putih 2. Lembar observasi 3. Hb meter digital
6.	Lama Pemberian	Tablet Fe berikan 1 kali sehari selama 7 hari setiap Malam hari sebelum tidur
7.	Cara Kerja	1. Dosis : 1 tablet/hari = Fe 60 mg + Asam folat 0,4 mg. 2. Waktu : Malam hari sebelum tidur atau saat perut kosong 1 jam sebelum makan. 3. Cara :Telan dengan air putih 1 gelas. Jangan dikunyah/dihancurkan. 4. Kombinasi : Minum bersama air jeruk/tomat untuk tingkatkan serapan Fe. 5. Durasi : Minimal 90 hari selama hamil. Untuk penelitian: 7-14 hari.
8	Evaluasi	1. Evaluasi yang telah dicapai 2. Kontrak pertemuan selanjutnya 3. Mengakhiri pertemuan dengan baik
9.	Dokumentasi	1. Tanggal dan jam intervensi 2. Nama intervensi 3. Responden selama intervensi 4. Identitas responden

LAMPIRAN III

DOKUMENTASI

Dokumentasi Awal










Kunjungan Akhir









LAMPIRAN IV

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

PERBANDINGAN HEMOGLOBIN(HB) IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI DAUN KELOR DENGAN IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI TABLET FE STANDAR DI PUSKESMAS PERAWATAN AIRKASAR PROVINSI MALUKU TAHUN 2026

No Responden :

Tanggal :

A. Identitas Responden

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Telepon :

Apakah saat ini sedang menstruasi? :

Apakah saat ini mengonsumsi Vitamin C dan Zat Besi?:

B. Data Klinis

Hb sebelum pemberian : gr/dl

Hb sesudah pemberian : gr/dl

C. Pemberian Daun Kelor :

50 gram/hari						
1	2	3	4	5	6	7

LAMPIRAN V

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

PERBANDINGAN HEMOGLOBIN(HB) IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI DAUN KELOR DENGAN IBU HAMIL YANG MENGONSUMSI TABLET FE STANDAR DI PUSKESMAS PERAWATAN AIRKASAR PROVINSI MALUKU TAHUN 2026

No Responden :

Tanggal :

A. Identitas Responden

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Telepon :

Apakah saat ini sedang menstruasi? :

Apakah saat ini mengonsumsi Vitamin C dan Zat Besi?:

B. Data Klinis

Hb sebelum pemberian : gr/dl

Hb sesudah pemberian : gr/dl

C. Pemberian Tablet Fe :

Fe 60 mg + Asam folat 0,4 mg/ hari						
1	2	3	4	5	6	7