

THE EFFECT OF GIVING Moringa Leaves (MORINGA OLEIFERA) EXTRACT ON PREGNANT WOMEN WHO RISK ANEMIA AT SYECH YUSUF HOSPITAL GOWA DISTRICT

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (MORINGA OLEIFERA) PADA IBU HAMIL YANG BERISIKO ANEMIA DI RUMAH SAKIT SYECH YUSUF KABUPATEN GOWA



Disusun Oleh:

ADINDA NURUL ISMI FITRIANTI

105421109017

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2020

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (MORINGA ALOIFERA)
PADA IBU HAMIL YANG BERISIKO ANEMIA DI RUMAH SAKIT SYECH YUSUF**

KABUPATEN GOWA

Adinda Nurul Ismi Fitrianti

105421109017

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 12 maret 2021

Menyetujui pembimbing,



Dr.dr.Nurdin perdana,MPH

NIDN.0903034501

PANITIA SIDANG UJIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Skripsi dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN
KELOR (MORNING ALOIFERA) PADA IBU HAMIL YANG BERESIKO
ANEMIA DI RUMAH SAKIT SYECH YUSUF KABUPATEN GOWA”**.

Telah diperiksa, disetujui, serta di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kedokteran & Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 23 Februari 2021

Waktu : 13.00 WITA - selesai

Tempat : Zoom Meeting

Ketua Tim Penguji :


Dr. dr. Nurdin Perdana, MPH

Anggota Tim Penguji:

Anggota I


dr. Yasser Ahmad Fannanie, MHA, MMR

Anggota II


Dr. Rusli Malli, M.Ag

**PERNYATAAN PENGESAHAN
UNTUK MENGIKUTI UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

DATA MAHASISWA :

Nama : Adinda Nurul Ismi Fitrianti

Nim : 105421109017

Program Studi : Pendidikan Dokter

Nama Pembimbing Akademik : dr.Dwi andina farzani Sp.OG,M.Kes

Nama Pembimbing Skripsi : Dr,dr Nurdin perdana,MPH

JUDUL PENELITIAN :

“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) PADA IBU HAMIL YANG BERISIKO ANEMIA DI RUMAH SAKIT SYECH YUSUF KABUPATEN GOWA”

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian proposal Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 23 Maret 2021

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Adinda Nurul Ismi Fitrianti

Tempat, Tanggal Lahir : Sungguminasa, 03 juli 1999

Tahun Masuk : 2017

Peminatan : Kedokteran Klinis

Nama Pembimbing Akademik : dr.Dwi Andina Farzani Sp.OG, M.Kes

Nama Pembimbing Skripsi : Dr.dr Nurdin Perdana,MPH

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan proposal saya yang berjudul:

“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) PADA IBU HAMIL YANG BERISIKO ANEMIA DI RUMAH SAKIT SYECH YUSUF”

Apabila suatu saat nanti terbukti bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 25 Maret 2021



Adinda Nurul Ismi Fitrianti

NIM : 10542110271

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Adinda Nurul Ismi Fitrianti
NIM : 105421109017
Tempat, Tanggal Lahir : Sungguminasa 03 juli 1999
Agama : Islam
Alamat : Jl. Pelita Taborong No.116
E-mail : nuruladinda269@gmail.com
Nomor Telepon/HP : 081332271202
Ayah : Dr H Muh Taslim Skm, M.Kes
Ibu : Yulianti Tajuddin noor

Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 6 Bontokamase Gowa (2005 - 2011)
2. SMPIT Al-Fityan school Gowa (2011 - 2014)
3. MAN 2 Model Makassar (2014 - 2017)
4. Universitas Muhammadiyah Makassar (2017 - 2021)

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR
Skripsi, 26 January 2021

Adinda Nurul Ismi Fitrianti¹, Nurdin Perdana²

¹Students of the faculty of medicine and Health Sciences at the University of Muhammadiyah Makassar in 2017/ email nuruladinda969@gmail.com

²Mentor

“THE EFFECT OF GIVING MORINGA LEAVES (MORINGA OLEIFERA) EXTRACT ON PREGNANT WOMEN WHO RISK ANEMIA IN SYECH YUSUF HOSPITAL, GOWA DISTRICT”

ABSTRACT

Anemia is a health problem that often occurs in pregnant women. Moringa leaves can be used as a substitute for iron intake because they contain high iron (Fe), namely in 100 grams of Moringa leaves contain 7 mg of iron (Fe)². To determine Hb levels before and after being given Moringa oleifera extract to pregnant women who are at risk of anemia. This is to determine the effect of Moringa oleifera extract on hemoglobin levels in pregnant women who are at risk of anemia. This research was conducted at Syekh Yusuf Gowa Regional Hospital on September 24, 2020 - October 23, 2020. This research is an experimental research (pre-experiment) with one group pre-post test design. The sample size was 20 first trimester pregnant women. The sampling technique used was purposive sampling. The data obtained were processed in SPSS. The processed data is presented in tabular form and analyzed using the paired sample t test at the significance level $\alpha = 0.05$. In this study, the average hemoglobin level of respondents at the pre-test was 10.93 ± 0.22 gr / dl, and 11.32 ± 0.25 gr / dl during the post-test. The administration of Moringa oleifera leaf extract affected the hemoglobin level of pregnant women ($p < 0.05$). There is an effect of Moringa oleifera leaf extract on hemoglobin levels of pregnant women.

Keywords : Moringa leaf extract, pregnant women, hemoglobin levels

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 26 Januari 2021

Adinda Nurul Ismi Fitrianti¹, Nurdin Perdana²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Makassar angkatan 2017/ email nuruladinda969@gmail.com

²Pembimbing

“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) PADA IBU HAMIL YANG BERISIKO ANEMIA DI RUMAH SAKIT SYECH YUSUF KABUPATEN GOWA”

ABSTRAK

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada ibu hamil. Daun kelor dapat dijadikan sebagai pengganti asupan zat besi karena mengandung zat besi (Fe) yang tinggi yakni dalam 100 gr daun kelor mengandung 7 mg zat besi (Fe)². Untuk mengetahui kadar Hb sebelum dan setelah diberikan ekstrak kelor (*Moringa oleifera*) pada ibu hamil yang berisiko anemia. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil yang berisiko anemia. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada 24 September 2020– 23 Oktober 2020. Penelitian ini merupakan penelitian penelitian *Eksperiment (Pra Eksperiment)* dengan design *one group pre-post test design*. besar sampel adalah 20 ibu hamil trimester pertama. Teknik sampling yang digunakan *Purposive Sampling*. Data yang diperoleh diolah dalam SPSS. Data yang telah diolah disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis menggunakan Uji t paired sampel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pada penelitian ini diperoleh rata-rata kadar hemoglobin responden saat pre test $10,93 \pm 0,22$ gr/dl, dan saat post test $11,32 \pm 0,25$ gr/dl. pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) berpengaruh terhadap kadar hemoglobin ibu hamil ($p < 0,05$). kesimpulan ada pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil.

Kata Kunci ; Ekstrak daun kelor, ibu hamil, kadar Hemoglobin

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) PADA IBU HAMIL YANG BERISIKO ANEMIA DI RUMAH SAKIT SYECH YUSUF KABUPATEN GOWA”**.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun atas dorongan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak terutama kedua orang tua ku (Dr. Andi Taslim, SKM, M. kes dan). Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, maka perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasihku kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menyelesaikan studi ini.
2. dr.H.Machmud Ghaznawi, Ph.D, Sp.PA (K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran UNISMUH Makassar yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat tersusun.
3. dr. Nurdin Perdana, M.Kes selaku pembimbing yang tak hentinya memberi masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Para dosen metodologi penelitian yang selalu memberi masukan dan inspirasi terhadap penelitian ini.
5. selaku dosen penguji dan pembimbing yang telah memberikan saran, masukan, nasehat dan kritikan yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.

6. Dosen-dosen tetap FK UNISMUH yang selalu memberikan masukan dan motivasi.
7. Para Staff FK UNISMUH yang selalu membantu di dalam proses perampungan skripsi ini.

Akhirnya, penulis menyadari banyak kekurangan yang ada dalam penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis akan selalu menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Namun demikian, dengan segala keterbatasan yang ada mudah-mudahan skripsi ini ada manfaatnya. Akhirnya penulis hanya dapat mendoakan semoga Allah SWT memberikan imbalan yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Amin.

Makassar, 25 Maret 2021



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI

PERNYATAAN PENGESAHAN

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

RIWAYAT HIDUP

ABSTRACT

ABSTRAK

KATA PENGANTAR..... ii

DAFTAR ISI.....iv

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang..... 1

B. Rumusan Masalah..... 9

C. Tujuan Penelitian..... 9

D. Manfaat Penelitian..... 10

BAB II PEMBAHASAN..... 12

A. Tinjauan Umum Tentang Kehamilan 12

B. Daun Kelor (*Moringa Oleifera*)..... 12

1. Definisi..... 12

2. Manfaat 13

C. Anemia..... 19

1. Klasifikasi Anemia.....	22
2. Penyebab Anemia	22
3. Macam-Macam Anemia.....	23
4. Gejala-Gejala Anemia.....	27
5. Penanggulangan Anemia	28
D. Tinjauan Tentang Hemoglobin Darah (Hb).....	29
1. Pengertian	29
2. Cara Mengukur Kadar Hemoglobin Darah (Hb)	30
3. Klasifikasi Dan Kadar Hemoglobin Darah (Hb)	30
E. Kerangka Teori	32
BAB III KERANGKA KONSEP	33
A. Konsep Pemikiran.....	33
B. Variabel Penelitian.....	35
C. Definisi Operasional	35
1. Ekstrak Daun Kelor	35
2. Kadar Hemoglobin.....	36
D. Hipotesis	36
BAB IV METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
C. Populasi dan Sampe Penelitian	38
D. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi	39
E. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data.....	39

F. Instrumen (Alat Pengumpulan Data)	40
G. Pengolahan Dan Analisis Data	41
BAB V HASIL PENELITIAN	42
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	42
B. Hasil Penelitian.....	43
BAB VI PEMBAHASAN.....	48
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Dalam Setiap 100 G Tanaman Kelor.....	18
Tabel 2.2 Kadar Hemoglobin Sebagai Indikator Anemia.....	30
Tabel 4.1 Intervensi.....	37
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur.....	43
Tabel 5.2 Distribusi Responden berdasarkan Pendidikan.....	44
Tabel 5.3 Distribusi Responden berdasarkan Pekerjaan.....	45
Tabel 5.4 Distribusi Responden berdasarkan Pendapatan keluarga.....	45
Tabel 5.5 Distribusi Responden berdasarkan Paritas.....	46
Tabel 5.6 Distribusi Responden berdasarkan Kadar Hemoglobin.....	46
Tabel 5.7 Distribusi Responden berdasarkan Anemia.....	47
Tabel 5.8 Pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap kadar hemoglobi.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Kerangka Teori Anemia Ibu Hamil	32
Gambar III.1 Konsep Pemikiran	35



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada masa kehamilan, sering kali ada masalah kesehatan yang mengganggu ibu hamil, salah satunya adalah anemia. Metabolisme semasa hamil dapat menimbulkan berbagai perubahan secara fisiologis. Hal ini mengakibatkan diagnosis akan beberapa kelainan hematologis dengan pengkajiannya menjadi samar.

Peningkatan kadar oksigen bagi ibu hamil menjadi salah satu perubahan yang sangat dirasakan. Anemia akan terjadi ketika ibu hamil mengalami perkembangan pada janin dan plasenta. Selain itu, sel darah merah atau tenaga pengangkut oksigen dalam darah merah hemoglobin (hb) tidak cukup terhadap kebutuhan fisik dari ibu hamil. (Cunningham dkk, 2013).

Metabolisme energi yang meningkat akibat dari kehamilan juga meningkatkan asupan energi serta gizi lainnya. Kebutuhan akan energi dan gizi berguna bagi tumbuh kembang janin, organ yang tumbuh besar, komposisi dan metabolisme ibu yang mengalami perubahan, dan pembuluh darah ibu yang menyuplai makan ke pembuluh darah janin melalui plasenta. Dengan demikian, gizi yang kurang berdampak pada tumbuh kembang janin yang kurang sempurna sehingga pada saat kehamilan berlangsung diperlukan

gizi yang cukup. Allah telah berfirman dalam Surah Al-Alaq: 1-5 yang membahas mengenai tahapan manusia terbentuk.

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۚ عَلَّمَ إِفْرَأَ وَرَبِّكَ الْأَكْرَمِ ۚ إِفْرَأَ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۚ
الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Terjemahnya:

"(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah (4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam (5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya". Dan Adapun hadist-hadist

حَدَّثَنَا هَارُونُ بْنُ مَعْرُوفٍ وَأَبُو الطَّاهِرِ وَأَحْمَدُ بْنُ عِيسَى قَالُوا حَدَّثَنَا ابْنُ وَهْبٍ أَخْبَرَنِي
عَمْرُو وَهُوَ ابْنُ الْحَارِثِ عَنْ عَبْدِ رَبِّهِ بْنِ سَعِيدٍ عَنْ أَبِي الرَّبِيعِ عَنْ جَابِرِ
عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ
بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Telah menceritakan kepada kami Harun bin Ma'ruf dan Abu Ath Thahir serta Ahmad bin 'Isa mereka berkata; Telah menceritakan kepada kami Ibnu Wahb; Telah mengabarkan kepadaku 'Amru, yaitu Ibnu al-Harits dari 'Abdu Rabbih bin Sa'id dari Abu Az Zubair dari Jabir dari Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam, beliau bersabda: "Setiap penyakit ada obatnya. Apabila

ditemukan obat yang tepat untuk suatu penyakit, akan sembuhlah penyakit itu dengan izin Allah 'azza wajalla." (HR Muslim : 4084). Hadits lainnya:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْمُثَنَّى حَدَّثَنَا أَبُو أَحْمَدَ الزُّبَيْرِيُّ حَدَّثَنَا عُمَرُ بْنُ سَعِيدٍ بْنُ أَبِي حُسَيْنٍ قَالَ حَدَّثَنِي عَطَاءُ
بْنُ أَبِي رَبَاحٍ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا
أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Telah menceritakan kepada kami Muhammad bin al-Mutsanna telah menceritakan kepada kami Abu Ahmad Az Zubairi telah menceritakan kepada kami 'Umar bin Sa'id bin Abu Husain dia berkata; telah menceritakan kepadaku 'Atha' bin Abu Rabah dari Abu Hurairah radliallahu 'anhu dari Nabi shallallahu 'alaihi wasallam beliau bersabda: "Allah tidak akan menurunkan penyakit melainkan menurunkan obatnya juga." (HR Bukhari).

Hadits yang lain menyebutkan: Diriwayatkan dari musnad Imam Ahmad dari shahabat Usamah bin Suraik, bahwasanya Nabi bersabda: Menurut Ibnu Qayyim al-Jauziyyah dalam kitabnya yang berjudul *Ath-Thibb an-Nabawi*, hadits-hadits tersebut mengandung pengabsahan terhadap adanya sebab musabab dan sanggahan terhadap orang yang menolak kenyataan tersebut.

"Allah menciptakan obat-obatan untuk menyembuhkan semua penyakit tersebut. Namun, pengetahuan terhadap obat-obatan tersebut tidak disingkapkan di hadapan umat manusia," kata Ibnu Qayyim. Ilmu pengetahuan yang manusia miliki terbatas, hanya yang telah Allah ajarkan.

Rasulullah menyatakan bahwa obat memiliki peran penting dalam kesembuhan suatu penyakit sebab penyakit dapat sembuh dengan obat yang cocok. Sesuatu yang telah Allah ciptakan memiliki pasangannya, sama halnya seperti penyakit yang membutuhkan obat untuk menyembuhkan.

"Semua hadits di atas mengandung perintah untuk berobat. Berobat tidaklah bertentangan dengan tawakal. Sebagaimana halnya menolak rasa lapar, rasa dahaga, rasa panas, dan rasa dingin dengan hal-hal yang menjadi kebalikannya. Bahkan, hakikat tauhid itu hanya sempurna dengan melakukan sebab musabab yang memang telah Allah jadikan sebagai hukum sebab akibat, baik dalam ajaran syariat-Nya maupun menurut takdir-Nya," kata Ibnu Qayyim.

Ibnu Qayyim menjelaskan, hadits itu juga mengindikasikan bantahan terhadap orang yang berobat. Sebab, ada yang berpendapat, "Kalau kesembuhan itu sudah ditakdirkan oleh Allah maka berobat itu tidak ada gunanya. Kalau memang tidak ditakdirkan, berarti juga tidak berguna."

Pembentukan beberapa jaringan baru mulai terjadi pada masa kehamilan secara bertahap. Janin merupakan salah satu dari jaringan yang terbentuk, terdapat beberapa jaringan lain yang memiliki fungsi untuk mendukung tumbuh kembang janin dalam kandungan. Selama masa kehamilan sang ibu mengalami kekurangan nutrisi (maternal) terkhusus anemia akan berdampak negatif jangka panjang terhadap kesehatan janin. Pada masa awal kehamilan memiliki efek berbahaya terhadap pertumbuhan organ vital dan berdampak juga kelainan pada bayi atau bayi lahir dalam

keadaan prematur. Dengan demikian, mengkonsumsi makanan yang bergizi menjadi hal yang penting selama janin dalam masa pertumbuhan. Sel yang mengalami pertumbuhan yang relatif cepat dimulai saat dua minggu terjadinya konsepsi dan plasenta mulai terbentuk. Pada minggu kedua sampai dengan minggu kedelapan, organ-organ penting mulai terbentuk seperti paru-paru, hati, ginjal, tulang, dan jantung. Terjadi peningkatan volume darah mencapai 4/3 kali dari volume normal. Hal ini akan mengakibatkan pengenceran darah sehingga terjadinya penurunan kadar hemoglobin (Hb), albumin, serta beberapa zat lain yang mengalami penurunan (Ezzati M, 2013).

Zat besi berperan penting sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan dan elektron ketika membentuk energi dalam sel. Zat besi yang bercampur dengan protein akan terbentuk hemoglobin pada sel darah merah serta myoglobin pada serabut otot. Jika kadar zat besi menurun akan mengakibatkan hemoglobin yang juga menurun pada darah yang menjadi alasan anemia terjadi.

Berdasarkan data dari *World Health Organization (WHO)*, tahun 2017 diketahui bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia berkisar 41,8% (Stephen G, dkk. 2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 terjadi persentase peningkatan kejadian anemia pada ibu hamil yaitu 48,9% dari 37,1% pada tahun 2013 (Deprika, 2018).

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia pada ibu hamil adalah asupan nutrisi yang kurang. Jika hal ini tidak ditangani secara serius, maka dapat menyebabkan terjadinya KEK (Kurang Energi Protein) yang erat

kaitannya dengan anemia. Kekurangan asupan protein yang terjadi pada jangka waktu lama akan menyebabkan terganggunya penyerapan zat besi yang berakibat terjadinya defisiensi besi (Deprika, 2017).

Kondisi ibu hamil dengan anemia, jika dibiarkan dapat menyebabkan tingkat keseriusan yang tinggi. Ibu hamil dengan anemia yang berat menyebabkan kemungkinan resiko kematiannya lebih besar daripada yang tidak berat (Daru, dkk, 2018). Kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat pada ibu hamil, hal inilah menyebabkan 75% anemia disebabkan oleh defisiensi zat besi. Kekurangan zat besi berpengaruh terhadap pembentukan kadar haemoglobin (Hb) sehingga mengakibatkan tidak adekuatnya pengangkutan oksigen ke seluruh jaringan tubuh, oleh karena itu ibu dengan anemia gizi defisiensi zat besi perlu diberikan zat yang dapat membentuk haemoglobin tersebut (Bora, 2017).

Beberapa penelitian telah mengungkapkan tambahan zat untuk meningkatkan haemoglobin yang dengan mudah ditemukan serta mengolahnya, berasal dari tanaman lokal yaitu daun kelor (*Moringa oleifera*). terdapat banyak kandungan gizi yang ada dalam daun yang biasa dijadikan sebagai sayur di Sulawesi ini. Hal ini disebabkan gizi yang terkandung dalam daun kelor megakibatkan daun ini banyak digunakan sebagai obat, Salah satu kandungan nutrisi pada daun kelor adalah tingginya kadar zat besi pada kelor sehingga sangat penting dalam meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil yang berisiko anemia. (Listiana, 2013).

Menurut Suwahyono U, daun kelor memiliki kandungan zat besi (Fe) yang tinggi yakni dalam 100 gr daun kelor mengandung 7 mg zat besi (Fe)². Selain itu tanaman kelor mengandung kandungan nutrisi mikro sebanyak 7 kali vitamin C jeruk, 4 kali vitamin A wortel, 4 gelas kalsium susu, 3 kali potassium pisang dan protein dalam 2 yoghurt (Aminah, 2015).

Nadimin (2015) berpendapat bahwa daun kelor dapat dimanfaatkan menjadi alternatif kebutuhan zat besi. Ekstrak daun kelor yang dikonsumsi oleh ibu hamil akan meningkatkan hemoglobin setara dengan mengonsumsi suplemen besi folat (Redaksi 2011). Berdasarkan hasil penelitian Yulianti (2015) ekstrak dari daun kelor bermanfaat untuk para remaja putri yang mengidap anemia. Berdasarkan laporan dari penelitian yang pernah dilakukan oleh Ishaq (2015) di Kabupaten Gowa, ekstrak daun kelor yang dikonsumsi ibu hamil dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Berdasarkan penelitian lain yang serupa dilakukan oleh Muis M (2014), penelitian yang dilakukan kepada para ibu hamil yang bekerja secara informal di Kota Makassar, dapat disimpulkan peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil disebabkan oleh konsumsi ekstrak daun kelor (Yulianti, 2015).

Study yang dilakukan secara *in vivo*, ternyata daun kelor juga dapat meningkatkan berat badan anak serta jumlah sel darah merah (Sirait, dkk. 2013). Peneliti lain juga mengungkapkan bahwa pemberian ekstrak biji klabat dan daun kelor dapat meningkatkan jumlah produksi air susu ibu sehingga berat badan anak meningkat, hal ini dapat digunakan sebagai pencegahan terjadinya stunting (Widowati, dkk. 2019). Selain digunakan untuk ibu hamil

dan menyusui, ekstrak daun kelor juga telah diteliti manfaatnya pada anak remaja putridengan anemia, hasilnya dapat meningkatkan kadar Hb dari 10,65g/dL menjadi 12,40g/dL (Indriani, dkk. 2019, Fauziandri, 2019). Pengolahan daun kelor dilakukan dengan bermacam cara, penelitian di laboratorium dengan metode *research and development* (R&D) menunjukkan hasil produk terbaik adalah jika penambahan 5% ekstrak daun kelor dan 100% sari daun kelor (Wahyuningtyas, 2019).

Penelitian Isnainy (2019) menunjukkan peningkatan rata-rata Hb ibu hamil (30 orang) setelah diberikan ekstrak daun kelor + madu dari 10,17gr% menjadi 11,1gr%. Ekstrak daun kelor dimasukkan kedalam kapsul (per kapsul 500 mg), dosis 2 x 2 sehari selama 15 hari, diberikan bersama dengan madu. Penelitian Iriani (2020) menyatakan Pemberian daun kelor dengan ekstrak maupun tepung yang dimasukkan ke dalam kapsul tetap memiliki khasiat berguna untuk meningkatkan kadar haemoglobin ibu hamil anemia secara signifikan, demikian juga jika daun kelor dikonsumsi langsung sebagai sayuran. Hal ini karena daun kelor memiliki kandungan zat besi, vitamin C yang tinggi sehingga dapat membantu untuk meningkatkan heme sebagai pemacu haemoglobin dalam darah.

Konsumsi daun kelor setara dengan mengkonsumsi beberapa sayuran hijau, seperti daun singkong, kangkung, selada, daun katuk, dan bayam. Konsumsi daun kelor terhindar dari istilah takaran yang kurang tepat atau overdosis seperti bahan kimia atau sintetis non-organik lainnya. Sederhananya, konsumsi sayuran hijau tidak akan mengalami overdosis.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut telah banyak ditemukan variasi pengolahan daun kelor yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan ibu dan janinnya (Wahyuningtias, 2019). Daun kelor mengandung zat gizi makro seperti, karbohidrat, protein dan mikro (vitamin E, kalsium, zat besi, zinc, vitamin C) yang sangat dibutuhkan khususnya oleh ibu hamil (Tinna, 2018). Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti “Pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) pada ibu hamil yang berisiko anemia di Rumah Sakit Syekh Yusuf Kabupaten Gowa”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, dirumuskan masalah sebagai berikut “Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil yang berisiko anemia di Rumah Sakit Syekh Yusuf Kabupaten Gowa?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil yang berisiko anemia di Rumah Sakit Syekh Yusuf Kabupaten Gowa.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kadar Hb sebelum ekstrak kelor (*Moringa oleifera*) pada ibu hamil yang berisiko anemia.
- b. Untuk mengetahui kadar Hb setelah diberikan ekstrak kelor (*Moringa oleifera*) pada ibu hamil yang berisiko anemia.
- c. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil yang berisiko anemia.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi pelayanan kesehatan
Sebagai dasar untuk menentukan kebijakan dalam menanggulangi masalah anemia
2. Bagi Profesi
Secara teori penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan bagi pengembangan ilmu gizi dimasa mendatang serta dapat menjadi salah satu sumber informasi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi ibu hamil
Diharapkan dapat meningkatkan kadar Hb ibu hamil dengan mendayagunakan ekstrak kelor.
4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan tentang penyuluhan kesehatan pada ibu tentang Pemberian Ekstrak Kelor pada Ibu Hamil yang Berisiko Anemia.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Kehamilan

Kehamilan adalah kegiatan yang berlangsung secara alami dan fisiologis (Mandriwati, 2011). Kehamilan menjadi penghubung yang saling berkaitan, meliputi ovulasi, migrasi sperma dan sel telur, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta, dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm (Manuaba, 2010), berlangsung selama 280 hari atau 40 minggu dan tidak melebihi 300 hari atau 43 minggu (Rukiyah, 2014).

B. Daun Kelor (*Moringa Oleifera*)

a. Definisi.

Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*, Lamk.) atau dikenal juga sebagai *Moringa pterygosperma*, Gaertn dan masih menjadi keluarga dari *Moringaceae*. Di daerah tropis tanaman ini banyak dijumpai, tetapi diperkirakan tanaman ini berasal dari daerah Nepal, India, dan sekitarnya

Di Indonesia kelor memiliki banyak sebutan, seperti di daerah Jawa, Sunda, Bali, dan Lampung menyebutnya dengan kelor, Kerol

(Buru); Marangghi (Madura), Moltong (Flores), Kelo (Gorontalo); Keloro (Bugis), Kawano (Sumba), Ongge (Bima); Hau fo (Timor).

Daun kelor dikategorikan sebagian tumbuhan perdu yang dapat tumbuh tinggi 7-11 meter. Kelor sering digunakan untuk tanaman pagar dan bermanfaat menjadi obat-obatan di Jawa. Tumbuhan kelor yang tidak dikategorikan tumbuhan besar, batang yang mudah patah, cabangnya sedikit, memiliki akar yang kuat, dan memiliki bentuk daun bulat seperti telur berikutan kecil tersusun majemuk pada satu tangkai.

Dengan ketinggian tanah sekitar 300-500 meter di permukaan laut, tananam kelor dapat tumbuh dengan baik. Kelor memiliki bunga yang berwarna putih kekuningan, tudung yang berwarna hijau, dan memiliki aroma yang harum semerbak. Bantuk dari buah kelor segi tiga memanjang dan dikenal dengan sebutan klentang dalam bahasa Jawa. Getah yang berubah menjadi warna kecoklatan disebut blendok. Kelor dapat dikembangbiakkan dengan cara stek (vegetatif) atau dengan biji (generatif).

1. Manfaat

Seorang warga negara Prancis, Lowell Fuglie, bekerja di Senegal merupakan peneliti pertama mengenai kandungan nutrisi daun kelor. Akhir tahun 90-an Fuglie melakukan penelitian terhadap daun kelor dan membuktikan ibu hamil dengan gizi yang kurang baik dapat melahirkan bayi yang sehat akibat mengkonsumsi daun kelor. Hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan oleh Lowell bermanfaat dan banyak

digunakan oleh banyak negara dalam menangani permasalahan gizi, terutama bagi negara berkembang yang berada di Semenanjung Afrika. Program yang mengajak menanam daun kelor di beberapa negara Afrika merupakan kampanye yang dilakukan berkala melalui lembaga pendidikan dan swadaya masyarakat. Bahkan sekjen PBB (Kofi Annan pada waktu itu) memberi dukungan pada gerakan sosialisasi pemanfaatan tanaman kelor untuk mengatasi permasalahan gizi buruk.

Daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang terbilang memiliki kandungan gizi yang banyak daripada tanaman lain. Tidak hanya terkandung vitamin dan mineral kelor memiliki kandungan asam amino esensial atau asam (asam amino yang tidak diproduksi sendiri oleh tubuh dan karena itu harus disuplai dari luar tubuh dalam bentuk jadi). Fungsi asam amino yang penting dalam membentuk protein. Peneliti juga menemukan bukti tidak terdapat zat berbahaya dalam daun kelor. Beberapa daerah di Indonesia terbiasa mengonsumsi daun kelor menjadi sayuran yang bermanfaat sebagai pelancar keluarnya ASI seperti fungsi dari daun katuk.

Keistimewahan yang dimiliki oleh daun kelor adalah dapat dimakan keseluruhan. Pemanfaatan daun kelor sangat beragam, biji polong muda atau biasa dikenal dengan sebutan “stik drum” banyak dikenal di beberapa negara di Asia dan Afrika. Di beberapa negara seperti Kamboja, Filipina, India selatan, dan Afrika bagian daun kelor

yang dimanfaatkan adalah biji matang, akar kelor, dan minyak dai biji kelor.

Polong muda adalah bagian dari kelor yang sering dikonsumsi di beberapa daerah. Bunga dari tanaman ini akan terasa seperti jamur jika diolah. Bagian lain seperti biji, daun, akar, getah, kayu, bunga, dan minyak biasa dimanfaatkan menjadi obat-obatan di beberapa negara. Getah dari tanaman kelor dijadikan pewarna biru oleh masyarakat Jamaika.

Bagian dari tanaman kelor yang paling banyak manfaat adalah daun kelor disebabkan mengandung banyak protein dan gizi. Selain itu, kandungan yang terdapat dalam daun kelor adalah pterigospermin. Kandungan ini memiliki sifat dapat memberi rangsangan terhadap kulit (rubifasien) berfungsi menjadi pram yang menghangatkan serta mengobati anggota tubuh yang lemah seperti tangan dan kaki. Daun kelor yang dilumatkan ke bagian dari tubuh yang lemah mampu meringankan rasa nyeri disebabkan memiliki sifat analgesik. Pemanfaatan lain dari daun kelor dengan cara ditumbuk halus dan dapat dijadikan sebagai betak yang menghilangkan flek hitam. 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

hijau lainnya. Kelor mendapat julukan dari media asing, yakni “miracle tree” atau sering disebut dengan “tree for life”. Berdasarkan hasil dari penelitian daun kelor, diketahui daun kelor memiliki kemampuan untuk mengambat terjadinya aktivasi NFkB serta menurunkan ekspresi protein tumor.

b. Menurunkan kolesterol jahat

Kolesterol yang ditinggi disebabkan oleh konsumsi makanan yang tidak sehat serta permasalahan yang mengganggu psikologis. Kolesterol yang berlebih akan berpotensi berbagai penyakit yang berbahaya. Kolesterol yang ada dalam tubuh berasal dari hormon katekol dan adrenalin.

Berdasarkan penelitian manfaat dari daun kelor, dapat disimpulkan bahwa daun kelor memiliki manfaat yang setara dengan obat atenolol yang berfungsi sebagai 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 param yang berguna untuk menghangatkan. Lumutan 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. Sakit Kuning

Pengelolaan obat sakit kuning dengan bahan daun kelor dengan cara mencampurkan 3-7 gagang daun kelor, 1 sendok makan madu dan 1 gelas air kelapa hijau. Daun kelor dihaluskan, ditambahkan 1 gelas air kelapa kemudian disaring. Sari yang telah disaring dicampur dengan 1 sendok madu dan aduk hingga tercampur sempurna. Dikonsumsi rutin hingga dirasa sembuh.

e. Rabun Ayam

Bahan utama adalah 3 gagang daun kelor yang dihaluskan, diseduh dengan segelas air yang telah dimasak dan kemudian disaring dan diberi sedikit madu, aduk sampai tercampur rata, dan siap dikonsumsi. Konsumsi lebih baik ketika sebelum tidur.

f. Sakit Mata

Daun kelor dapat digunakan sebagai obat untuk sakit mata. Pertama daun kelor dihaluskan dan dicampur dengan air. Aduk sampai tercampur rata dan diamkan agar ampas dari daun kelor mengendap. Air dari endapan daun kelor dapat dijadikan obat untuk sakit mata.

g. Sukar Buang Air Kecil

Daun kelor dapat menjadi solusi untuk permasalahan susah buang air kecil drngan cara mencampurkan satu sendok parutan sari daun kelor, ketimun atau dapat diganti dengan wortel dan ditambah satu gelas air, saring, dan dapat dikonsumsi rutin.

h. Cacingan

Obat cacingan dapat dengan mencampur dan merebus beberapa bahan antaranya tiga gagang daun kelor, satu gagang daun cabai, dan satu sampai dua batang meniran. Semua bahan tersebut direbus dengan 2 gelas air sampai mendidih hingga tinggal 1 gelas, kemudian disaring dan diminum.

i. Biduren (alergi)

Campuran daun kelor, satu siung bawang merah dan adas pulasari dapat menjadi obat untuk mengobati alergi atau sering disebut binduren. Ketiga bahan direbus dan dicampur dengan tiga gelas air dan biarkan sampai mendidih. Saring air rebusan ketiga bahan dan dapat dikonsumsi sebanyak dua kali dalam sehari takaran satu gelas, pada pagi dan sore.

j. Luka bernaah

Daun kelor dapat bermanfaat untuk mengobati luka yang bernaah. 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

dari tanaman kelor ini dapat dimanfaatkan seperti akar, batang, buah dan daun serta mengandung gizi tinggi. Kandungan gizi daun kelor yang dikeringkan setara dengan:

- 10 x vitamin A yang dikandung wortel,
- ½ x vitamin C yang terkandung pada jeruk,
- 17 x mineral Calcium dari susu,
- 15 x mineral Potassium pada pisang,
- 25 x zat besi pada bayam, dan
- 9 x protein dari yogurt

Komposisi kimia daun kelor per 100 gram adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kandungan Gizi dalam setiap 100 g Tanaman Kelor

Deskripsi	Biji	Daun	Tepung daun
Kadar Air (%)	86.9	75.0	7.5
Calori	26	92	205
Protein (g)	2.5	6.7	27.1
Lemak (g)	0.1	1.7	2.3
Carbohydrate (g)	3.7	13.4	38.2
Fiber (g)	4.8	0.9	19.2
Minerals (g)	2.0	2.3	-
Ca (mg)	30	440	2.003
Mg (mg)	24	24	368
P (mg)	110	70	204
K (mg)	259	259	1.324
Cu (mg)	3.1	1.1	0.57
Fe (mg)	5.3	7	28.2
S (mg)	137	137	870
Oxalic acid (mg)	10	101	1.6%
Vitamin A - B carotene (mg)	0.11	6.8	16.3
Vitamin B -choline (mg)	423	423	-
Vitamin B1 -thiamin (mg)	0.05	0.21	2.64
Vitamin B2 -riboflavin (mg)	0.07	0.05	20.5

Vitamin B3 -nicotinic acid (mg)	0.2	0.8	8.2
Vitamin C -ascorbic acid (mg)	120	220	17.3
Vitamin E -tocopherol (mg)	-	-	113
Arginine (g/16g N)	3.6	6.0	1.33%
Histidine (g/16g N)	1.1	2.1	0.61%
Lysine (g/16g N)	1.5	4.3	1.32%
Tryptophan (g/16g N)	0.8	1.9	0.43%
Phenylalanine (g/16g N)	4.3	6.4	1.39%
Methionine (g/16g N)	1.4	2.0	0.35%
Threonine (g/16g N)	3.9	4.9	1.19%
Leucine (g/16g N)	6.5	9.3	1.95%
Isoleucine (g/16g N)	4.4	6.3	0.83%
Valine (g/16g N)	5.4	7.1	1.06%

C. Anemia

1. Pengertian Anemia

Pengertian dari anemia merupakan kondisi kadar hemoglobin yang kurang dari batasa normal, bervariasi untuk tiap kategori umur atau jenis kelamin. Anemia memiliki beberapa gejala, antaranya letih, lesuh, kurang bertenaga, mudah mengantuk, nafas terasa pendek, peningkatan denyut jantung, penurunan nafsu makan, pucat, kesulitan buang air besar, dan merasa pusing (Prawirohardjo, 2007).

Anemia memiliki beberapa pengertian lain, yakni penurunan sel darah merah, hemoglobin, dan volume sel dalam sel darah merah (hematokrit) per 100 ml darah (Manuaba, 2011). Allah SWT berfirman dalam surat al mu'minuun ayat 14 tentang perkembangan manusia.

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعِلْقَةَ مَضْجَعَةً فَخَلَقْنَا الْمَضْجَعَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا

الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ

Terjemahnya: Kemudian air mani itu kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging. Kemudian kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta yang paling baik. (Departemen Agama). Ayat ini dimaksudkan bahwa setiap manusia diciptakan oleh Allah SWT, dan Allah telah mengetahui segala rahasia di langit atau di bumi. Perkembangan manusia dijelaskan dalam Al-Quran, tertulis bahwa manusia diwajibkan untuk selalu bersyukur terhadap kuasa Allah yang telah menciptakan kita. Allah memiliki kekuasaan yang mengizinkan kita berada di kandungan hingga lahir ke dunia. Maha besar Allah telah menciptakan manusia sebagai makhluk yang diciptakan secara sempurna. Kadar hemoglobin yang mengalami penurunan sedang sering ditemui ketika ini hamil yang sehat dan tidak mengalami defisiensi besi atau folat. Hal ini akibat dari volume plasma yang bertambah terbilang cukup besar dibanding massa hemoglobin dan volume dari sel darah merah yang mengalami penambahan. Pada trimester kedua akan terjadi puncak ketidakseimbangan dari penambahan plasma dan eritrosit dalam sirkulasi ibu.

Anemia fisiologis telah dikenal cukup lama dan sering dipakai untuk menjelaskan tahapan yang kurang tepat dan secara sengaja ditinggalkan. Pada tahap selanjutnya masa kehamilan, terjadi

penghentian sementara ekspansi plasma, tetapi peningkatan hemoglobin tetap berlangsung. Pasca melahirkan atau nifas, ibu cenderung kehilangan banyak darah dan tidak terdapat perbedaan terhadap konsentrasi hemoglobin ketika sebelum melahirkan.

Terjadi fluktuasi kadar hemoglobin sedang ketika beberapa hari sebelum melahirkan dan terjadi peningkatan yang lebih tinggi dibanding kadar tidak hamil. Pertambahan hemoglobin ketika hamil, banyak darah yang keluar ketika melahirkan, dan plasma darah yang mengalami penurunan setelah melahirkan menjadi penentu besar dan kecepatan pada awal ke 17 masa nifas. Anemia tidak hanya diidap oleh wanita hamil yang kurang mampu, tetapi lebih beragam dari pada yang diketahui, terlebih bagi wanita hamil yang mengkonsumsi suplemen besi.

Dalam dunia klinis, anemia memiliki ketergantungan dengan kadar hemoglobin yang tergantung dalam darah. kapasitas pengangkut oksigen dalam darah yang mengalami penurunan dapat diakibatkan oleh sel darah merah, rendahnya konsentrasi hemoglobin bahkan gabungan dari keduanya. Anemia semasa hamil ketika kadar hemoglobin kurang dari 11gr% (WHO1972).

WHO Scientific Group on Nutritional Anemia (1966) mengemukakan dalam studi yang telah dilakukan, terdapat beberapa negara dengan ibu hamil yang mengidap anemia dengan populasi terbanyak (Bunadi dan Isnadiah, 1997)

WHO mengklasifikasikan ibu hamil yang mengidap anemia dengan tiga kategori hemoglobin. a) Normal > 11gr % b) Anemia ringan 8-10 gr % c) Anemia berat < 8 gr %. Anemia diklasifikasikan juga oleh Hio Swit Jong, sebagai berikut: 1. Anemia berat Hb kurang dari 6-8 gr % 2. Anemia sedang Hb 6-8gr% 18 3. Anemia ringan Hb 8-10gr% 4. Anemia ringan Hb lebih dan 10 gr% (Prawiroharjo, 1999)

2. Klasifikasi Anemia

Rahmawati (2012) mengklasifikasikan anemia terbagi atas 3 kategori yakni dikatakan anemia apabila kadar \leq Hb 11, 0 gr%, anemia ringan apabila kadar Hb 9-11 gr%, anemia sedang apabila kadar Hb 7-8, 9 gr% dan dikatakan anemia berat apabila kadar Hb <7 gr%.

3. Penyebab Anemia

Penyebab anemia dapat dipilah menjadi 4 kelompok (Nirwana, 2011) :

- a. Faktor konstitusional dari sumber daya atau cacat menjadi salah salah penyebab anemia.
- b. Faktor defisiensi atau kekurangan bahan dari eksternal dapat berupa makana atau sebagainya yang berguna dalam sintesis bagian dari sumber daya manusia.
- c. Kehilangan SDM yang sehat menjadi alasan anemia terjadi pada ibu hamil.

- d. Terjadi reaksi imunitas atau otoimun berasal dari sistem imun seseorang terhadap sel darah merah, tetapi SDM kemungkinan sehat.

4. Macam-Macam Anemia

a. Anemia Defisiensi Besi

1) Pengertian

Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia hipokromik yang disebabkan oleh darah yang berkurang secara perlahan dan kronik (Arisman, 2009:24).

2) Penyebab

Kurangnya asupan gizi yang dikonsumsi. Makanan dengan kandungan zat besi diperoleh dari daging, buah, dan sayuran tidak dapat dikonsumsi cukup. Terdapat kurang lebih 68 makanan yang mengandung folat, seperti sayuran dengan daun hijau, buah-buahan, kacang-kacangan, serta biji-bijian. Selain itu, folat juga terkandung dalam roti, pasta dan sereal yang diportifikasi. Dalam surah Qaf ayat 9, Allah telah berfirman mengenai gizi yang bersumber dari biji-bijian.

وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُبْرَكًا فَأَنْبَتْنَا بِهِ جَنَّاتٍ وَحَبَّ الْحَصِيدِ

Terjemahnya: dan Kami turunkan dari langit air yang banyak manfaatnya lalu Kami tumbuhkan dengan air itu pohon-pohon dan biji-biji tanaman yang diketam.

Ayat ini menjelaskan mengenai air memiliki peran penting dalam kelangsungan hidup manusia. Air yang Allah turunkan dari langit atau air hujan diberikan untuk dikonsumsi (diminum) serta menjadi sumber kehidupan para tanaman yang ada di dunia. Tanaman yang tumbuh akan memberi kita hasil panen dan kemudian dapat dimanfaatkan menjadi bahan makanan untuk kehidupan sehari-hari.

- Zat besi yang dibutuhkan oleh ibu hamil lebih tinggi daripada orang pada umumnya. Ibu hamil membutuhkan sekitar 200-300% asupan zat besi. Kadar zat besi yang tinggi sangat dibutuhkan untuk tumbuh kembang janin sehingga jika kebutuhan dari zat besi tidak terpenuhi akan berakibat kepa janin.
- Ketika masa kehamilan berlangsung aliran darah dan volume darah sering kali mengalami peningkatan, biasanya dimulai pada minggu ke 10 sampai dengan minggu ke 12 usia kehamilan dan bertahap pada usia kehamilan yang memasuki minggu ke 30 sampai dengan 34 akan terjadi

peningkatan volume darah sampai kurang lebih 1500 ml (Tarwoto, dkk. , 2011).

3) Patofisiologi

Makan menjadi perantara zat besi dapat masuk ke tubuh manusia, yakni feritin dan hemosiderin yang keduanya adalah zat besi cadangan. Besi yang terkandung dalam *ferrit* pada makanan akan menjadi *ferro*. jika dalam keadaan asam dan bersifat mereduksi sehingga mudah diabsorpsi oleh mukosa usus. Kandungan zat besi yang ada dalam tubuh memiliki keterkaitan dengan molekul ferritin adalah apoferritin. Dalam bentuk transport zat besi yang berbentuk ferro memiliki ikatan dengan protein dalam pembentukan transferrin yang biasa dikenal dengan sebutan apotransferin dan setotransferin yang berada dalam plasma darah (Tarwoto, dkk, 2009).

Beberapa makanan yang memiliki kandungan zat besi yakni daging, telur, sayur, serta buah pindah di usus halus. Makanan dengan kandungan zat besi 10 sampai dengan 15 mg hanya sekitar 5 sampai 10 mg yang dapat diabsorpsi sehingga terjadinya penurunan kadar hemoglobin disebabkan dari zat besi yang mengalami penurunan dan menjadi alasan munculnya anemia (Tarwoto, dkk, 2009).

Allah SWT berfirman dalam Surah ar-ra'ad ayat 8 juga Allah memberitahu kita tentang informasi ini, dalam ayat-Nya "... ibunya telah mengandungnya..." (Al-Qur'an Surah ar-ra'ad ayat 8):

اللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ أُنْثَىٰ وَمَا تَغِيصُ الْأَرْحَامُ وَمَا تَزْدَادُ وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ

Terjemahnya : Allah mengetahui apa yang dikandung oleh setiap perempuan, dan kandungan rahim yang kurang Sempurna dan yang bertambah, dan segala sesuatu pada sisi-Nya ada ukurannya. (surah ar-ra'ad ayat 8)

Dijelaskan dalam ayat tersebut bahwa Allah SWT tengah mengetahui setiap sesuatu bahkan apakah bayi yang berada dalam kandungan sempurna atau sebaliknya. Selain itu, Allah telah menentukan jenis kelamit dan bentuk dari bayi tersebut.

b. Anemia Megaloblastik

Anemia jenis ini memiliki beberapa kesamaan dari anemia defisiensi zat besi. Kesamaan keduanya terletak pada kekurangan makanan yang mengandung asam folat dengan tinggi zat besi. Anemia ini dapat ditangani dengan memakan makanan yang memiliki kandungan yang kaya zat besi c.

c. Anemia Hipoplastik

Adanya kelainan pada sumsum tulang yang berdampak pada pembentukan sel darah yang baru menjadi alasan dari anemia hipoplastik. Anemia jenis ini belum diketahui secara pasti asal muasal dari anemia ini, tetapi anemia ini dapat diakibatkan oleh *sepsis*, sinar *Roentgen*, keracunan dan pengaruh obat-obatan seperti *streptomisin*, atau yang lainnya. Anemia ini dapat diatasi dengan melakukan transfusi darah (Jannah, 2012).

d. Anemia Hemolitik

Adanya sel darah merah yang mengalami kehancuran cepat dibanding dengan proses pembentukannya menjadi alasan utama dari adanya anemia hemolitik (Prawirohardjo, 2007). Lamanya kelainan darah seperti thalassemia atau beberapa penyebab lain seperti malaria, keracunan obat, dan infeksi. Penginap anemia jenis ini akan mengalami kesulitan hamil. Penderita anemia jenis ini dapat memakan makanan dengan kandungan zat besi yang tinggi serta melakukan transfusi darah (Jannah, 2012).

5. Gejala-Gejala Anemia

Menurut Prawirohardjo (2007) Gejala umum atau tanda - tanda yang dapat dilihat pada penderita anemia adalah:

- a. Lesu, letih, lemah, loyo, dan lemah atau 5L
- b. Bibir terlihat pucat

- c. Pernafasan terasa pendek
 - d. Lidah licin
 - e. Peningkatan denyut jantung
 - f. Kesulitan buang air besar
 - g. Penurunan nafsu makan
 - h. Sering merasa pusing
 - i. Mudah mengantuk
6. Penanggulangan Anemia
- Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menangani kekurangan zat besi, sebagai berikut:
- a. Melakukan konsultasi dalam pemilihan bahan makanan yang mengandung kadar zat besi yang tinggi dan dapat dikonsumsi rutin untuk remaja
 - b. Memperbanyak konsumsi makanan yang mengandung zat besi yang tinggi, seperti ikan, unggas, daging, makanan yang berasal dari laut, meminum sari buah dengan kandungan vitamin C atau asam *askorbat* guna meningkatkan absorpsi besi, mengurangi mengonsumsi minuman yang mengandung kafein, minuman yang memiliki kandungan karbonat, serta meminum susu ketika makan.

- c. mengandung vitamin C (asam *askorbat*) untuk meningkatkan *absorpsi* besi dan menghindari atau mengurangi minum kopi, teh, minuman ringan yang mengandung *karbonat* dan minum susu pada saat makan.
- d. Salah satu cara menanggulangi anemia defisiensi besi dengan prevelensi tinggi adalah mengonsumsi suplemen dengan kandungan zat besi yang tinggi. Para remaja konsumsi yang dianjurkan dengan dosis 1 mg/kgBB/hari.
- e. Menghindari mengonsumsi secara bersamaan suplemen besi dengan susu, kopi, minuman ringan yang mengandung karbonat, multivitamin yang mengandung fosfat dan kalsium. Hal ini berguna untuk membantu peningkatan absorpsi besi.
- f. Melakukan pemeriksaan anemia atau hemoglobin dan hematokrit menjadi alternatif skrining anemia (Rahmawati, 2012).

D. Tinjauan Tentang Haemoglobin Darah (Hb)

1. Pengertian

Kadar hemoglobin (Hb) termasuk parameter yang digunakan untuk menentukan prevelensi anemia. Oksigen yang ada dalam sel darah merah diangkut oleh hemoglobin. Dalam ilmu kimia, pengukuran hemoglobin, Hb/100 ml sel darah dijadikan sebagai indeks kapasitas

pengangkutan oksigen yang ada dalam darah. Dengan demikian, anemia disebabkan oleh kadar hemoglobin yang rendah. Pengukuran hemoglobin tergantung metode yang digunakan. Nilai hemoglobin akan akurat jika mencapai 2-3% dan nilai normalnya adalah 14-18 g/dl untuk laki-laki dan 12-16 g/dl untuk perempuan (g/ml sering disingkat dengan g% atau g/dl). Terdapat perbedaan dalam literatur lain, yakni kadar Hb yang lebih rendah, yakni kurang dari 13 g/dl untuk laki-laki dan 12 g/dl untuk perempuan (Arisman, 2009).

2. Cara Mengukur Kadar Hb Darah.

Metode yang digunakan untuk mengukur kadar Hb darah pada umumnya ada dua cara yaitu dengan menggunakan metode sahli dan yang paling canggih metode *spektrofotometri* (*cyan met Hemoglobin*). Menggunakan metode sahli, lebih mudah dalam pelaksanaannya dan langsung diketahui hasilnya dengan intensitas warna dibaca dengan *fotometer* dan dibandingkan dengan standar yang ada (Notoatmodjo, 2007:40).

3. Klasifikasi dan Kadar Haemoglobin Darah (Hb)

Batas kadar normal *hemoglobin* berdasarkan kelompok umur menurut WHO 2004 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Kadar Hemoglobin sebagai Indikator Anemia

Usia/jenis kelamin	Kadar Hb (g/dl)
Anak 6 bulan -2 tahun	< 11, 0

Anak 5 -11 tahun	< 11, 5
Anak 12 - 14 tahun	< 12, 0
Laki- laki dewasa	< 13, 0
Wanita tak hamil	< 12, 0
Wanita hamil	< 11, 0

Sumber : Arisman, 2009

Asupan Fe mempengaruhi kadar *hemoglobin* seseorang, makanan yang berbahan dasar hewan memiliki kandungan zat besi yang tinggi. Selain itu, kemampuan serapan dari zat besi yang berasal dari makanan berbahan hewan ini sebesar 20-30%. Arisman (2006), berpendapat bahwa mayoritas orang dengan kadar Hb yang sedikit lebih rendah dari batas normal belum menunjukkan gejala anemia. Terdapat penggolongan dari anemia, yakni anemia ringan, sedang, dan juga berat memiliki perbedaan akan batas masing-masing. Penyebab dari perbedaannya adalah umur, kondisi dari penginap anemia, penyakit lain yang menyertai, keadaan gizi dari penginap anemia, lama mengidap anemia, dan beberapa alasan lain yang tidak bisa diklasifikasikan (Ambarwati, 2012).

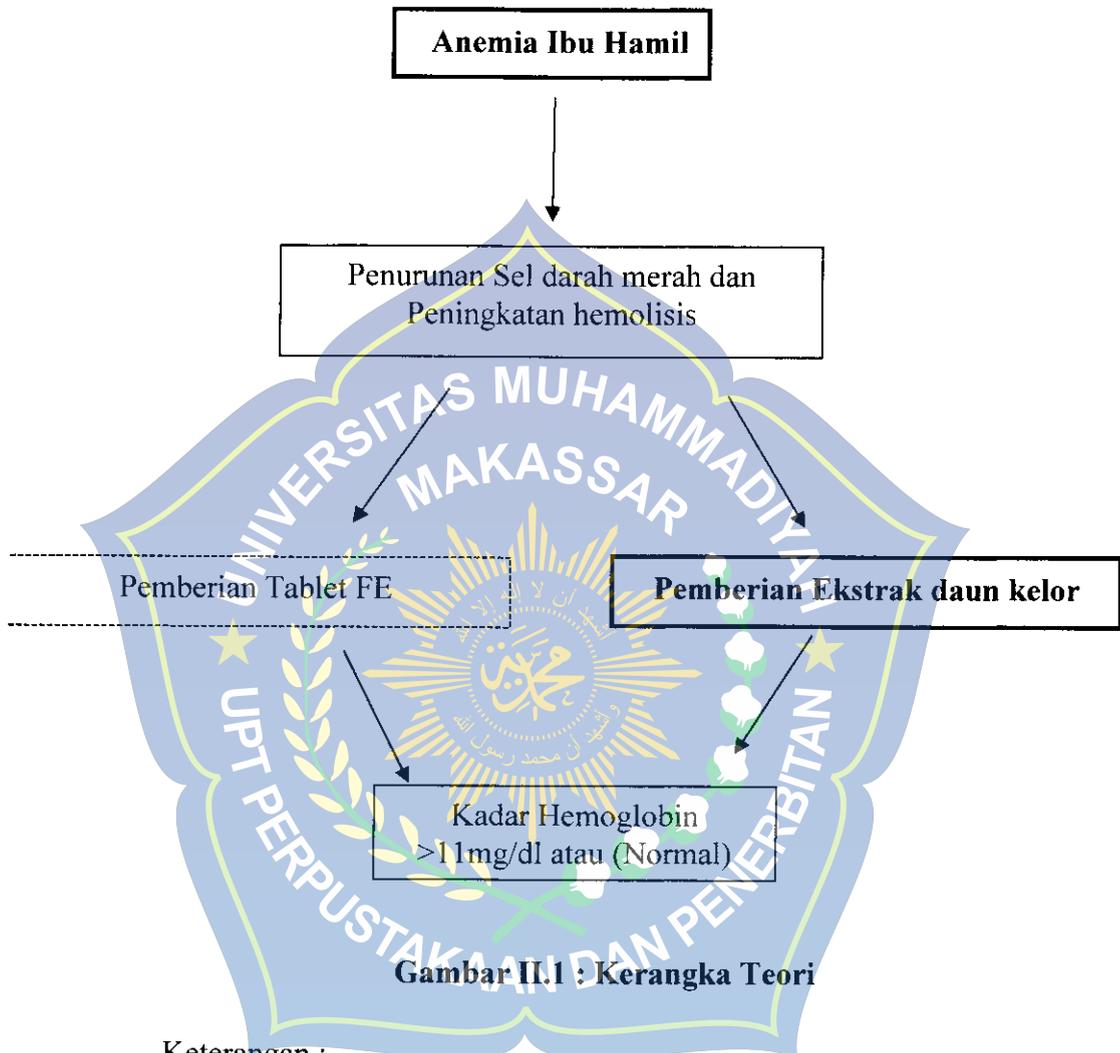
Terdapat beberapa faktor yang memiliki pengaruh terhadap terhambatnya zat besi yang terserap dalam tubuh, yakni tannin dalam teh, *phosvitin* dalam kuning telur, protein kedelai, *phytat*, asam *folat*, kalsium dan serat dalam bahan makanan. Zat besi bercampur dengan zat-zat yang disebutkan sebelumnya akan menghasilkan senyawa yang

tidak laruk dalam air mengakibatkan kesulitan untuk diabsorpsi (Rahmawati, 2012).

Prawirohardjo (2007:50) mengklasifikasikan anemia terbagi atas 4 kategori yakni dikatakan anemia apabila kadar Hb $\geq 11,0$ gr%, anemia ringan apabila kadar Hb 9-10,9 gr%, anemia sedang apabila kadar Hb 7-8,9 gr% dan dikatakan anemia berat apabila kadar Hb < 7 gr%.



E. Kerangka Teori

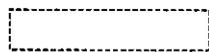


Gambar II.1 : Kerangka Teori

Keterangan :



Diteliti



Tidak Diteliti



Mempengaruhi

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Konsep Pemikiran

proses metabolisme pada masa kehamilan akan terjadi salah satu perubahan fisiologi seperti penggunaan oksigen bagi ibu hamil yang meningkat. Anemia akan terjadi jika kebutuhan sel darah merah (eritrosit) atau hemoglobin yang bertugas mengangkut oksigen dalam darah tidak memenuhi kebutuhan secara fisiologi selama masa kehamilan (Cunningham dkk, 2013).

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi permasalahan anemia pada ibu hamil dengan memberi 90 tablet Fe selama masa kehamilan berlangsung. Namun ibu hamil kadang tidak teratur dan tidak patuh minum tablet Fe dengan alasan bau.

Anemia selama masa kehamilan memiliki resiko kepada ibu hamil, seperti tidak bertambahnya berat badan ibu, mudah infeksi, terdapat resiko janin terlahir prematur, dan BBLR bahkan abortus. Dengan memenuhi gizi yang cukup selama masa kehamilan dapat mencegah terjadinya anemia, yakni dengan mengonsumsi banyak makronutrien dan mikronutrien. Asupan ini dapat bermanfaat agar kebutuhan nutrisi kehamilan dapat terpenuhi.

Daun kelor merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki kandungan zat besi yang tinggi. Tanaman kelor kaya akan senyawa alami dan lebih beragam daripada tanaman lain. (Kurniasih, 2015). Berdasarkan penelitian

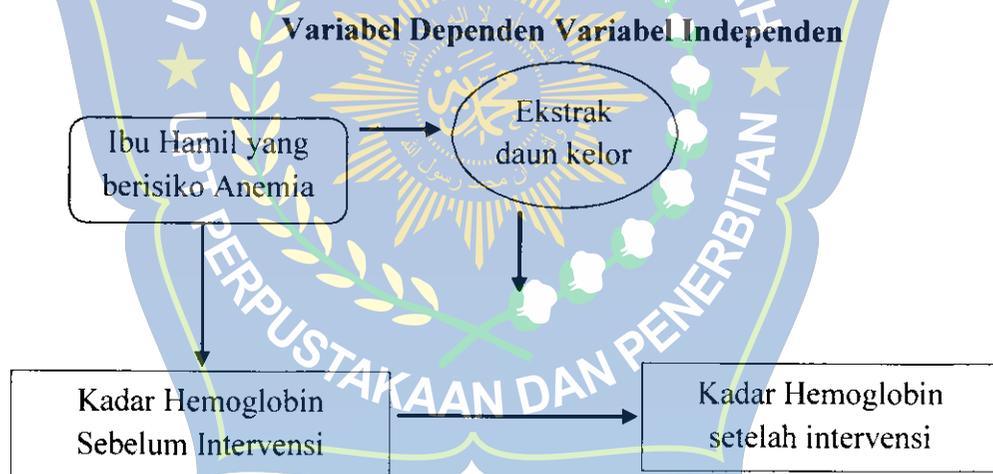
daun kelor dipaparkan terdapat banyak kandungan dalam daun kelor, antaranya vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalsium, kalium, besi dan kandungan protein yang tinggi dan mudah diserap oleh tubuh. Kandungan zat besi yang tinggi dalam daun kelor kering atau dapat berupa tepung yang berbahan daun kelor sebanding dengan 25 kali lebih banyak dibanding yang terkandung pada bayam yang juga merupakan opsi yang secara alami dapat mengatasi anemia pada ibu hamil (Yulianti, 2015).

Berdasarkan hasil teliti yang dilakukan oleh Abdul Munim et. al. (2016) bahwa ekstrak dari daun kelor dalam dosis 792 mg / 200 g BB / hari mampu memperbaiki morfologi eritrosit, mampu menambah kadar hemoglobin dalam darah, serta eritrosit pada tikus dengan waktu yang cepat. Kesimpulan yang didapat dalam penelitian Estiyani (2017) bahwa daun kelor memiliki kandungan zat besi, vitamin A, vitamin C, vitamin K, vitamin B6, tiamin, riboflavin, flavanoid, dan protein memiliki peran membentuk eritrosit yang berfungsi untuk meningkatkan hemoglobin pada darah.

Hasil pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium menurut penelitian yang dilakukan oleh Alessandro leono dkk (2013) bahwa kandungan gizi pada daun kelor varietas Sulawesi Selatan sebagai berikut, sebanyak 25,25% protein, zat besi 91,72 mg, vitamin A 33.991,51 ug, vitamin C 1125,71 mg dan vitamin E 3,34 mg setiap 100 gram bahan. Sedangkan kandungan gizi pada daun kelor kering, sebagai berikut vitamin C 773 mg setiap 100 gram bahan kering. Ekstrak daun kelor kering dipercaya mampu mencegah anemia serta dapat meningkatkan kadar hemoglobin.

Penelitian Zakaria (2015) menyatakan ekstrak daun kelor berupa tepung pemberian daun kelor 100g per minggu (14,28 g/hari) selama 3 bulan dapat meningkatkan konsentrasi kadar Hb ibu menyusui dan status ibu menyusui semakin membaik di kabupaten Jeneponto. Penelitian Adegbite et al (2016) menunjukkan bahwa suplemen makanan dengan *Moringa Oleifera* berpotensi membalikkan anemia dalam waktu singkat. *Moringa Oleifera* secara signifikan meningkatkan jumlah trombosit pada subyek manusia yang hanya mendapat dosis rendah, dan bermanfaat bagi pembentukan sel darah merah.

B. Konsep Pemikiran



Gambar III.1 : Kerangka Konsep

Variabel bebas (Independen) dalam penelitian ini adalah Ekstrak daun kelor
Variabel terganggunya (dependen) adalah kadar hemoglobin Ibu hamil yang berisiko Anemia.

C. Definisi Operasional

1. Ekstrak daun kelor

Daun kelor yang diolah dengan cara dipanaskan akan menjadi ekstrak daun kelor. Setelah dipanaskan, daun kelor akan diolah menjadi bubuk dan dapat dimanfaatkan sebagai tepung. Tepung daun kelor kemudian dimasukkan ke dalam kapsul dengan dosis 500mg/kapsul. Ekstrak daun kelor diberikan selama 4 minggu kepada ibu hamil dengan dosis 2x1 yaitu 2 kapsul per hari

2. Kadar hemoglobin

Adalah kadar HB darah ibu hamil berdasarkan hasil pemeriksaan uji lab Hematologi menggunakan cara cyanmethemoglobin.

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka penelitian di atas, maka hipotesis yang di ajukan dalam penelitian sebagai berikut :

H_a : Ada pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil yang berisiko anemia.

H₀ : Tidak ada pengaruh ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil yang berisiko anemia

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *Eksperiment (Pra Eksperiment)* dengan design *one group pre-post test design*. Rancangan ini hanya menggunakan satu kelompok subyek, pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Perbedaan kedua hasil pengukuran dianggap sebagai efek perlakuan.

Sebelum diberikan intervensi, subjek dilakukan pemeriksaan pretest dengan pengambilan sampel yaitu darah sebanyak 3 cc kemudian diberikan intervensi dengan ekstrak daun kelor 2x500 mg pada pagi, Setelah 4 minggu dilakukan posttest dengan pengambilan darah sebanyak 3 cc dari kedua kelompok tersebut. Rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Intervensi

Subyek	Sebelum	intervensi
Intervensi	Setelah	intervensi
R	O	
I	I	O2

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Syech Yusuf Kabupaten Gowa.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan selama sebulan mulai bula 24 September – 23 Oktober 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester 1 yang melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan di Rumah sakit Syekh Yusuf Kabupaten Gowa periode Agustus 2020.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian ibu hamil trimester 1 yang melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan di Rumah sakit Syekh Yusuf Kabupaten Gowa periode Agustus 2020.

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus (Dahlan, 2009) sebagai berikut :

$$n = \frac{za^2pq}{d^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

za = 1,96 ($\alpha = 0,05$)

p = 5 % (Prevalensi)

= 95 (100 - P)

d = 10% (Penyimpangan absolute penelitian)

Sehingga apabila dimasukkan rumus didapatkan :

$$n = \frac{z\alpha^2 pq}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 95}{10^2}$$

$$n = 18,24$$

Maka minimal sampel yang dibutuhkan sebesar 18 individu.

Peneliti mengambil sampel dengan cara Purposive Sampling. Pasien yang kebetulan datang melakukan pemeriksaan pada saat dilakukannya penelitian di tempat penelitian dan disesuaikan dengan kriteria sampel.

D. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

Adapun kriteria inklusi sampel adalah:

1. Ibu hamil usia kehamilan < 14 minggu

2. Paritas 1-2
3. Kadar Hb 8 - 11 mg/dL
4. Lila \geq 23,5
5. Bersedia mengonsumsi kapsul ekstrak daun kelor selama 4 minggu
6. Janin tunggal
7. Tidak mengonsumsi multivitamin dan mineral lain selain Fe selama penelitian.
8. Bersedia menjadi responden

Adapun kriteria eksklusi adalah berdasarkan hasil pemeriksaan fisik pada ibu hamil tidak didapatkan penyakit degeneratif.

E. Jenis dan Cara Pengumpulan data

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden yaitu:

- a. Data identitas ibu diperoleh dengan cara memberikan kuesioner kepada ibu untuk mengisi identitas ibu.
- b. Data kadar haemoglobin darah diperoleh dengan menggunakan metode cyanomethilalanin, dimana dilakukan pengukuran kadar Hb sebelum dan setelah pemberian ekstrak daun kelor

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait seperti dinas kesehatan dan RS Syekh Yusuf Kabupaten Gowa.

F. Instrument (Alat Pengumpulan Data)

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat test Hb, Kuesioner dan peralatan dalam pembuatan ekstrak daun kelor.

G. Pengolahan dan Analisis data

1. Pengolahan Data

- a. Data karakteristik sampel seperti, umur, pendidikan, pekerjaan diolah dengan mengklasifikasikan jawaban responden.
- b. Data kadar Hb diolah dengan membandingkan hasil pengukuran Hb dengan kriteria objektif.

2. Analisa data

Analisis data menggunakan Software *Statistic Product and service Solution Statistik* (SPSS) versi terbaru. Analisis data berupa analisa univariat dan bivariat.

- a. Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Analisa ini menghasilkan distribusi dan persentasi dari tiap variabel yang diteliti.

- b. Analisis bivariat adalah analisa yang digunakan untuk mencari pengaruh antara variabel independent dan variabel dependent, yaitu menggunakan uji Paired t-test. Hipotesis penelitian ditolak jika nilai $p < 0,05$.



BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Syekh Yusuf Gowa terletak di jalan Dr.Wahidin Sudirohusodo, Sungguminasa Gowa Sulawesi selatan. RSUD Syekh Yusuf Gowa adalah rumah sakit tipe B yang mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan subspesialis yang terbatas. Rumah sakit ini juga menampung pelayanan rujukan dari rumah sakit kabupaten.

Rumah sakit ini menyediakan 184 tempat tidur inap, lebih banyak dibandingkan setiap rumah sakit di Sulawesi Selatan yang tersedia rata-rata 93 tempat tidur inap. 8 dari 184 tempat tidur dirumah sakit ini berkelas VIP keatas. RSUD Syekh Yusuf Gowa menyediakan 49 dokter, 16 lebih banyak daripada rumah sakit tipikal di Sulawesi Selatan dan 23 lebih banyak dari pada rumah sakit tipikal di Sulawesi. Dari 49 dokter dirumah sakit ini, 26 adalah spesialis. Dibandingkan dengan rata-rata rumah sakit diwilayah ini, 5 kali lebih banyak dari rumah sakit tipikal di Sulawesi Selatan .

Rumah sakit ini memiliki tenaga dokter umum 17 orang, 26 orang dokter spesialis, dokter gigi 6 orang, perawat 67 orang, jumlah teknisi medis 36 orang, pegawai khusus terapi 7 orang, pegawai khusus bidan 11 orang, pegawai khusus gizi 9 orang, pegawai khusus kefarmasian 17 orang, pegawai khusus kesehatan masyarakat 15 orang, pegawai non kesehatan 11 orang.

Penelitian ini dilakukan di poli Obgyn dengan cara melalui wawancara langsung dengan pasien menggunakan kuisisioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang telah tersedia.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa mulai tanggal 24 September – 23 Oktober 2020. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 ibu hamil trimester I yang berisiko menderita anemia. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan dilakukan dua kali yaitu pre test dan post test setelah intervensi.

Data yang telah dikumpulkan kemudian direkap dan diinput ke komputer. Analisis data menggunakan program SPSS. Hasil analisis data ditampilkan dalam bentuk tabel disertai dengan narasi.

1. Karakteristik responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi kelompok umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan keluarga dan paritas.

a. Kelompok umur

Distribusi responden berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.1 Distribusi Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok umur (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
20 - 24	6	30,0
25 - 29	8	40,0

30 - 34	6	30,0
Jumlah	20	100,0

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa responden paling banyak mempunyai kelompok umur 25-29 tahun sebanyak 8 responden (40%), dan paling sedikit yang berumur 20- 24 tahun dan 30 – 34 tahun masing-masing 6 responden (30%).

b. Pendidikan

Distribusi responden berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.2 Distribusi Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	3	15,0
SLTP	8	40,0
SLTA	4	20,0
PT	5	25,0
Jumlah	20	100,0

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden paling banyak mempunyai pendidikan SLTP sebanyak 8 responden (40%), dan paling sedikit yang berpendidikan SD sebanyak 3 responden (15%).

c. Pekerjaan

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.3 Distribusi Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
IRT	15	75,0
Mahasiswa	2	10,0
PNS	3	15,0
Jumlah	20	100,0

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa umumnya responden bekerja sebagai Ibu rumah tangga sebanyak 15 responden (75%), dan paling sedikit yang bekerja sebagai mahasiswa sebanyak 2 responden (10%).

d. Pendapatan keluarga

Distribusi responden berdasarkan pendapatan keluarga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.4 Distribusi Berdasarkan Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga (Rp)	Frekuensi	Persentase (%)
1.000.000 - 1.500.000	2	10,0
1.500.001 - 2.000.000	6	30,0
2.000.001 - 2.500.000	8	40,0
> 2.500.000	4	20,0
Jumlah	20	100,0

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa responden paling banyak mempunyai pendapatan keluarga Rp. 2.000.001 - 2.500.000 sebanyak 8 responden (40%), dan paling sedikit yang mempunyai pendapatan keluarga Rp.1.000.000 - 1.500.000 sebanyak 2 responden (10%).

e. Paritas

Distribusi responden berdasarkan paritas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.5 Distribusi Berdasarkan Pekerjaan

Paritas	Frekuensi	Persentase (%)
1	11	55,0
2	9	45,0
Jumlah	20	100,0

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa responden umumnya mempunyai paritas satu orang anak sebanyak 11 responden (55%), sedangkan yang mempunyai paritas 2 sebanyak 9 responden (45%).

2. Kadar hemoglobin

Kadar hemoglobin ibu hamil saat pre test dan post test dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.6 Distribusi Berdasarkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Saat Pre Test Dan Post Test

Kadar hemoglobin	Rata-rata \pm SD
Pre test	10,93 \pm 0,22
Post test	11,32 \pm 0,25

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin responden saat pre test 10,93 dengan standar deviasi 0,22, sedangkan saat post test kadar hemoglobin responden adalah 11,32 \pm 0,25 dengan standar deviasi 0,25

Kadar hemoglobin responden jika dikategorikan anemia dan normal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.7 Distribusi Berdasarkan Kadar Hemoglobin Responden Jika Dikategorikan Anemia Dan Normal

Anemia	Pre test		Post test	
	N	%	n	%
Ya	9	45,0	0	0
Tidak	11	55,0	20	100
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa saat pre test responden yang mengalami anemia sebanyak 9 responden (45%), sedangkan saat pre test semua responden mempunyai kadar hemoglobin normal (100%).

3. Pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap kadar hemoglobin

Pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap kadar hemoglobin ibu hamil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.8 Distribusi Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadap Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin	Rata-rata \pm SD	p
Pre test	10,93 \pm 0,22	0,000
Post test	11,32 \pm 0,25	

Sumber : Data Primer 2020

Tabel 5.8 menunjukkan hasil uji paired t-sampel diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti ada pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. Pemberian ekstrak daun kelor cenderung meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil.

BAB VI

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi menurut tingkat pendidikan ibu hamil paling banyak SLTP sebanyak 8 responden (40%), dan paling sedikit yang berpendidikan SD sebanyak 3 responden (15%). Pendidikan akan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang. Tingginya tingkat pendidikan memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan kemudahan seseorang dalam menentukan serta mendapat informasi. Selain itu, informasi yang didapat akan berdampak kepada pemahaman mengenai kesehatan yang diperoleh. Berlaku untuk sebaliknya akan mengakibatkan terhambatnya perkembangan dari sikap mengenai nilai yang baru dikenalkan. Perilaku kesehatan ibu hamil berkaitan dengan pengetahuan, sikap dan praktek terhadap upaya kesehatan yang ada.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat efek yang dirasakan setelah mengonsumsi ekstrak daun kelor guna memenuhi kebutuhan zat besi selama masa kehamilan berlangsung. Hal ini bertujuan untuk memberi kebutuhan bagi janin yang berada dalam kandungan yang mana sangat membutuhkan banyak gizi dalam masa perkembangan, pertumbuhan plasenta, serta peningkatan dari volume darah sang ibu. Ketika kehamilan berlangsung, kekurangan gizi merupakan masalah yang sering dialami dan dapat menjadi alasan munculnya anemia defisiensi besi. Tak jarang para ibu hamil mengurangi konsumsi zat besi dan berdampak pada terkena anemia defisiensi sehingga terjadinya penurunan kadar hemoglobin dalam darah mencapai di bawah 11 gr% selama trimester ke III.

Daun kelor atau *Moringa Oleifera* memiliki kandungan zat besi yang tinggi. Bahkan olahan tepung berbahan daun kelor memiliki kadar zat besi yang jauh lebih tinggi yakni sebesar 28,2 mg/100 gram tepung daun kelor. Selain itu, masih banyak kandungan gizi yang ada dalam daun kelor, sebagai berikut sekera dengan tujuh kali vitamin C yang terkandung dalam buah jeruk, empat kali vitamin A yang ada dalam wortel, setara empat kali kalsium yang ada dalam susu, setara tiga kali kalium yang ada dalam pisang, setara dua kali protein yang terkandung pada yoghurt atau sebutir telur, dan setara dengan tiga kali zat besi yang terkandung dalam bayam. Daun kelor yang telah dikeringkan dalam ruangan, kemudian dihaluskan kandungan nutrisi akan meningkat, tetapi tidak dengan vitamin C. Hal ini disebabkan kandungan air di dalam daun kelor menguap sehingga nutrisi yang tertahan dapat terlepas.

Menurut Nadimin (2015) daun kelor memiliki manfaat sebagai alternatif pemenuh kebutuhan zat besi bagi ibu hamil dan mampu meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah sama seperti mengonsumsi suplemen besi. Berdasarkan penelitian Ishaq (2014) di Kabupaten Gowa, dibuktikan dengan mengonsumsi ekstrak daun kelor mampu meningkatkan hemoglobin dalam darah selama masa kehamilan berlangsung.

Penelitian Isnainy (2019) menunjukkan peningkatan rata-rata Hb ibu hamil (30 orang) setelah diberikan ekstrak daun kelor + madu dari 10,17gr% menjadi 11,1gr%. Ekstrak daun kelor dimasukkan ke dalam kapsul (per kapsul 500 mg), dosis 2 x 2 sehari selama 15 hari, diberikan bersama dengan madu. Penelitian Iriani (2020) menyatakan Pemberian daun kelor dengan ekstrak maupun tepung yang

dimasukkan ke dalam kapsul tetap memiliki khasiat berguna untuk meningkatkan kadar haemoglobin ibu hamil anemia secara signifikan, demikian juga jika daun kelor dikonsumsi langsung sebagai sayuran. Hal ini karena daun kelor memiliki kandungan zat besi, vitamin C yang tinggi.



BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Ibu Hamil yang Berisiko Anemia di Rumah Sakit Syech Yusuf Kabupaten Gowa, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata kadar hemoglobin responden saat pre test $10,93 \pm 0,22$ gr/dl.
2. Rata-rata kadar hemoglobin responden saat post test $11,32 \pm 0,25$ gr/dl.
3. Ada pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil.

B. Saran

1. Agar ibu hamil rajin mengkonsumsi daun kelor untuk dijadikan suplemen dan sayuran yang relatif murah, mudah dan aman digunakan untuk mengatasi anemia defisiensi besi
2. Agar petugas kesehatan memberikan penyuluhan kepada masyarakat khususnya ibu hamil tentang potensi daun kelor sebagai sayuran yang mempunyai nilai gizi tinggi dan konsumsi daun kelor dapat dijadikan

salah satu alternatif sumber zat besi untuk menanggulangi kasus kekurangan zat gizi antara lain anemia gizi besi.

3. Perlu dibuat suatu formula makanan dari bubuk daun kelor yang bisa dikonsumsi masyarakat, sehingga dapat digunakan untuk mencegah anemia karena defisiensi besi.



DAFTAR PUSTAKA

1. Aminah S, dkk.: Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) 2015 vol 35.
2. Bora TRD. Hubungan Pola Konsumsi daun Kelor dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sulawesi Tenggara Tahun 2017 [Internet]. Skripsi. Kendari: Poltekkes Kemenkes Kendari; 2017. 1–44 p. Available from: <http://repository.poltekkes-kdi.ac.id/75/>
3. Daru J, Zamora J, Fernández-Félix BM, Vogel J, Oladapo OT, Morisaki N, et al. Risk of maternal mortality in women with severe anaemia during pregnancy and post partum: a multilevel analysis. *Lancet Glob Heal*. 2018;6(5):e548– 54.
4. Deprika CE. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Mantriweron Yogyakarta. Unisa [Internet]. 2017;1–14. Available from: digilib.unisayogya.ac.id
5. Ezzati M, Fawzi WW. Anemia pengaruh daun kelor systematic review dalam kehamilan: fakultas kedokteran universitas andalas ScientificWorldJournal. 2012
6. Fauziandri EN. Efektifitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Karya Husada/Vol.7, No. 2 Tahun 2019* p:24–29
7. Indriani L, Zaddana C, Nurdin NM, Sitingjak JSM. Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi dan Kapsul Serbuk Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Universitas Pakuan. *Media Pharm Indones*. 2019;2(4):200.

8. Iriani E. Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Untuk Meningkatkan Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil: A Literatur Review. *Colostrum Jurnal Kebidanan* . eISSN: 2716-0114, Volume 1, No. 2 Page: 49 - 55, Juli, 2020
9. Isnainy U, Arianti L, Rosalia D. Pengaruh Konsumsi Ekstrak Daun Kelor Dan Madu Terhadap Peningkatan Hb Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Way Halim Kota Bandar Lampung. *Concept Commun*. 2019;null(23):301– 16.
10. Iswanto B. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Anemia Tentang Anemia Defisiensi Besi Dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Besi Di Puskesmas Karagdowo Klaten. 2012
11. Kurniasih. Khasiat dan Manfaat Daun Kelor. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2015
12. MJ.Gibney, dkk. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: EGC; 2008
13. Prahastuti S, Tjahjani S, Hartini E. The effect of bay leaf infusion (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) to decrease blood total cholesterol level in dyslipidemia model wistar rats. *Jurnal Medika Planta*. 2011
14. Proverawati A, Asfuh S. Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2009;
15. Proverawati A, Kusumawati E. Ilmu Gizi Untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011
16. Proverawati A. Anemia dan Anemia Kehamilan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011
17. Redaksi T. Kelor Herbal Multikhasiat. Surakarta: Multi Media; 2011

18. Sirait N, Parwati I, Dewi NS, Suraya N. Validitas Metode Polymerase Chain Reaction GeneXpert MTB/RIF pada Bahan Pemeriksaan Sputum untuk Mendiagnosis Multidrug Resistant Tuberculosis. *Maj Kedokt Bandung*. 2013;45(4):234–9.
19. Stephen G, Mgongo M, Hussein Hashim T, Katanga J, Stray-Pedersen B, Msuya SE. Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania. *Anemia*. 2018;2018.
20. Suwahyono U, Mengupas Rahasia Tersembunyi Pohon Kelor. Yogyakarta: Lili Publisher 2015, vol 11-12
21. Tinna I. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Leaves) Terhadap Peningkatan Kadar Kadar Eritrosit pada Ibu hamil Anemia. Universitas Hasanuddin. 2018.
22. Widowati L, Isnawati A, Alegantina S, Retiaty F. Potensi Ramuan Ekstrak Biji Klabet dan Daun Kelor sebagai Laktagogum dengan Nilai Gizi Tinggi. *Media Penelit dan Pengemb Kesehat*. 2019;29(2):143–52.
23. Wahyuningtyas TA, Hamidah S, Lastariwati B, Surabaya UN. Pukis Ekstrak Daun Kelor (*moringa oleifera* l) sebagai Cemilan Bernutrisi Tinggi untuk Ibu Menyusui. *HEJ (Home Econ Journal)*. 2019;3(2):38–61.
24. Yulianti H. Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMU Muhammadiyah Kupang. Makassar: Universitas Hasanudin 2015)