

Kandungan

# Daun Kelor

Untuk Kesehatan Reproduksi Wanita



Novi Budi Ningrum, S.ST., M.Keb.  
Wiqodatul Ummah, S.Tr.Keb., M.Kes.

Novi Budi Ningrum, S.ST., M.Keb.  
Wiqodatul Ummah, S.Tr.Keb., M.Kes.

# **KANDUNGAN DAUN KELOR UNTUK KESEHATAN REPRODUKSI WANITA**



Penerbit Forind

**KANDUNGAN DAUN KELOR UNTUK  
KESEHATAN REPRODUKSI WANITA**

Copyright©:

Novi Budi Ningrum, S.ST., M.Keb.  
Wiqodatul Ummah, S.Tr.Keb., M.Kes.

ISBN: 978-623-99722-1-9

Editor: Mufida Annisa Rahmawati, M.Tr.Keb.

Cover & Layout : Tim Forind

Diterbitkan oleh Forind

Jl. Raya Tlogomas 05 No. 24 Tlogomas  
Malang Jawa Timur

**KANDUNGAN DAUN KELOR UNTUK  
KESEHATAN REPRODUKSI WANITA**

Malang: Forind, 2022

15,5 x 23 cm

x + 70 hlm

Cetakan Pertama April 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan dengan cara apa pun juga, baik secara mekanis maupun elektronik, termasuk fotokopi, rekaman, dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit.

## PRAKATA PENULIS

Pertama-tama Penulis panjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat dan pertolongan-Nya sehingga buku ini dapat terselesaikan. Buku ini disusun atas dasar pengalaman Penulis selama menjadi tenaga pengajar (Dosen) pada Program Studi Kebidanan. Dengan berbagai kelebihan dan kekurangan Penulis, buku ini dimaksudkan untuk membantu mempermudah pembaca dalam memahami teori dan mempraktikkan ilmu pengetahuan yang diperoleh. Buku ini kemudian Penulis beri judul “KANDUNGAN DAUN KELOR UNTUK KESEHATAN REPRODUKSI WANITA”.

Buku ini digunakan sebagai panduan untuk kegiatan belajar dalam mengembangkan kompetensi dalam kesehatan reproduksi wanita. Buku ini terdiri dari materi pokok kesehatan reproduksi wanita, identifikasi kelainan dan penatalaksanaannya. Harapan kami agar pembaca dapat mengaplikasikan teori yang didapat dalam pembelajaran di kelas, selanjutnya mengaplikasikan asuhan dalam praktik laboratorium. Hasil akhirnya diharapkan pembaca dapat mengaplikasikan asuhan kebidanan dalam praktik klinik, dengan demikian pembaca akan terbiasa menyelesaikan masalah asuhan secara menyeluruh sesuai kebutuhan masyarakat.

Mudah-mudahan buku ini memberikan manfaat besar untuk meningkatkan pengetahuan pembaca dalam rangka mencapai kompetensi yang disyaratkan dalam kurikulum, juga sebagai bekal apabila telah menyelesaikan pendidikan serta bekerja di bidang kesehatan reproduksi dan kesehatan wanita.

Kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendorong dan memberikan motivasi untuk penyusunan buku ini.

Penghargaan dan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh anggota tim yang membantu sejak buku ini disusun hingga bisa dibaca oleh banyak pihak. Buku ini memang dirasakan jauh dari lengkap dan sempurna, keterangan detail tetap dianjurkan untuk membaca buku-buku dan keputakaan yang tercantum dalam daftar referensi. Akhirnya guna penyempurnaan buku ini, kami tetap memohon masukan, kritik, saran agar nantinya terwujud sebuah buku praktis, informatif, penuh manfaat dan menjadi rujukan dalam memahami konsep dasar kesehatan reproduksi wanita.

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan buku ini, sehingga saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan. Semoga buku ini banyak memberikan manfaat bagi dunia kebidanan.

Malang, November 2021

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA PENULIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>

<b>Bagian 1 : KONSEP DASAR KESEHATAN REPRODUKSI .....</b>	<b>1</b>
A. Pengertian Kesehatan Reproduksi.....	1
B. Tujuan Kesehatan Reproduksi .....	2
C. Sasaran Kesehatan Reproduksi .....	3
D. Komponen Kesehatan Reproduksi.....	4
E. Kesehatan Reproduksi Dalam Siklus Hidup Wanita .....	8
F. Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan .....	9
G. Ruang Lingkup Kesehatan Reproduksi .....	11
H. Masalah Kesehatan Reproduksi .....	13
I. Hak–Hak Kesehatan Reproduksi .....	15
<b>Bagian 2 : DAUN KELOR DAN KANDUNGANNYA.....</b>	<b>20</b>
A. Morfologi Kelor .....	21
B. Kandungan Senyawa Daun Kelor .....	23
C. Pembuatan Ekstrak Daun Kelor .....	27
<b>Bagian 3 : MANFAAT DAUN KELOR UNTUK KESEHATAN                   REPRODUKSI WANITA .....</b>	<b>28</b>
A. Tanaman Kelor .....	28
B. Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor .....	32
<b>Bagian 4 : PERMASALAHAN YANG SERING DIHADAPI PADA                   WANITA PEKERJA .....</b>	<b>39</b>

<b>Bagian 5 : ANEMIA PADA WANITA .....</b>	<b>43</b>
A. Pengertian Anemia .....	43
B. Faktor Risiko Anemia .....	43
C. Etiologi .....	44
D. Derajat Anemia .....	45
E. Teori Penyebab dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Anemia .....	45
F. Pengertian Hemoglobin (Hb) .....	46
G. Kebutuhan Aktualisasi .....	46
H. Guna Hemoglobin .....	47
I. Faktor-Faktor Mempengaruhi Kadar Hemoglobin .....	47
 <b>Bagian 6 : PENATALAKSANAAN NYERI PADA MENSTRUASI</b>	
<b>PENATALAKSANAAN NYERI PADA MENSTRUASI ...</b>	<b>51</b>
A. Nyeri Menstruasi (Dismenorea).....	51
B. Penyebab Dismenorea .....	52
C. Penyebab Dismenore .....	53
D. Klasifikasi Dismenore .....	55
E. Dampak dan Gejala Dismenore .....	57
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

Tebel 2.1	:	.....	26
Tebel 3.1	:	.....	35
Tebel 3.1	:	.....	37
Tebel 6.1	:	.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	:	.....	20
Gambar 2.2	:	.....	22
Gambar 2.3	:	.....	22
Gambar 2.4	:	.....	23
Gambar 3.1	:	.....	29
Gambar 3.1	:	.....	30
Gambar 6.1	:	.....	62
Gambar 6.2	:	.....	63
Gambar 6.3	:	.....	63
Gambar 6.3	:	.....	64
Gambar 6.4	:	.....	64

Novi Budi Ningrum, S.ST., M.Keb.  
Wiqodatul Ummah, S.Tr.Keb., M.Kes.

## **KANDUNGAN DAUN KELOR UNTUK KESEHATAN REPRODUKSI WANITA**

**SELAMAT MEMBACA...!!!**

## KONSEP DASAR KESEHATAN REPRODUKSI

### A. Pengertian Kesehatan Reproduksi

Kesehatan reproduksi adalah suatu keadaan sejahtera fisik, mental, dan sosial secara utuh tidak semata-mata bebas dari penyakit atau kecacatan dalam suatu yang berkaitan dengan sistem reproduksi, fungsi dan prosesnya. Kesehatan reproduksi adalah keadaan sempurna fisik, mental dan kesejahteraan sosial dan tidak semata-mata ketiadaan penyakit atau kelemahan, dalam segala hal yang berkaitan dengan sistem reproduksi dan fungsi serta proses.

Kesehatan Reproduksi adalah suatu keadaan sehat mental, fisik dan kesejahteraan sosial secara utuh pada semua hal yang berhubungan dengan sistem dan fungsi serta proses reproduksi dan bukan hanya kondisi yang bebas dari penyakit dan kecacatan serta dibentuk berdasarkan perkawinan yang sah, mampu memenuhi kebutuhan spiritual dan material yang layak, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, spiritual yang memiliki hubungan yang serasi, selaras dan seimbang antara anggota keluarga dan antara keluarga dengan masyarakat dan lingkungan.

Kesehatan reproduksi adalah kemampuan seseorang untuk dapat memanfaatkan alat reproduksi dengan mengukur kesuburannya dapat menjalani kehamilannya dan persalinan serta aman mendapatkan bayi tanpa resiko apa pun dan selanjutnya mengembalikan kesehatan dalam batas normal. Kesehatan Reproduksi adalah suatu keadaan sehat secara menyeluruh mencakup fisik, mental dan kehidupan sosial yang berkaitan dengan alat, fungsi serta proses reproduksi yang

pemikiran kesehatan reproduksi bukannya kondisi yang bebas dari penyakit melainkan bagaimana seseorang dapat memiliki kehidupan seksual yang aman dan memuaskan sebelum dan sesudah menikah.

## **B. Tujuan Kesehatan Reproduksi**

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 Kesehatan Reproduksi yang menjamin setiap orang berhak memperoleh pelayanan kesehatan reproduksi yang bermutu, aman dan dapat dipertanggungjawabkan, dimana peraturan ini juga menjamin kesehatan wanita dalam usia reproduksi sehingga mampu melahirkan generasi yang sehat, berkualitas yang nantinya berdampak pada penurunan Angka Kematian Ibu. Dalam memberikan pelayanan Kesehatan Reproduksi ada dua tujuan yang akan dicapai, yaitu tujuan utama dan tujuan khusus.

### **1. Tujuan Utama**

Memberikan pelayanan kesehatan reproduksi yang komprehensif kepada wanita termasuk kehidupan seksual dan hak-hak reproduksi wanita sehingga dapat meningkatkan kemandirian wanita dalam mengatur fungsi dan proses reproduksinya yang pada akhirnya dapat membawa pada peningkatan kualitas kehidupannya.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Meningkatnya kemandirian wanita dalam memutuskan peran dan fungsi reproduksinya.
- b. Meningkatnya hak dan tanggung jawab sosial wanita dalam menentukan kapan hamil, jumlah dan jarak kehamilan.
- c. Meningkatnya peran dan tanggung jawab sosial pria terhadap akibat dari perilaku seksual dan fertilitasnya kepada kesehatan dan kesejahteraan pasangan dan anak-anaknya.

Dukungan yang menunjang wanita untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan proses reproduksi, berupa pengadaan informasi dan pelayanan yang dapat memenuhi kebutuhan untuk mencapai kesehatan reproduksi secara optimal.

Tujuan di atas ditunjang oleh Undang-Undang kesehatan No. 23/1992, bab II pasal 3 yang menyatakan: “Penyelenggaraan upaya kesehatan bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat”, dalam Bab III Pasal 4 “Setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh derajat kesehatan yang optimal.

### **C. Sasaran Kesehatan Reproduksi**

Terdapat dua sasaran Kesehatan Reproduksi yang akan dijangkau dalam memberikan pelayanan, yaitu sasaran utama dan sasaran antara.

1. Sasaran Utama: Laki-laki dan wanita usia subur, remaja putra dan putri yang belum menikah. Kelompok resiko: pekerja seks, masyarakat yang termasuk keluarga prasejahtera. Komponen Kesehatan Reproduksi Remaja.
  - a. Seksualitas.
  - b. Beresiko/menderita HIV/AIDS.
  - c. Beresiko dan pengguna NAPZA.
2. Sasaran Antara Petugas kesehatan: Dokter Ahli, Dokter Umum, Bidan, Perawat, Pemberi Layanan Berbasis Masyarakat.
  - a. Kader Kesehatan, Dukun.
  - b. Tokoh Masyarakat.
  - c. Tokoh Agama.
  - d. LSM.

#### **D. Komponen Kesehatan Reproduksi**

Strategi kesehatan reproduksi menurut komponen pelayanan kesehatan reproduksi komprehensif dapat diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Komponen Kesejahteraan Ibu dan Anak**

Peristiwa kehamilan, persalinan dan nifas merupakan kurun kehidupan wanita yang paling tinggi risikonya karena dapat membawa kematian, makna kematian seorang ibu bukan hanya satu anggota keluarga tetapi hilangnya kehidupan sebuah keluarga. Peran ibu sebagai wakil pimpinan rumah tangga, ibu dari anak-anak yang dilahirkan, istri dari suami, anak bagi seorang ibu yang melahirkan, ataupun tulang punggung bagi sebuah keluarga, semua sulit untuk digantikan.

Tindakan untuk mengurangi terjadinya kematian ibu karena kehamilan dan persalinan, harus dilakukan pemantauan sejak dini agar dapat mengambil tindakan yang cepat dan tepat sebelum berlanjut pada keadaan kebidanan darurat. Upaya intervensi dapat berupa pelayanan antenatal, pelayanan persalinan dan masa nifas. Upaya intervensi tersebut merupakan dimensi pertama dari paradigma baru pendekatan secara *Continuum of Care* yaitu sejak kehamilan, persalinan, nifas, hari-hari dan tahun-tahun kehidupan wanita.

Dimensi kedua adalah tempat yaitu menghubungkan berbagai tingkat pelayanan di rumah, masyarakat dan kesehatan. Informasi akurat perlu diberikan atas ketidaktahuan bahwa hubungan seks yang dilakukan, akan mengakibatkan kehamilan, dan bahwa tanpa menggunakan kontrasepsi kehamilan yang tidak diinginkan bisa terjadi, bila jalan keluar yang ditempuh dengan melakukan pengguguran maka hal ini akan mengancam jiwa ibu tersebut.

## 2. Komponen Keluarga Berencana

Komponen ini penting karena Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia. Indonesia diprediksi akan mendapat “bonus demografi” yaitu bonus yang dinikmati oleh suatu Negara sebagai akibat dari besarnya proporsi penduduk produktif (rentang 15–64 tahun) dalam evolusi kependudukan yang akan dialami dan diperkirakan terjadi pada tahun 2020–2030.

Untuk mengantisipasi kemungkinan timbulnya masalah tersebut pemerintah mempersiapkan kondisi ini dengan Program Keluarga Berencana yang ditujukan pada upaya peningkatan kesejahteraan ibu dan kesejahteraan keluarga. Calon suami-istri agar merencanakan hidup berkeluarga atas dasar cinta kasih, serta pertimbangan rasional tentang masa depan yang baik bagi kehidupan suami istri dan anak-anak mereka dikemudian hari.

Keluarga berencana bukan hanya sebagai upaya/strategi kependudukan dalam menekan pertumbuhan penduduk agar sesuai dengan daya dukung lingkungan tetapi juga merupakan strategi bidang kesehatan dalam upaya meningkatkan kesehatan ibu melalui pengaturan kapan ingin mempunyai anak, mengatur jarak anak dan merencanakan jumlah kelahiran nantinya. Sehingga seorang ibu mempunyai kesempatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta kesejahteraan dirinya. Pelayanan yang berkualitas juga perlu ditingkatkan dengan lebih memperhatikan pandangan klien terhadap pelayanan kesehatan yang ada.

## 3. Komponen Pencegahan dan Penanganan Infeksi Saluran Reproduksi (ISR), termasuk Penyakit Menular Seksual dan HIV/AIDS.

Pencegahan dan penanganan infeksi ditujukan pada penyakit dan gangguan yang berdampak pada saluran reproduksi. Baik yang

disebabkan penyakit infeksi yang non PMS. Seperti Tuberculosis, Malaria, Filariasis, maupun infeksi yang tergolong penyakit menular seksual, seperti gonorrhoea, sifilis, herpes genital, chlamydia, ataupun kondisi infeksi yang mengakibatkan infeksi rongga panggul (*pelvic inflammatory diseases/PID*) seperti penggunaan alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR) yang tidak steril. Semua contoh penyakit tersebut bila tidak mendapatkan penanganan yang baik dapat berakibat seumur hidup pada wanita maupun pria, yaitu misalnya kemandulan, hal ini akan menurunkan kualitas hidup wanita maupun pria.

#### 4. Komponen Kesehatan Reproduksi Remaja

Upaya promosi dan pencegahan masalah kesehatan reproduksi juga perlu diarahkan pada masa remaja, dimana terjadi peralihan dari masa anak menjadi dewasa, dan perubahan-perubahan dari bentuk dan fungsi tubuh terjadi dalam waktu relatif cepat. Hal ini ditandai dengan berkembangnya tanda seks sekunder dan berkembangnya jasmani secara pesat, menyebabkan remaja secara fisik mampu melakukan fungsi proses reproduksi tetapi belum dapat mempertanggung jawabkan akibat dari proses reproduksi tersebut. Informasi dan penyuluhan, konseling dan pelayanan klinis perlu ditingkatkan untuk mengatasi masalah kesehatan reproduksi remaja ini.

Selain itu lingkungan keluarga dan masyarakat harus ikut peduli dengan kondisi remaja ini sehingga dapat membantu memberikan jalan keluar bila remaja mengalami masalah tidak malah di salahkan, tetapi perlu diarahkan dan dicarikan jalan keluar yang baik dengan mengenalkan tempat-tempat pelayanan kesehatan reproduksi

remaja untuk mendapatkan konseling ataupun pelayanan klinis sehingga remaja masih dapat melanjutkan kehidupannya.

#### 5. Komponen Usia Lanjut

Komponen usia lanjut melengkapi siklus kehidupan keluarga. Komponen ini akan mempromosikan peningkatan kualitas penduduk usia lanjut pada saat menjelang dan setelah akhir kurun usia reproduksi (*menopause/andropause*). Upaya pencegahan dapat dilakukan melalui skrining keganasan organ reproduksi misalnya kanker rahim pada wanita, kanker prostat pada pria serta pencegahan defisiensi hormonal dan akibatnya seperti kerapuhan tulang dan lain-lain.

Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan kesehatan reproduksi tersebut adalah peningkatan akses: Informasi secara menyeluruh mengenai seksualitas dan reproduksi, masalah kesehatan reproduksi, manfaat dan resiko obat, alat, perawatan, tindakan intervensi, dan bagaimana kemampuan memilih dengan tepat sangat diperlukan. Paket pelayanan kesehatan reproduksi yang berkualitas yang menjawab kebutuhan wanita maupun pria. Kontrasepsi (termasuk sterilisasi) yang aman dan efektif. Kehamilan dan persalinan yang direncanakan dan aman.

Penanganan tindakan pengguguran kandungan tidak aman. Pencegahan dan penanganan sebab kemandulan (ISR/PMS). Informasi secara menyeluruh termasuk dampak terhadap otot dan tulang, libido, dan perlunya skrining keganasan (kanker) organ reproduksi. Pengukuran adanya perubahan yang positif terhadap hasil akhir di atas akan menunjukkan kemajuan pencapaian tujuan pelayanan kesehatan reproduksi yang menjawab kebutuhan kesehatan reproduksi individu, suami-istri dan keluarga.

## E. Kesehatan Reproduksi Dalam Siklus Hidup Wanita

Konsep Kesehatan Reproduksi menggunakan pendekatan siklus kehidupan wanita (*life-cycle-approach*) atau pelayanan kesehatan reproduksi dilakukan sejak dari janin sampai liang kubur (*from womb to tomb*) atau biasa juga disebut dengan “*Continuum of care women cycle*“. Kesehatan reproduksi menggunakan pendekatan sepanjang siklus kehidupan wanita hal ini disebabkan status kesehatan wanita semasa kanak-kanak dan remaja mempengaruhi kondisi kesehatan saat memasuki masa reproduksi yaitu saat hamil, bersalin, dan masa nifas.

Hambatan sosial, budaya, dan ekonomi yang dialami sepanjang hidup wanita merupakan akar masalah yang mendasar yang menyebabkan buruknya kesehatan wanita saat hamil, bersalin, dan masa nifas. Tingkat pendidikan, kualitas dan kuantitas makanan, nilai dan sikap, sistem kesehatan yang tersedia dan bisa diakses, situasi ekonomi, serta kualitas hubungan seksualnya mempengaruhi wanita dalam menjalankan masa reproduksinya. Perhatikan keterangan berikut:

### 1. Masa konsepsi Masa

Setelah bersatunya sel telur dengan sperma kemudian janin akan tumbuh menjadi morulla, blastula, gastrula, neurulla yang akhirnya menjadi janin dan dengan terbentuknya placenta akan terjadi interaksi antara ibu dan janin.

### 2. Masa bayi dan anak

Masa bayi dan anak adalah masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat, Tumbuh kembang motorik kasar dan motorik halus akan berjalan dengan baik bila kesehatan bayi dan anak dalam keadaan prima.

### 3. Masa Remaja

Masa remaja pada masa ini terjadi perubahan fisik dan psikologis. Perubahan fisik yang terjadi diantaranya adalah tumbuhnya rambut kemaluan (*pubeshe*), buah dada mulai tumbuh (*thelarche*), pertumbuhan tinggi badan yang cepat (*maximal growth*), mendapatkan haid yang pertama kali (*menarche*).

### 4. Masa Reproduksi

Masa dimana wanita menjalankan tugas kehidupannya yaitu mulai hamil, melahirkan, masa nifas dan menyusui dan masa antara yaitu merencanakan jumlah atau jarak anak dengan menggunakan alat kontrasepsi.

### 5. Masa Usia lanjut

Masa usia lanjut yaitu masa dimana hormone Estrogen sudah mulai menurun atau habis dikarenakan produksi sel telur juga sudah mulai menurun atau habis. Dengan menurunnya hormon estrogen akan terjadi perubahan fisik dan psikologis pada wanita diantaranya perubahan pada organ reproduksi, perubahan pada metabolisme tubuh dan turunnya massa tulang (*osteoporosis*).

## **F. Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan**

Reproduksi Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan reproduksi. Faktor-faktor tersebut secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi empat golongan yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan reproduksi, yaitu:

### 1. Faktor Demografis – Ekonomi

Faktor ekonomi dapat mempengaruhi Kesehatan Reproduksi yaitu kemiskinan, tingkat pendidikan yang rendah dan ketidaktahuan tentang perkembangan seksual dan proses reproduksi, usia pertama

melakukan hubungan seksual, usia pertama menikah, usia pertama hamil. Sedangkan faktor demografi yang dapat mempengaruhi Kesehatan Reproduksi adalah akses terhadap pelayanan kesehatan, rasio remaja tidak sekolah, lokasi/tempat tinggal yang terpencil.

## 2. Faktor Budaya dan Lingkungan

Faktor budaya dan lingkungan yang mempengaruhi praktek tradisional yang berdampak buruk pada kesehatan reproduksi, kepercayaan banyak anak banyak rezeki, informasi tentang fungsi reproduksi yang membingungkan anak dan remaja karena saling berlawanan satu dengan yang lain, pandangan agama, status wanita, ketidaksetaraan gender, lingkungan tempat tinggal dan cara bersosialisasi, persepsi masyarakat tentang fungsi, hak dan tanggung jawab reproduksi individu, serta dukungan atau komitmen politik.

## 3. Faktor Psikologis

Sebagai contoh rasa rendah diri (*“low self esteem“*), tekanan teman sebaya (*“peer pressure“*), tindak kekerasan di rumah/lingkungan terdekat dan dampak adanya keretakan orang tua dan remaja, depresi karena ketidakseimbangan hormonal, rasa tidak berharga wanita terhadap pria yang membeli kebebasan secara materi.

## 4. Faktor Biologis

Faktor biologis mencakup ketidaksempurnaan organ reproduksi atau cacat sejak lahir, cacat pada saluran reproduksi pasca penyakit menular seksual, keadaan gizi buruk kronis, anemia, radang panggul atau adanya keganasan pada alat reproduksi. Dari semua faktor yang mempengaruhi kesehatan reproduksi di atas dapat memberikan dampak buruk terhadap kesehatan wanita, oleh karena itu perlu adanya penanganan yang baik, dengan harapan semua wanita

mendapatkan hak-hak reproduksinya dan menjadikan kehidupan reproduksi menjadi lebih berkualitas.

### **G. Ruang Lingkup Kesehatan Reproduksi**

Ruang lingkup kesehatan reproduksi mencakup keseluruhan kehidupan manusia sejak lahir sampai mati (*life cycle approach*) agar diperoleh sasaran yang pasti dan komponen pelayanan yang jelas serta dilaksanakan secara terpadu dan berkualitas dengan memperhatikan hak reproduksi perorangan dan bertumpu pada program pelayanan yang tersedia.

#### **1. Konsepsi**

Perlakuan sama antara janin laki-laki dan wanita, Pelayanan ANC, persalinan, nifas dan BBL yang aman.

#### **2. Bayi dan Anak**

Pemberian ASI eksklusif dan penyapihan yang layak, an pemberian makanan dengan gizi seimbang, Imunisasi, Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) dan Manajemen Terpadu Bayi Muda (MTBM), Pencegahan dan penanggulangan kekerasan pada anak, Pendidikan dan kesempatan untuk memperoleh pendidikan yang sama pada anak laki-laki dan anak wanita.

#### **3. Remaja**

Pemberian Gizi seimbang, Informasi Kesehatan Reproduksi yang *adequate*, Pencegahan kekerasan sosial, Mencegah ketergantungan NAPZA, Perkawinan usia yang wajar, Pendidikan dan peningkatan keterampilan, Peningkatan penghargaan diri. Peningkatan pertahanan terhadap godaan dan ancaman.

#### 4. Usia Subur

Pemeliharaan Kehamilan dan pertolongan persalinan yang aman, Pencegahan kecacatan dan kematian pada ibu dan bayi, Menggunakan kontrasepsi untuk mengatur jarak kelahiran dan jumlah kehamilan, Pencegahan terhadap PMS atau HIV/AIDS, Pelayanan kesehatan reproduksi yang berkualitas, Pencegahan penanggulangan masalah aborsi, Deteksi dini kanker payudara dan leher rahim, Pencegahan dan manajemen infertilitas.

#### 5. Usia Lanjut

Perhatian terhadap menopause/andropause, Perhatian terhadap kemungkinan penyakit utama degeneratif termasuk rabun, gangguan metabolisme tubuh, gangguan morbilitas dan osteoporosis, Deteksi dini kanker rahim dan kanker prostat. Ruang Lingkup Kesehatan Reproduksi secara “lebih luas“, meliputi: Masalah kesehatan reproduksi remaja yaitu pada saat pertama anak wanita mengalami haid/*menarche* yang bisa beresiko timbulnya anemia, perilaku seksual bila kurang pengetahuan dapat terjadi kehamilan di luar nikah, abortus tidak aman, tertular penyakit menular seksual (PMS), termasuk HIV/AIDS. Remaja saat menginjak masa dewasa dan melakukan perkawinan, dan ternyata belum mempunyai pengetahuan yang cukup untuk memelihara kehamilannya maka dapat mengakibatkan terjadinya risiko terhadap kehamilannya (persalinan sebelum waktunya) yang akhirnya akan menimbulkan risiko terhadap kesehatan ibu hamil dan janinnya.

Dalam kesehatan reproduksi mengimplikasikan seseorang berhak atas kehidupan seksual yang memuaskan dan aman. Seseorang berhak terbebas dari kemungkinan tertular penyakit infeksi menular seksual yang bisa berpengaruh pada fungsi organ reproduksi, dan

terbebas dari paksaan. Hubungan seksual dilakukan dengan saling memahami dan sesuai etika serta budaya yang berlaku.

#### **H. Masalah Kesehatan Reproduksi**

Beberapa masalah dapat terjadi pada setiap tahapan siklus kehidupan wanita, di bawah ini diuraikan masalah yang mungkin terjadi pada setiap siklus kehidupan.

1. Masalah reproduksi Kesehatan, morbiditas (gangguan kesehatan) dan kematian wanita yang berkaitan dengan kehamilan. Termasuk di dalamnya juga masalah gizi dan anemia di kalangan wanita, penyebab serta komplikasi dari kehamilan, masalah kemandulan dan ketidaksuburan; Peranan atau kendali sosial budaya terhadap masalah reproduksi. Maksudnya bagaimana pandangan masyarakat terhadap kesuburan dan kemandulan, nilai anak dan keluarga, sikap masyarakat terhadap wanita hamil.

Intervensi pemerintah dan negara terhadap masalah reproduksi. Misalnya program KB, undang-undang yang berkaitan dengan masalah genetik, dan lain sebagainya. Tersedianya pelayanan kesehatan reproduksi dan keluarga berencana, serta terjangkaunya secara ekonomi oleh kelompok wanita dan anak-anak. Kesehatan bayi dan anak-anak terutama bayi di bawah umur lima tahun. Dampak pembangunan ekonomi, industrialisasi dan perubahan lingkungan terhadap kesehatan reproduksi.

2. Masalah gender dan seksualitas pengaturan negara terhadap masalah seksualitas. Maksudnya adalah peraturan dan kebijakan negara mengenai pornografi, pelacuran dan pendidikan seksualitas. Pengendalian sosio-budaya terhadap masalah seksualitas, bagaimana norma-norma sosial yang berlaku tentang perilaku seks, homoseks,

- poligami, dan perceraian. Seksualitas di kalangan remaja. Status dan peran wanita. Perlindungan terhadap wanita pekerja.
3. Masalah kekerasan dan perkosaan terhadap wanita Kecenderungan penggunaan kekerasan secara sengaja kepada wanita, perkosaan, serta dampaknya terhadap korban Norma sosial mengenai kekerasan dalam rumah tangga, serta mengenai berbagai tindak kekerasan terhadap wanita. Sikap masyarakat mengenai kekerasan perkosaan terhadap pelacur. Berbagai langkah untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.
  4. Masalah Penyakit yang Ditularkan Melalui Hubungan Seksual Masalah penyakit menular seksual yang lama, seperti sifilis, dan gonorrhoea. Masalah penyakit menular seksual yang relatif baru seperti chlamydia, dan herpes. Masalah HIV/AIDS (*Human Immuno-eficiency Virus/Acquired immunodeficiency Syndrome*); Dampak sosial dan ekonomi dari penyakit menular seksual. Kebijakan dan program pemerintah dalam mengatasi masalah tersebut (termasuk penyediaan pelayanan kesehatan bagi pelacur/Penjaja Seks Komersial). Sikap masyarakat terhadap penyakit menular seksual.
  5. Masalah Pelacuran Demografi pekerja seksual komersial atau pelacuran. Faktor-faktor yang mendorong pelacuran dan sikap masyarakat terhadap pelacuran. Dampaknya terhadap kesehatan reproduksi, baik bagi pelacur itu sendiri maupun bagi konsumennya dan keluarganya.
  6. Masalah Sekitar Teknologi reproduksi dengan bantuan (inseminasi buatan dan bayi tabung). Pemilihan bayi berdasarkan jenis kelamin (*gender fetal screening*). Penapisan genetik (*genetic screening*). Keterjangkauan dan kesamaan kesempatan. Etika dan hukum yang berkaitan dengan masalah teknologi reproduksi ini.

## **I. Hak–Hak Kesehatan Reproduksi**

Hak reproduksi wanita sangat jarang dibicarakan, pada kenyataannya wanita lebih memahami dan menjalankan kewajibannya misalnya sebagai ibu rumah tangga, mendidik anak dan sebagai istri dari pada membicarakan tentang hak–hak reproduksinya.

### **1. Definisi Hak Kesehatan Reproduksi**

Hak adalah kewenangan yang melekat pada diri untuk melakukan atau tidak melakukan, memperoleh atau tidak memperoleh sesuatu. Kesadaran tentang hak sebagai manusia dan sebagai wanita merupakan kekuatan bagi wanita untuk melakukan berbagai aktivitas bagi kepentingan diri, keluarga, dan masyarakat. Sedangkan Reproduksi adalah menghasilkan kembali atau kemampuan wanita untuk menghasilkan keturunan secara berulang.

### **2. Definisi Hak-hak Reproduksi secara Spesifik, sebagai berikut:**

Hak asasi semua pasangan dan pribadi untuk menentukan secara bebas dan bertanggung jawab mengenai jumlah anak, dan menentukan waktu kelahiran anak-mereka. Mempunyai informasi dan cara untuk memperoleh anak dan hak untuk mencapai standar tertinggi kesehatan seksual dan reproduksinya, dan dapat membuat keputusan mengenai reproduksi yang bebas diskriminasi, paksaan, dan kekerasan. Hak reproduksi perorangan adalah hak yang dimiliki oleh setiap orang, baik laki-laki maupun wanita (tanpa memandang perbedaan kelas sosial, suku, umur, agama, dll.) untuk memutuskan secara bebas dan bertanggung jawab (kepada diri, keluarga, dan masyarakat) mengenai jumlah anak, jarak antar anak, serta penentuan waktu kelahiran anak dan akan melahirkan. Hak reproduksi ini didasarkan pada pengakuan akan hak-hak asasi manusia yang diakui di dunia internasional.

### 3. Tujuan Hak Kesehatan Reproduksi

Tujuan kesehatan dan hak reproduksi adalah sebagai berikut: Untuk memastikan informasi yang menyeluruh dan faktual serta beragam tentang pelayanan terhadap pemeliharaan kesehatan reproduksi, ketersediaannya, keterjangkauan, dan dapat diterima serta cocok untuk semua. Untuk memungkinkan dan mendukung keputusan secara sukarela tetapi bertanggung jawab dalam hal kehamilan dan penggunaan metode keluarga berencana pilihan mereka, dan metode lain sesuai pilihan mereka.

### 4. Hak-hak Reproduksi

Hak reproduksi merupakan bagian dari hak asasi manusia yang melekat pada manusia sejak lahir dan dilindungi keberadaannya. Sehingga pengekangan terhadap hak reproduksi berarti pengekangan terhadap hak asasi manusia. Selain itu orang tidak boleh mendapatkan perlakuan diskriminatif berkaitan dengan kesehatan reproduksi karena ras, jenis kelamin, kondisi sosial ekonomi, keyakinan/agamanya dan kebangsaannya. Di bawah ini diuraikan hak-hak Kesehatan Reproduksi.

### 5. Hak Kesehatan Reproduksi (ICPD CAIRO 1994)

- a. Hak mendapat informasi dan pendidikan kesehatan reproduksi.
- b. Hak mendapat pelayanan dan kesehatan reproduksi.
- c. Hak untuk kebebasan berpikir dan membuat keputusan tentang kesehatan reproduksinya.
- d. Hak untuk memutuskan jumlah dan jarak kelahiran anak.
- e. Hak untuk hidup dan terbebas dari resiko kematian karena kehamilan, kelahiran karena masalah jender.
- f. Hak atas kebebasan dan pelayanan dalam pelayanan kesehatan reproduksi.

- g. Hak untuk bebas dari penganiayaan dan perlakuan buruk yang menyangkut kesehatan reproduksi.
- h. Hak untuk mendapatkan manfaat dari hasil kemajuan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan reproduksi.
- i. Hak atas kerahasiaan pribadi dalam menjalankan kehidupan dalam reproduksinya.
- j. Hak untuk membangun dan merencanakan keluarga.
- k. Hak atas kebebasan berkumpul dan berpartisipasi dalam berpolitik yang bernuansa kesehatan reproduksi.
- l. Hak atas kebebasan dari segala bentuk diskriminasi dalam kesehatan reproduksi.

Di atas telah dijelaskan hak-hak reproduksi menurut ICPD tahun 1994, sedangkan Hak-Hak Kesehatan Reproduksi menurut Depkes RI (2002) hak kesehatan reproduksi dapat dijabarkan secara praktis, antara lain:

- a. Setiap orang berhak memperoleh standar pelayanan kesehatan reproduksi yang terbaik. Ini berarti penyedia pelayanan harus memberikan pelayanan kesehatan reproduksi yang berkualitas dengan memperhatikan kebutuhan klien, sehingga menjamin keselamatan dan keamanan klien.
- b. Setiap orang, wanita, dan laki-laki (sebagai pasangan atau sebagai individu) berhak memperoleh informasi selengkap-lengkapya tentang seksualitas, reproduksi dan manfaat serta efek samping obat-obatan, alat dan tindakan medis yang digunakan untuk pelayanan dan/atau mengatasi masalah kesehatan reproduksi.

- c. Setiap orang memiliki hak untuk memperoleh pelayanan KB yang, efektif, terjangkau, dapat diterima, sesuai dengan pilihan, tanpa paksaan dan tidak melawan hukum.
- d. Setiap wanita berhak memperoleh pelayanan kesehatan yang dibutuhkan, yang memungkinkannya sehat dan selamat dalam menjalani kehamilan dan persalinan, serta memperoleh bayi yang sehat.
- e. Setiap anggota pasangan suami-istri berhak memiliki hubungan yang didasari penghargaan.
- f. Terhadap pasangan masing-masing dan dilakukan dalam situasi dan kondisi yang diinginkan bersama tanpa unsur pemaksaan, ancaman, dan kekerasan.
- g. Setiap remaja, lelaki maupun wanita, berhak memperoleh informasi yang tepat dan benar tentang reproduksi, sehingga dapat berperilaku sehat dalam menjalani kehidupan seksual yang bertanggung jawab.
- h. Tiap laki-laki dan wanita berhak mendapat informasi dengan mudah, lengkap, dan akurat mengenai penyakit menular seksual, termasuk HIV/AIDS.
- i. Pemerintah, lembaga donor dan masyarakat harus mengambil langkah yang tepat untuk menjamin semua pasangan dan individu yang menginginkan pelayanan kesehatan reproduksi dan kesehatan seksualnya terpenuhi.
- j. Hukum dan kebijakan harus dibuat dan dijalankan untuk mencegah diskriminasi, pemaksaan dan kekerasan yang berhubungan dengan seksualitas dan masalah reproduksi
- k. Wanita dan laki-laki harus bekerja sama untuk mengetahui haknya, mendorong agar pemerintah dapat melindungi hak-hak ini serta

membangun dukungan atas hak tersebut melalui pendidikan dan advokasi.

- I. Konsep-konsep kesehatan reproduksi dan uraian hak-hak wanita ini diambil dari hasil kerja *International Women's Health Advocates Worldwide*.

## DAUN KELOR DAN KANDUNGANNYA

Tanaman kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan tanaman yang berasal dari negara India, tepatnya berasal dari kaki Pegunungan Himalaya Asia Selatan. Namun, pada saat ini tanaman kelor telah banyak dibudidayakan dan beradaptasi dengan baik di daerah tropis salah satunya di negara Indonesia. Tanaman kelor merupakan jenis tumbuhan yang berupa pohon dengan daun dan buah dengan ketinggian 7-11 meter.



Gambar 2.1. Pohon Kelor

Klasifikasi tanaman kelor (*Moringa Oleifera*) adalah sebagai berikut:

- a. Kingdom : Plantae
- b. Subkingdom : Tracheobionta
- c. Super Divisi : Spermatophyta
- d. Divisi : Magnoliophyta
- e. Kelas : Magnoliopsida

- f. Ordo : Capparales
- g. Famili : Moringaceae
- h. Genus : Moringa
- i. Spesies : Moringa oleifera Lam

## **A. Morfologi Kelor**

Struktur dari tanaman kelor terdiri atas akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji.

### **1. Akar**

Tanaman kelor memiliki akar tunggang dengan warna putih. Akar ini dapat membesar seperti lobak. Bagian dalamnya terlihat kuning pucat dan bergaris halus, tidak keras, bentuknya tidak beraturan, permukaan luar kulit agak licin, dan permukaan dalam agak berserabut.

### **2. Batang**

Batang tegak, berwarna putih dan terlihat kotor, kulitnya tipis, permukaan kasar, arah cabang tegak atau miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang.

### **3. Daun**

Daun majemuk mempunyai tangkai yang panjang, beranak daun ganjil, helai daun saat masih muda berwarna hijau muda dan berwarna hijau tua setelah tua. Bentuk setiap helai daun bulat telur, tipis lemas, ujung dan pangkal tumpul, tepi rata, pertulangan menyirip, serta permukaan atas dan bawah halus. Panjang setiap helai daunnya sekitar 1-2 cm dan lebarnya sekitar 1-2 cm.



Gambar 2.2 Daun kelor

#### 4. Bunga

Bunga muncul di sudut-sudut daun, bertangkai panjang, kelopak berwarna putih kekuningan, dan beraroma khas. Mahkota bunga kelor memiliki panjang 10-15 cm. Bunga kelor muncul sepanjang tahun.



Gambar 2.3 Bunga kelor

#### 5. Buah dan Biji

Buah kelor panjang berbentuk bersegi tiga dengan panjang 20-60 cm. Buah muda berwarna hijau dan buah yang sudah tua berwarna coklat. Buah kelor akan menghasilkan biji yang dapat dibuat tepung atau minyak sebagai bahan baku pembuatan obat dan

kosmetik bernilai tinggi. Biji di dalam polong memiliki bentuk bulat dan berwarna coklat kehitaman. Dalam setiap polong berisi 12-35 biji. Dan setiap tanaman kelor dapat menghasilkan 15.000-25.000 biji per tahun.



Gambar 2.4. Buah kelor

## **B. Kandungan Senyawa Daun Kelor**

Daun kelor sangat kaya akan nutrisi, di antaranya kalsium, potasium, protein, vitamin A dan vitamin C. Selain itu, WHO juga telah menobatkan kelor sebagai pohon ajaib setelah melakukan beberapa penelitian dan menemukan bahwa daun kelor sangat banyak bermanfaat bagi kesehatan manusia. Kelor diketahui mengandung lebih dari 90 jenis nutrisi berupa vitamin, mineral, asam amino, dan anti inflamasi. Kelor juga mengandung 539 senyawa yang dikenal dalam pengobatan tradisional di Afrika dan India serta telah digunakan sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan dan mencegah berbagai macam penyakit.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan memperlihatkan hasil bahwa suplemen multi zat mikro lebih efektif dalam menurunkan kejadian anemia. Daun kelor memiliki kandungan unsur multi zat gizi mikro yang sangat dibutuhkan oleh tubuh antara lain:  $\beta$ -karoten, thiamin

(B1), Riboflavin (B12), Niacin (B3), zat besi, kalsium, magnesium, fosfor, seng, dan vitamin C, sehingga dapat dijadikan alternatif untuk peningkatan status gizi seseorang. Berdasarkan berat keringnya, daun kelor mengandung protein sekitar 27%, vitamin A, vitamin C, kalsium (Ca), dan zat besi (Fe).

Mengonsumsi daun kelor dapat dijadikan salah satu alternatif untuk penanggulangan kasus kekurangan gizi di Indonesia. Kandungan zat gizi tersebut di atas akan mengalami peningkatan kuantitas apabila dikonsumsi setelah dikeringkan dan dijadikan serbuk (tepung), kecuali vitamin C. Vitamin A yang terkandung dalam serbuk/tepung daun kelor setara dengan 17 (tujuh belas) kali kalsium yang terkandung dalam susu, setara dengan 10 (sepuluh) kali vitamin A yang terkandung dalam wortel, setara dengan 15 (lima belas) kali potasium yang terkandung dalam pisang, setara dengan 9 (sembilan) kali protein yang terkandung dalam yogurt dan setara dengan 25 (dua puluh lima) kali zat besi yang terkandung dalam bayam (Jonni, 2006). Tingginya kandungan zat besi (Fe) pada daun kelor kering ataupun dalam bentuk tepung daun kelor yaitu setara dengan 25 kali lebih tinggi daripada bayam dapat dijadikan alternatif penanggulangan anemia secara alami. Kandungan senyawa kelor telah diteliti dan dilaporkan oleh Ibok Odura W, O Ellis, *et al* (2008) yang menyebutkan bahwa daun kelor mengandung besi 28,29 mg dalam 100 gram.

Dalam satu sendok makan tepung daun kelor terkandung sekitar 14% protein, 23% zat besi, 40% kalsium, dan mendekati seluruh kebutuhan vitamin A balita. Sebanyak enam sendok makan penuh dapat memenuhi kebutuhan kalsium dan zat besi ibu hamil dan menyusui.  $\beta$ -karoten yang terkandung dalam daun kelor merupakan prekursor

retinol (vitamin A). Terdapat 25 jenis  $\beta$ -karoten yang terkandung dalam daun kelor, tergantung dari varietasnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Susanto, dkk. (2010) telah membuktikan bahwa pemberian tepung daun kelor varietas NTT dapat meningkatkan status gizi tikus model kurang energi protein (KEP) dengan menggunakan indikator kadar albumin darah. Dosis optimal tepung daun kelor yang dapat meningkatkan status gizi tikus KEP adalah 720 mg/hr. Demikian pula halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Idohon-Donson *et al.* (2011) menemukan bahwa setelah 3 bulan perlakuan pemberian tepung daun kelor rata-rata konsentrasi hemoglobin meningkat secara signifikan.

Tumbuhan Kelor telah banyak digunakan sebagai obat tradisional. Beberapa bagian dari tumbuhan kelor telah digunakan sebagai obat pada berbagai masyarakat di Asia dan Afrika. Seperti sakit kepala, cacingan, diare, ulkus peptikum, anemia, demam, infeksi saluran kencing, masalah pada hati, limpa, arthritis, dan rematik. Namun khasiatnya belum pernah dibuktikan secara ilmiah.

Lowell J. Fuglie (2001) yang merupakan peneliti pertama yang menganalisa kandungan gizi daun kelor kering atau tepung daun kelor. Perbandingan unsur gizi dan vitamin-vitamin yang terkandung dalam daun kelor segar dengan daun kelor yang telah dikeringkan dan dilumatkan dalam bentuk serbuk atau tepung dalam satuan yang sama dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Kandungan gizi tanaman kelor  
(*Moringa Oleifera*, Lamk)/100 gr

Kandungan Gizi	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	36,2
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
Ovalic Acid (mg)	10	101	1,6%
Vitamin A – $\beta$ karoten (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%

Sumber: (Moringa Oleifera: Natural Nutrition for The Tropicsby Lowell)

### C. Pembuatan Ekstrak Daun Kelor

Material pada penelitian ini yaitu daun kelor yang diambil dari pohon kelor yang tumbuh di wilayah Kelurahan Ngaglik Kota Batu dan sekitarnya. Pucuk daun kelor sampai tangkai yang ke tujuh dipetik, lalu dicuci dengan cara mencelupkannya ke dalam air dan menyiramnya dengan menggunakan air yang mengalir beberapa kali. Setelah mengalami proses pencucian, daun kelor dikeringkan dengan cara diangin-anginkan dalam suhu kamar sampai benar-benar kering selama kurang lebih 2 jam, kemudian dirontokkan dari tangkainya. Setelah itu Daun kelor dikeringkan di dalam oven pada suhu 500C sampai kering dan kemudian diukur kadar airnya dengan alat *moisture balance*. Simplisia daun kelor kering diblender dan diayak menggunakan ayakan.

Hasil serbuk daun kelor sebanyak 10 Kg dimaserasi dengan 7000 ml etanol 70% untuk menjaga senyawa aktif dari daun kelor. Hasil maserasi ini kemudian disaring untuk memisahkan ekstrak dan ampasnya. Ekstrak kemudian di evaporasi pada suhu 60 waterbath dengan tekanan 175 mbar serta rotasi 150 rpm. Lalu ditunggu sampai pelarut etanol habis dan tidak mengalir di labu penampung. Ekstrak daun kelor cair yang sudah tidak ada etanol kemudian di masukkan ke dalam oven dengan suhu 400C selama 24 jam sampai kering lalu dihaluskan dan siap dimasukkan ke dalam cangkang kapsul. Hasil ekstrak kemudian dimasukkan menjadi satu kapsul ekstrak daun kelor dengan berat 500mg.

## MANFAAT DAUN KELOR UNTUK KESEHATAN REPRODUKSI WANITA

### A. Tanaman Kelor

Tanaman kelor (*Moringa Oleifera Lam*) dikenal secara universal sebagai tanaman ajaib (*miracle plant*) atau tanaman kehidupan (*the tree of life*). Saat ini tanaman kelor telah tumbuh tersebar pada seluruh daerah tropis mulai dari Asia selatan sampai Afrika barat. Tanaman kelor tumbuh dengan baik pada suhu 25-40°C dan curah hujan per tahun tidak kurang dari 500 mm. Tanaman kelor tumbuh pada daratan dengan ketinggian pada permukaan air laut hingga 1000 m. Tanaman kelor termasuk dalam famili *Moringaceae*.

Tanaman kelor merupakan tanaman yang paling banyak ditanam dan dipelajari di antara 13 spesies dalam famili *Moringaceae*. Catatan sejarah menunjukkan bahwa tanaman kelor telah digunakan di India ribuan tahun yang lalu untuk pengobatan tradisional *Ayurveda*. Bangsa Yunani, Romawi, dan Mesir juga menggunakan bagian dari tanaman kelor untuk makanan dan kosmetik. Hal ini membuktikan bahwa tanaman kelor telah digunakan secara empiris di seluruh bagian dunia untuk sumber nutrisi dan pengobatan.

Tanaman kelor merupakan tanaman perdu kecil, mudah tumbuh hingga 12 m saat dewasa, dan dapat hidup hingga 20 tahun. Tanaman kelor merupakan tanaman yang pertumbuhannya paling cepat di antara tanaman yang lain. Tanaman kelor dapat mencapai ketinggian 3 m dalam waktu 10 bulan sejak benihnya ditanam. Tanaman kelor

memiliki ciri spesifik yaitu daun *tripinnate*, tangkai berwarna kuning atau putih, polong tiga sisi menggantung, dan kulit batang gabus berwarna keabu-abuan. Karakter spesifik yang lain. adalah bunga biseksual, aksila putih atau krem, bersayap bundar, biji globular, berupa biji kapsul berusuk yang terjumbai, akar tunggang dengan umbi yang lunak. Tanaman kelor juga mengeluarkan getah atau eksudat yang dihasilkan oleh suatu saluran pada kulit batang. Karakteristik spesifik tanaman kelor dapat dilihat pada Gambar 1.



A



B



C



D

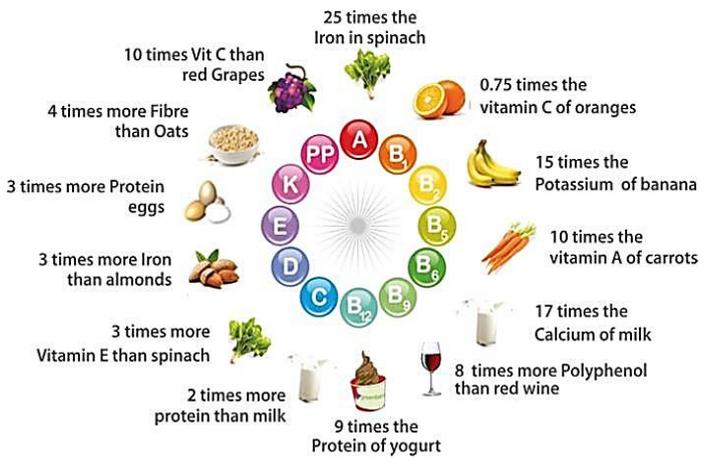
Gambar 1. Tanaman kelor (*Moringa Oleifera* Lam.)

Keterangan gambar:

- a. Tanaman perdu
- b. Tanaman setelah usia 2 tahun

- c. Tanaman kelor dalam fase berbunga
- d. Tanaman kelor dalam fase berbuah. (Gambar diambil di sentra kelor, Desa Bogo, Kecamatan Kapas, Bojonegoro)

Tanaman kelor memiliki nilai manfaat dalam pengobatan, sumber makanan, produk kosmetik dan kecantikan, serta memiliki kemampuan sebagai bahan penjernih air. Tanaman kelor merupakan salah satu tanaman yang paling bermanfaat di dunia. Tanaman kelor kaya akan nutrisi karena mengandung berbagai macam senyawa fitokimia pada daun, polong, dan biji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman kelor mampu memberikan vitamin C 7 kali lebih besar dibandingkan 1 buah jeruk, vitamin A 10 kali lebih besar dibandingkan wortel, kalsium 17 kali lebih tinggi dibandingkan susu, protein 9 kali lebih tinggi dibandingkan yoghurt, kalium 15 kali lebih tinggi dibandingkan pisang, dan zat besi 25 kali lebih tinggi dibandingkan bayam. Perbandingan kandungan nutrisi tanaman kelor dengan bahan pangan yang lain dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan nutrisi tanaman kelor dengan bahan pangan yang lain

Bagian tanaman kelor yang banyak digunakan antara lain daun kelor sebagai pakan ternak dan sumber pangan, batang pohon untuk menghasilkan gum, nektar bunga untuk memproduksi madu, dan serbuk biji untuk penjernih air. Daun kelor selama ini banyak digunakan sebagai alternatif makanan untuk mengatasi malnutrisi, khususnya untuk anak-anak dan bayi. Beberapa negara di Afrika seperti Ghana, Nigeria, Senegal, Ethiopia, Afrika Timur, Malawi, dan Benin memberikan serbuk daun kelor sebagai campuran makanan anak-anak. Kasus gizi buruk pada beberapa negara di Afrika mendorong penggunaan daun kelor sebagai bahan makanan karena daun kelor diketahui mengandung nutrisi penting untuk pertumbuhan anak-anak.

Daun kelor dilaporkan mengandung vitamin A, C, dan E. Daun kelor juga diketahui mengandung total fenol, protein, kalsium, potasium, magnesium, besi, mangan, dan tembaga. Daun kelor juga merupakan sumber fitonutrien seperti karotenoid, tokoferol, dan asam askorbat. Nutrien tersebut dapat berfungsi sebagai penangkal radikal bebas bila dikombinasikan dengan diet yang seimbang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kelor kaya akan fitosterol seperti stigmasterol, sitosterol, dan kampesterol. Senyawa fitosterol tersebut merupakan prekursor produksi hormon estrogen<sup>3</sup>. Peningkatan produksi hormon estrogen dapat menstimulasi proliferasi kelenjar air susu untuk produksi air susu. Penggunaan daun kelor pada ibu menyusui dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi malnutrisi pada anak-anak di bawah usia 3 tahun. Sekitar 6 sendok makan serbuk daun kelor dapat memenuhi kebutuhan zat besi dan kalsium selama kehamilan dan menyusui. Selain daun kelor, bagian tanaman lain seperti bunga dan buah juga memiliki kandungan karotenoid yang bermanfaat untuk kesehatan.

Seluruh bagian tanaman kelor meliputi polong yang belum matang, daun, biji yang telah matang, bunga, dan akar telah lama dikonsumsi oleh masyarakat untuk beragam penggunaan. Polong yang belum matang, daun, bunga, dan biji matang digunakan sebagai sayuran. Penggunaan tanaman kelor dalam bidang kuliner sangat dipengaruhi oleh tradisi dan selera masyarakat. Makanan tradisional di beberapa negara menggunakan tanaman muda, daun dan bunga muda maupun tua dalam pembuatan sup dan saus. Daun kelor juga digunakan dalam membuat salad, infusa herbal, bubur, makanan komplementer untuk bayi, bumbu dan hiasan penyajian makanan.

Daun segar juga dapat digunakan sebagai makanan selingan atau camilan dalam kondisi mentah. Biji yang diperoleh dari polong yang setengah matang atau polong tua biasanya digunakan dalam pembuatan acar. Biji dari polong muda umumnya dikonsumsi dalam kondisi mentah sebagai campuran pembuatan makanan, sementara itu biji dari polong tua dikonsumsi dengan cara dipanggang atau digoreng terlebih dahulu. Hasil polong yang telah dipanggang atau digoreng kemudian dikonsumsi seperti kacang. Akar tanaman kelor juga banyak digunakan sebagai pengganti lobak dan dikonsumsi dengan cara dicampur dengan garam dan cuka.

## **B. Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor**

Nutrisi merupakan faktor utama yang mempengaruhi sistem imun tubuh manusia. Kekurangan nutrisi akan berdampak pada defisiensi faktor atau ko-faktor dari fungsi fisiologis tubuh. Kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai macam masalah kesehatan, contohnya tidak-seimbangan kalsium dan magnesium dalam tubuh menimbulkan terjadinya kram otot atau penurunan kalsium dalam tubuh yang

mengakibatkan terjadinya osteoporosis. Defisiensi nutrisi juga dapat berdampak pada penurunan kapasitas tubuh untuk mengatasi infeksi. Kondisi ini terjadi akibat penurunan kapasitas sistem imun pada tubuh yang kekurangan nutrisi.

Pemilihan makanan secara bijaksana dan pola makan yang seimbang dengan menghindari makanan yang digoreng, menurunkan konsumsi gula, nasi, dan tepung dapat membantu kondisi kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar populasi manusia masih mengonsumsi kurang dari 66% kebutuhan nutrisi harian yang direkomendasikan. Rekomendasi nutrisi harian merupakan kuantitas minimum nutrisi penting yang dibutuhkan untuk mencegah terjadinya sindrom defisiensi.

Selama beberapa abad terakhir diketahui terdapat hubungan yang erat antara nutrisi, penyakit, dan penuaan. Para pelaut pada abad pertengahan menghadapi penyakit scurvy atau skorbut yang disebabkan oleh defisiensi vitamin C. Penyakit lain seperti rickettsia, beriberi, dan pellagra berturut-turut disebabkan karena defisiensi vitamin D, vitamin B1, dan vitamin B3. Ketidakseimbangan konsumsi beberapa vitamin berkaitan dengan munculnya penyakit kronik seperti penyakit jantung koroner, kanker, dan osteoporosis.

Penelitian mengenai kandungan nutrisi tanaman kelor telah dilakukan beberapa tahun yang lalu. Beberapa review artikel terkait tanaman kelor menunjukkan bahwa tanaman kelor fitonutrien dan bioaktivitas yang terdapat pada tanaman kelor bermanfaat untuk kesehatan. Setiap bagian tanaman kelor merupakan sumber nutrisi penting. Daun tanaman kelor kaya akan mineral seperti kalsium, potasium, zinc, magnesium, besi, dan tembaga. Vitamin seperti beta- karoten dari vitamin A, vitamin B seperti asam folat, vitamin C, vitamin D, dan vitamin

E juga terkandung dalam tanaman kelor. Daun kelor segar merupakan sumber karotenoid seperti trans-lutein (sekitar 37 mg/100 g), trans- $\beta$ -karoten (sekitar 18 mg/100 g) dan trans-zeaxanthin (sekitar 6 mg/100 g).

Daun kelor juga memiliki nilai kalori yang rendah, sehingga dapat digunakan untuk diet bagi penderita obesitas. Daun kelor mengandung protein sekitar 19-29% dan serat sekitar 16-24% terhadap bobot total daun kelor. Daun kelor juga dikenal merupakan sumber antioksidan. Penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa daun kelor memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan buah-buahan yang lain seperti *strawberry*. Daun kelor juga terbukti merupakan sumber asam folat dan asam lemak tak jenuh. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daun kelor potensial untuk digunakan sebagai suplemen untuk mengatasi malnutrisi. Daun kelor telah banyak digunakan pada negara berkembang untuk meningkatkan status gizi masyarakat melalui program fortifikasi makanan. Fortifikasi makanan dengan serbuk daun kelor bertujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi populasi masyarakat.

Tingginya angka obesitas pada masyarakat di dunia umumnya disebabkan karena defisiensi nutrisi. Defisiensi nutrisi pada sebagian besar masyarakat disebabkan kebiasaan makan yang buruk (mengonsumsi *junk food*, makanan dimasak terlalu lama, mengkombinasi makanan yang tidak sesuai), kurangnya konsumsi makanan sehat (buah-buahan, sayuran, dan biji-bijian), hilangnya nutrisi makanan karena proses memasak yang tidak tepat dan proses penanaman yang tidak tepat.

Sebagian besar masyarakat umumnya tidak menyadari bahwa mereka memiliki permasalahan absorpsi makanan yang kurang baik dalam saluran cerna. Prevalensi terjadinya permasalahan ini umumnya

meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Hal ini terjadi karena masyarakat kurang memahami nutrisi yang dibutuhkan untuk menjaga kesehatan.

Tanaman kelor merupakan salah satu jawaban untuk mengatasi permasalahan ketidak-seimbangan nutrisi yang dihadapi oleh sebagian besar masyarakat dunia. Tanaman kelor merupakan tanaman dengan kandungan yang kompleks dan kaya nutrisi. Seluruh bagian tanaman kelor terutama daun, bunga, polong, dan buah memiliki nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Ringkasan mengenai kandungan nutrisi tanaman kelor dapat dilihat pada Tabel 1. Daun kelor mengandung 40% protein, dari kandungan protein tersebut terdapat 9 jenis asam amino esensial. Asam amino esensial merupakan asam amino yang tidak dapat disintesis oleh tubuh, sehingga harus didapatkan dari luar tubuh melalui konsumsi makanan dan minuman. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tanaman kelor merupakan tanaman dengan rasio protein paling tinggi dibandingkan tanaman lain di dunia ini.

Tabel 1. Kelompok nutrisi utama dan kandungan pangan yang bermanfaat dalam tanaman kelor

Kandungan Nutrisi	Keterangan
<b>Protein atau asam amino</b>	Terdapat 20 asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh manusia, 9 diantara asam amino tersebut merupakan asam amino esensial. Seluruh asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh terdapat pada tanaman kelor
<b>Karbohidrat</b>	Daun dan polong kelor mengandung karbohidrat sekitar 3-13%
<b>Mineral sebagai makroelemen</b>	Tanaman kelor mengandung mineral sebagai makro elemen seperti kalsium, magnesium, fosfor, dan sulfur

<b>Mineral sebagai mikroelemen</b>	Tanaman kelor mengandung mineral juga bermanfaat sebagai mikroelemen seperti zat besi, tembaga, zink, dan mangan
<b>Lemak</b>	Tanaman kelor mengandung lemak sayur seperti asam lemak, minyak omega-6, dan vitamin yang larut dalam lemak
<b>Vitamin</b>	Sebagian besar vitamin yang terdapat dalam tanaman kelor memiliki aktivitas antioksidan. Vitamin yang terdapat dalam tanaman kelor antara lain vitamin C, E, F, K, provitamin A (beta-karoten), kompleks vitamin B (B1, B2, B3, kolin dan lainnya)
<b>Klorofil</b>	Pigmen hijau dari tanaman kelor (mengandung magnesium pada molekulnya)
<b>Pigmen tanaman yang lain</b>	Pigmen tanaman yang memiliki karakteristik antioksidan (lutein, karotenoid)
<b>Hormon tanaman</b>	Hormon tanaman yang memiliki karakteristik antipenuaan saat digunakan pada manusia: sitokin seperti as zeatin
<b>Kandungan fitokimia spesifik</b>	Quercetin, kaempferol, dan lainnya yang memiliki aktivitas antioksidan
<b>Kandungan sterol spesifik</b>	Kandungan sterol spesifik pada tanaman: beta sitosterol.

Biji kelor juga dapat diolah dan disari untuk menghasilkan minyak biji kelor. Minyak biji kelor dapat digunakan sebagai substitusi minyak zaitun. Minyak biji kelor mengandung seluruh asam lemak esensial seperti yang terdapat dalam minyak zaitun. Komposisi lemak dalam biji kelor lebih tinggi dibandingkan biji kedelai, sehingga secara kandungan nutrisi lebih bermanfaat. Kandungan asam amino yang tinggi dalam biji kelor menjadikan biji kelor merupakan substitusi yang lebih unggul untuk menggantikan kacang-kacangan sebagai bahan makanan.

Tanaman kelor juga mengandung banyak mineral yang berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Kalsium merupakan salah satu mineral yang penting untuk pertumbuhan manusia. Delapan ons susu dapat menghasilkan 300-400 mg kalsium, sementara daun kelor dapat memberikan 1000 mg kalsium. Serbuk daun kelor memiliki kandungan kalsium yang lebih tinggi dibandingkan daun kelor segar. Serbuk daun kelor mengandung kalsium hingga lebih dari 4000 mg. Serbuk daun kelor juga dapat digunakan sebagai substitusi tablet zat besi untuk penderita anemia. Daun kelor juga menunjukkan kandungan zat besi lebih tinggi dibandingkan bayam. Konsumsi harian bahan pangan yang mengandung zinc seperti kelor juga berperan dalam proses sintesis DNA dan RNA. Kandungan dan jumlah nutrisi yang terdapat pada polong, daun segar, dan serbuk daun kelor.

Tabel 2. Kandungan dan jumlah nutrisi pada polong, daun segar, dan serbuk daun kelor per 100 gram

Kandungan Nutrisi	Polong	Daun segar	Serbuk Daun
Air (%)	86,9	75,0	7,5
Kalori	26	92	205
Protein (g)	2,5	6,7	27,1
Lemak (g)	0,1	1,7	2,3
Karbohidrat (g)	3,7	13,4	38,2
Serat (g)	4,8	0,9	19,2
Mineral (g)	2,0	2,3	-
Kalsium (K) (mg)	30	440	2003
Magnesium (Mg) (mg)	24	24	368
Fosfor (P) (mg)	110	70	204
Kalium (K) (mg)	259	259	1324
Tembaga (Cu) (mg)	3,1	1,1	0,57
Zat besi (Fe) (mg)	5,3	7,0	28,2

Sulfur (S) (mg)	137	137	870
Asam oksalat (mg)	10	101	1.6
Vitamin A (mg)	0,11	6,8	16,3
Vitamin B (mg)	423	423	-
Vitamin B1 (mg)	0,05	0,21	2,64
Vitamin B2 (mg)	0,07	0,05	20,5
Vitamin B3 (mg)	0,2	1,08	8,2
Vitamin C (mg)	120	220	17,3
Vitamin E	-	-	113

Tanaman kelor memiliki sumbangsih yang luar biasa dari segi nutrisi untuk negara-negara miskin dan berkembang. Daun, biji, dan polong tanaman kelor dapat dikonsumsi dalam kondisi segar atau kering dalam berbagai menu masakan. Berdasarkan data yang dikemukakan *Optima of Africa. Ltd.* (suatu kelompok yang mempelajari tanaman kelor di Tanzania), diketahui bahwa 25 gram serbuk daun kelor dapat memenuhi kebutuhan nutrisi harian anak-anak sebagai berikut: protein 42%, kalsium 125%, magnesium 60%, potasium 41%, zat besi 71%, vitamin A 272%, dan vitamin C 22%. Manfaat yang sama juga dapat dirasakan oleh orang dewasa dan lanjut usia, namun persentase pemenuhan kebutuhan nutrisinya yang menyesuaikan. Berdasarkan ulasan tersebut dapat diketahui bahwa tanaman kelor bermanfaat untuk seluruh usia.

## **PERMASALAHAN YANG SERING DIHADAPI PADA WANITA PEKERJA**

Manusia adalah makhluk yang berwatak sosial, yang senantiasa memiliki kebutuhan-kebutuhan hidup dalam mempertahankan hidupnya. Melalui sistem kerja maka manusia dapat mencapai kebutuhan hidup yang lebih baik. Pekerja berasal dari kata “kerja” yaitu aktivitas yang dinamis dan bernilai, tidak dapat dilepaskan dari faktor fisik, psikis dan sosial. Manusia adalah makhluk sosial yang perlu bekerja dan ingin bekerja yang berarti dapat memberikan dampak fisik dan emosi. Sementara bekerja merupakan upaya untuk mengisi kualitas hidup islami, yaitu lingkungan hidup yang dilahirkan dari semangat tauhid yang dijabarkan dalam bentuk amal saleh, yang berbalut keberanian, keteguhan, ketabahan dan kesungguhan untuk mewujudkan hasil yang maksimal.

Istilah pekerja muncul sebagai pengganti istilah buruh, pada zaman feodal atau zaman penjajahan belanda yang dimaksud dengan buruh adalah orang-orang pekerja “kasar” seperti kuli, mandor, tukang dan lain-lain. Jadi pekerja dapat diartikan sebagai tenaga kerja atau setiap orang yang bekerja dan menerima gaji, upah, atau imbalan dalam hubungan kerja dan dalam bentuk lain. Sementara itu, dalam proses melakukan pekerjaan melibatkan manusia di dalamnya baik laki-laki maupun wanita.

Wanita adalah pilihan kata untuk mengungkapkan salah satu jenis kelamin manusia dengan kandungan makna tertentu yang berlawanan

dengan kata laki-laki, selain itu kata wanita sering juga digunakan kata perempuan. Wanita adalah pilar bangsa, tiang negara, sebagaimana yang diajarkan Nabi Muhammad SAW tentang peran penting seorang wanita. Sedangkan Abdurrahman Umaira berpendapat bahwa wanita merupakan manusia yang mulia dan bernilai karena memiliki sifat kemanusiaan yang tinggi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa wanita pekerja adalah suatu aktivitas manusia yang dilakukan oleh salah satu jenis kelamin (wanita), untuk mendapat jasa, berupa imbalan atau upah untuk meningkatkan kualitas hidup.

Jumlah pekerja wanita di Jawa Timur cukup tinggi. 40,6% pekerja di Jawa Timur adalah wanita. Pekerja wanita memiliki fisik dan kerentanan yang berbeda jika dibandingkan dengan pekerja laki-laki. Pekerja wanita akan mengalami fase menstruasi, hamil, menopause yang akan membuat pekerja wanita akan menjadi lebih rentan jika terpapar berbagai faktor risiko di lingkungan kerja. Pekerja dengan *Work Stress Indeks Tinggi* dan Rata-rata sebesar 100% dan 89,5% mengalami gangguan kesehatan reproduksi. Kesehatan reproduksi pada pekerja wanita diduga kuat berhubungan dengan *work stress*, temperatur, *shift* kerja yang dihadapi oleh tenaga kerja wanita.

Suhu di lingkungan kerja akan berpengaruh selain pada produktivitas juga akan berpengaruh terhadap kesehatan pekerja wanita. Panas yang dikeluarkan oleh mesin dapat menyebar ke lingkungan kerja lain di perusahaan sehingga dapat menyebabkan kenaikan suhu di lingkungan kerja. Suhu yang melebihi nilai optimal disebabkan oleh lingkungan kerja yang memiliki suhu tinggi dan adanya paparan akut di tempat kerja dapat menyebabkan *stress* kerja pada tenaga kerja wanita yang pada akhirnya dapat menimbulkan gangguan kehamilan jika

pekerja wanita tersebut sedang hamil. Selain itu lingkungan kerja yang panas juga dapat menyebabkan gangguan menstruasi, keguguran dan stress pada janin. Teori pendukung lain juga menyatakan bahwa suhu lingkungan kerja yang melebihi 28°C dapat menyebabkan terjadinya aborsi spontan, berat bayi lahir rendah, dan kelahiran prematur. Pekerja wanita yang sedang hamil sebaiknya tidak berada pada lingkungan kerja yang terlalu panas dan tekanan atmosfer yang tinggi. Jika ada tenaga kerja yang demikian maka hendaknya dipindahkan ke unit pekerjaan lainnya.

Stress kerja yang dialami oleh pekerja wanita dapat memengaruhi siklus menstruasi dan menyebabkan berbagai permasalahan kehamilan pada tenaga kerja wanita. Berbagai hasil penelitian lain mendukung bahwa stress berat pada tenaga kerja wanita dapat menyebabkan sulit hamil, mudah keguguran, persalinan lama, prekelamsia, bayi lahir prematur dan aborsi spontan. Stress dapat meningkatkan hormon kortisol yang dapat menghambat hormon LH. Hormon LH sangat dibutuhkan untuk produksi Hormon estrogen dan progesteron. Ketidakseimbangan hormon ini yang akan menyebabkan terjadinya siklus menstruasi menjadi tidak teratur.

Shift kerja juga diduga memiliki hubungan dengan kesehatan reproduksi wanita. Pekerja wanita terdiri dari pekerja yang tidak memiliki shift kerja atau yang bekerja pada bagian *office* dengan jam kerja 08.00- 17.00. Sedangkan pekerja wanita lainnya memiliki shift kerja dengan pola 1-3-2. Pekerja wanita yang memiliki shift kerja ini adalah pekerja wanita pada bagian produksi dan *packing*. Sebenarnya pola shift kerja dan rotasi ini adalah bentuk pengendalian risiko secara administratif dari perusahaan. Pada pekerja wanita, shift kerja dapat menyebabkan stress kerja dan gangguan siklus sirkadian yang dapat

menyebabkan berbagai permasalahan kesehatan reproduksi. Pekerja wanita yang bekerja pada *shift* sore dan malam, rotasi atau perubahan jadwal mendadak perlu mendapatkan perhatian lebih besar. Hal ini dikarenakan *shift* kerja malam dan tidak teratur diduga dapat menyebabkan keguguran pada semester pertama. Kelahiran preterm, berat badan lahir rendah.

Suhu lingkungan kerja yang kurang optimal, *stress* kerja dan *shift* kerja malam dan tidak teratur dapat menyebabkan berbagai masalah reproduksi pada tenaga kerja wanita. Pihak perusahaan hendaknya dapat memberikan perlindungan lebih pada pekerja wanita dan khususnya tenaga kerja wanita yang sedang hamil. Tenaga kerja yang hamil sebaiknya dipindahkan ke unit lain yang memiliki risiko lebih kecil, membantu mengelola *stress* pekerja wanita dan menghindari atau memberikan dispensasi pada pekerja wanita yang sedang hamil agar sebisa mungkin dapat *shift* kerja pagi dan diberikan kemudahan untuk dapat bekerja pada *shift* kerja pagi dan diperhatikan nutrisinya.

---

---

## ANEMIA PADA WANITA

### A. Pengertian Anemia

Anemia merupakan keadaan dimana jumlah kadar Hb (Hemoglobin), hematokrit, dan jumlah sel darah merah mengalami penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah kadar hemoglobin (Hb) di bawah batas norma. Menurut *American Society of Hematology*, anemia adalah menurunnya jumlah hemoglobin dari batas normal sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer. Anemia ditandai dengan beberapa gejala yaitu sering lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang dan wajah pucat.

### B. Faktor Risiko Anemia

Faktor-faktor yang menyebabkan anemia pada seseorang dapat bisa disebabkan oleh faktor sosial, politik, ekologi, dan biologi. Di samping itu kondisi sosial ekonomi rumah tangga juga berkaitan dengan kejadian anemia, beberapa penelitian menunjukkan kejadian anemia cenderung lebih tinggi pada rumah tangga miskin. Pada anemia defisiensi besi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kurang mengkonsumsi sumber makanan hewani sebagai salah satu sumber zat besi yang mudah diserap (*heme iron*), sedangkan bahan makanan nabati (*non-heme iron*) adalah zat besi yang tinggi tetapi sulit diserap oleh tubuh sehingga diperlukan porsi yang besar untuk mencukupi kebutuhan

zat besi harian. Faktor lain yang dapat mempengaruhi anemia defisiensi besi antara lain pola haid pada wanita, pengetahuan tentang anemia dan status gizi. Berdasarkan hasil penelitian di Meksiko, obesitas juga merupakan faktor risiko anemia yang dapat meningkatkan risiko 2 - 4 kali pada wanita dan anak-anak.

### **C. Etiologi**

Penyebab anemia menurut Sudoyo dkk dalam penelitian Indartanti dan Apoina (2014) antara lain karena gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang, kehilangan darah (perdarahan), proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), kurangnya asupan zat besi, vitamin C, vitamin B12, dan asam folat. Menurut Agravawal S, 2010 penyebab utama anemia adalah gizi dan infeksi. Masalah gizi yang berkaitan dengan anemia adalah kekurangan zat besi.

Hal tersebut karena mengkonsumsi makanan yang tidak beragam atau cenderung monoton dan kaya akan zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi (*phytates*) sehingga zat besi tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Kekurangan zat besi juga dapat diperburuk oleh status gizi yang buruk, terutama yang berkaitan dengan kekurangan asam folat, vitamin B12 dan vitamin A. Pola konsumsi sumber penghambat penyerapan zat besi (inhibitor) dapat berpengaruh terhadap status anemia. Sumber makanan yang mengandung zat penghambat zat besi (inhibitor) atau yang mengandung tanin dan oksalat adalah kacang-kacangan, pisang, bayam, kopi, teh, dan coklat.

#### **D. Derajat Anemia**

Derajat anemia antara lain ditentukan oleh kadar hemoglobin. Derajat anemia perlu disepakati sebagai dasar pengelolaan kasus anemia. Klasifikasi derajat anemia yang umum disepakati adalah sebagai berikut (I Made Bakta, 2008;13) anemia ringan sekali dengan Hb 10 g/dl- cut off point, anemia ringan dengan Hb 8 g/dl – 9,9 g/dl, anemia sedang dengan Hb 6 g/dl – 7,9 g/dl, anemia berat dengan Hb < 6 g/dl.

Standar penentuan anemia gizi besi menurut WHO berdasarkan kelompok umur adalah 6 bulan – 5 tahun Hb <11 g/dl, 6 – 18 tahun Hb < 12 g/dl, wanita dewasa Hb <12 g/dl, wanita dewasa hamil Hb < 11 g/dl, laki-laki dewasa Hb <13 g/dl.

Menurut WHO anemia pada ibu hamil diklasifikasikan berdasarkan kadar Hb ibu hamil menjadi 3 kategori sebagai berikut normal Hb  $\geq$  11 gr %, anemia ringan Hb 8 – 10,9 gr %, anemia berat Hb < 8 gr %. Hasil pemeriksaan Hb dengan metode sahli dapat digolongkan dalam empat kategori yaitu normal Hb  $\geq$  11 gr %, anemia ringan Hb 9 - 10 gr %, anemia sedang Hb 7 – 8 gr %, anemia berat Hb < 7 gr %.

#### **E. Teori Penyebab dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Anemia**

Penyebab dan faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia terjadi secara berurutan dari faktor yang paling jauh adalah politik, ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi yang mempengaruhi pendidikan, kesejahteraan (pekerjaan dan kondisi ekonomi), dan norma budaya dan perilaku. Tingkat pendidikan seseorang sangat bergantung pada kebijakan politik di negaranya, kondisi ekonominya dan keadaan geografi yang memungkinkannya dapat menjangkau tempat pendidikan. Kese-

jahteraan juga bergantung pada kebijakan politik, kondisi ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi. Sedangkan norma budaya dan perilaku juga dipengaruhi oleh politik, ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi.

Pendidikan, kesejahteraan, norma budaya dan perilaku dapat menyebabkan kerentanan fisiologis wanita dan anak, hamil usia muda, paritas, dan jarak kehamilan pendek. Kerentanan fisiologis wanita terdapat pada usia reproduksi, yaitu saat wanita mengalami haid. Wanita cenderung mengalami anemia karena menstruasi setiap bulannya.

#### **F. Pengertian Hemoglobin (Hb)**

1. Hemoglobin adalah metalprotein pengangkut oksigen yang mengandung besi dalam sel merah dalam darah mamalia dan hewan lainnya. Molekul hemoglobin terdiri dari globin, apo-protein dan empat gugus heme, suatu molekul organik dengan satu atom besi.
2. Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan membentuk oxi-hemoglobin di dalam sel darah merah melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru- paru ke jaringan-jaringan.
3. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah B.

#### **G. Kadar Hemoglobin (Kadar Hb)**

Kadar hemoglobin ialah ukuran pigmen respiratorik dalam butiran-butiran darah merah. Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut

“100 persen”. Batas normal nilai hemoglobin untuk seseorang sukar ditentukan karena kadar hemoglobin bervariasi di antara setiap suku bangsa. Namun WHO telah menetapkan batas kadar hemoglobin normal berdasarkan umur dan jenis kelamin. Untuk penilaian anemia sesuai dengan kadar Hb nya, dikatakan normal apabila  $Hb \geq 11 \text{ gr \%}$ , anemia ringan jika  $Hb 9 - 10 \text{ gr \%}$ , anemia sedang jika  $Hb 7 - 8 \text{ gr \%}$ , dan anemia berat jika  $Hb < 7 \text{ gr \%}$ .

## **H. Guna Hemoglobin**

Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru- paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbon dioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan 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.

Menurut Depkes RI adapun guna hemoglobin antara lain:

- a. Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan-jaringan tubuh.
- b. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan- jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.
- c. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk dibuang, untuk dapat diketahui dengan pengukuran kadar hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin dari normal berarti kekurangan darah yang disebut anemia.

## **I. Faktor-Faktor Mempengaruhi Kadar Hemoglobin**

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin adalah:

## 1. Kecukupan Besi dalam Tubuh

Menurut Parakkasi, Besi dibutuhkan untuk produksi hemoglobin, sehingga anemia gizi besi akan menyebabkan terbentuknya sel darah merah yang lebih kecil dan kandungan hemoglobin yang rendah. Besi juga merupakan mikronutrien essensial dalam memproduksi hemoglobin yang berfungsi mengantar oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, untuk dieksresikan ke dalam udara pernafasan, sitokrom, dan komponen lain pada sistem enzim pernafasan seperti sitokrom oksidase, katalase, dan peroksidase. Besi berperan dalam sintesis hemoglobin dalam sel darah merah dan mioglobin dalam sel otot. Kandungan  $\pm 0,004$  % berat tubuh (60-70%) terdapat dalam hemoglobin yang disimpan sebagai ferritin di dalam hati, hemosiderin di dalam limpa dan sumsum tulang.

Kurang lebih 4% besi di dalam tubuh berada sebagai myoglobin dan senyawa-senyawa besi sebagai enzim oksidatif seperti sitokrom dan flavoprotein. Walaupun jumlahnya sangat kecil namun mempunyai peranan yang sangat penting. Mioglobin ikut dalam transportasi oksigen menerobos sel-sel membran masuk kedalam sel-sel otot. Sitokrom, flavoprotein, dan senyawa-senyawa mitokondria yang mengandung besi lainnya, memegang peranan penting dalam proses oksidasi menghasilkan Adenosin Tri Phosphat (ATP) yang merupakan molekul berenergi tinggi. Sehingga apabila tubuh mengalami anemia gizi besi maka terjadi penurunan kemampuan bekerja. Pada anak sekolah berdampak pada peningkatan absen sekolah dan penurunan prestasi belajar. Menurut Kartono J dan Soekatri M, Kecukupan besi yang direkomendasikan adalah jumlah minimum besi yang berasal dari makanan yang dapat menyediakan cukup besi untuk setiap individu

yang sehat pada 95% populasi, sehingga dapat terhindar kemungkinan anemia kekurangan besi.

## 2. Metabolisme Besi dalam Tubuh

Menurut Wirakusumah, Besi yang terdapat di dalam tubuh orang dewasa sehat berjumlah lebih dari 4 gram. Besi tersebut berada di dalam sel-sel darah merah atau hemoglobin (>2,5 g), myoglobin (150 mg), phorphyrin cytochrome, hati, limpa sumsum tulang (> 200-1500 mg). ada dua bagian besi dalam tubuh yaitu bagian fungsional yang dipakai untuk keperluan metabolik dan bagian yang merupakan cadangan. Hemoglobin, mioglobin, sitokrom, serta enzim hem dan nonhem adalah bentuk besi fungsional dan berjumlah antara 25-55 mg/kg berat badan. Sedangkan besi cadangan apabila dibutuhkan untuk fungsi- fungsi fisiologis dan jumlahnya 5-25 mg/kg berat badan. Ferritin dan hemosiderin adalah bentuk besi cadangan yang biasanya terdapat dalam hati, limpa dan sumsum tulang. Metabolisme besi dalam tubuh terdiri dari proses absorpsi, pengangkutan, pemanfaatan, penyimpanan dan pengeluaran.

## 3. Asupan makanan

Asupan karbohidrat, protein, dan lemak berlebih maka karbohidrat akan disimpan sebagai glikogen dalam jumlah terbatas dan sisanya lemak, protein akan dibentuk sebagai protein tubuh dan sisanya lemak, sedangkan lemak akan disimpan sebagai lemak.

## 4. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan gerakan dan mengeluarkan energi. Kegiatan fisik menggunakan lebih banyak energi, daripada hanya beristirahat. Aktivitas fisik juga adalah gerakan yang dilakukan oleh otot dan sistem penunjangnya. Otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk mengantarkan zat-

zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh serta mengeluarkan sisa-sisa zat gizi dari tubuh selama melakukan aktivitas fisik. Jumlah energi yang dibutuhkan bergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan.

#### 5. Frekuensi Makan

Frekuensi makan adalah jumlah makan dalam sehari-hari baik kualitatif dan kuantitatif. Secara alamiah makanan diolah dalam tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus. Lama makanan dalam lambung tergantung sifat dan jenis makanan. Jika rata-rata, umumnya lambung kosong antara 3-4 jam. Maka jadwal makan ini pun menyesuaikan dengan kosongnya lambung.

---

---

## PENATALAKSANAAN NYERI PADA MENSTRUASI

### PENATALAKSANAAN NYERI PADA MENSTRUASI

#### A. Nyeri Menstruasi (*Dismenorea*)

Nyeri saat menstruasi atau yang biasa disebut dengan dismenore (*dysmenorrhoea*) berasal dari kata dalam bahasa Yunani kuno (*Greek*) kata tersebut berasal dari *dys* yang berarti sulit, nyeri, abnormal; *meno* yang berarti bulan; dan *rrhea* yang berarti aliran atau arus. Secara singkat dismenore dapat didefinisikan sebagai aliran menstruasi yang sulit atau menstruasi yang mengalami nyeri. Nyeri haid disebut juga dengan dismenore. Dismenore yakni nyeri menstruasi yang dikarakteristikkan sebagai nyeri singkat sebelum atau selama menstruasi. Nyeri ini berlangsung selama atau sampai beberapa hari selama menstruasi. Nyeri haid atau dismenore merupakan keluhan ginekologis akibat ketidakseimbangan hormon progesteron dalam darah sehingga mengakibatkan timbulnya rasa nyeri yang paling sering terjadi pada wanita.

Dari berbagai pendapat, dapat disimpulkan dismenore merupakan adanya gangguan fisik pada wanita yang mengalami menstruasi, yang dikarakteristikkan dengan adanya nyeri pada saat menstruasi, dan nyeri tersebut bisa terjadi sebelum atau selama menstruasi dalam waktu yang singkat. Ada dua tipe-tipe dari *dysmenorrhoea*, Yaitu:

- a. Primary *dysmenorrhoea*, adalah nyeri haid yang dijumpai pada alat-alat genital yang nyata. Dismenore primer terjadi beberapa waktu setelah menarche. Dismenore primer adalah suatu kondisi

yang dihubungkan dengan siklus ovulasi (Lowdermilk, Perry dan Cashion, 2011).

- b. Secondary dysmenorrhea, adalah nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh kelainan ginekologi atau kandungan. Pada umumnya terjadi pada wanita yang berusia lebih dari 25 tahun. Dismenore sekunder adalah nyeri menstruasi yang berkembang dari dismenore primer yang terjadi sesudah usia 25 tahun dan penyebabnya karena kelainan pelvis.

## **B. Penyebab Dismenorea**

Menurut Wiknjosastro (2005) dalam dianika (2011) faktor penyebab dismenore yaitu:

1. Faktor Psikis

Pada wanita yang emosional, apabila tidak mendapatkan pengetahuan yang jelas maka mudah terjadi dismenore.

2. Faktor Konstitusional

Faktor ini erat hubungannya dengan faktor psikis. Faktor-faktor seperti anemia, penyakit menahun dan sebagainya mempengaruhi timbulnya dismenore.

3. Faktor Obstruksi Kanalis Servikalis

Salah satu faktor yang paling tua untuk menerangkan terjadinya dismenore adalah stenosis kanalis servikalis. Pada wanita uterus hiperantefleksi mungkin dapat terjadi stenosis kanalis servikalis, akan tetapi hal tersebut tidak dianggap sebagai faktor yang penting sebagai penyebab terjadinya dismenore.

4. Faktor Endokrin

Pada umumnya ada anggapan bahwa kejang yang terjadi pada dismenore primer disebabkan oleh kontraksi uterus yang berlebihan.

Faktor ini mempunyai hubungan dengan tonus dan kontraktilitas otot uterus.

Adapun faktor penyebab pada dismenore, yaitu a) terjadi akibat kontraksi yang kuat atau lama dinding rahim; b) hormon prostaglandin yang tinggi; c) pelebaran leher rahim saat keluarnya darah haid; d) adanya infeksi daerah panggul; f) endometriosis; g) tumor jinak pada rahim; h) postur tubuh yang kurang baik (sikap yang salah); i) rahim tidak berkembang secara optimal; j) diperberat jika mengkonsumsi kopi dan stres (Wratsongko dan Budisulistyo, 2006).

Menurut nanang winarto astarto, et all (2011), penyebab pasti dismenore belum diketahui secara pasti, pada dismenore primer nyeri timbul akibat tingginya kadar prostaglandin. Sedangkan pada dismenore sekunder diduga penyebab terbanyak adalah endometriosis. Adapun faktor-faktor risiko dari dismenore primer yaitu wanita yang belum pernah melahirkan, obesitas, peroko dan memiliki riwayat keluarga dengan dismenore.

Sedangkan faktor yang dapat memperburuk keadaan adalah rahim yang menghadap kebelakang, kurang berolahraga dan stres psikis atau stres sosial (Icemi dan Wahyu, 2013). Timbulnya rasa nyeri pada menstruasi biasanya disebabkan karena seseorang sedang mengalami stres yang dapat mengganggu kerja sistem endokrin. Sehingga dapat menyebabkan menstruasi yang tidak teratur dan menimbulkan rasa sakit pada saat menstruasi.

### **C. Penyebab Dismenore**

Dismenore primer adalah jika tidak ditemukannya penyebab rasa nyeri dan dismenore sekunder jika penyebabnya adalah kelainan

kandungan. Dismenore primer sering terjadi, kemungkinan lebih dari 50% wanita mengalaminya dan 15% diantaranya mengalami nyeri yang hebat. Biasanya dismenore primer timbul pada masa remaja, yaitu sekitar 2-3 tahun setelah menstruasi pertama (Nugroho dan Utama, 2014).

Nyeri pada dismenore primer diduga berasal dari kontraksi rahim yang dirangsang oleh prostaglandin. Prostaglandin adalah kelompok lipid senyawa yang berasal enzimatis dari asam lemak dan memiliki fungsi penting dalam tubuh. Prostaglandin merupakan mediator dan memiliki berbagai efek fisiologis seperti mengatur kontraksi dan relaksasi otot polos hal ini yang menyebabkan semakin banyak lemak dalam tubuh maka prostaglandin akan menghantarkan rasa nyeri lebih kuat oleh sebab itu prostaglandin juga sering digunakan untuk memberikan rangsangan otot polos pada ibu yang sulit melahirkan (Novia dan Puspitasari, 2006).

Nyeri dirasakan semakin hebat ketika bekuan atau potongan jaringan dari lapisan rahim melewati serviks (leher rahim), terutama jika saluran leher rahim sempit. (Nugroho dan Utama, 2014). Faktor lainnya yang dapat memperburuk dismenore adalah rahim yang menghadap ke belakang (retroversi), kurang berolahraga, stres psikis atau stres sosial, serta faktor yang berhubungan dengan kejiwaan dapat menurunkan ketahanan seseorang terhadap nyeri faktor ini antara lain:

#### 1. Anemia

Anemia adalah defisiensi eritrosit atau hemoglobin atau dapat keduanya hingga menyebabkan kemampuan mengangkut oksigen berkurang. Sebagian besar penyebab anemia adalah kekurangan

zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin, sehingga disebut anemia kekurangan zat besi.

## 2. Penyakit menahun

Penyakit menahun yang diderita dengan wanita yang tidak mengalami dismenore. Dismenore sangat mirip dengan nyeri yang dirasakan oleh wanita hamil yang mendapatkan suntikan prostaglandin untuk merangsang persalinan (Nugroho dan Utama, 2014). Dismenore sekunder lebih jarang ditemukan dan terjadi pada 25% wanita yang mengalami dismenore. Penyebab dari dismenore sekunder yaitu endometriosis, fibroid, adenomiosis, peradangan tuba falopii perlengketan abnormal antara organ di dalam perut, dan pemakaian IUD. Dismenore sekunder sering kali mulai timbul pada usia 20 tahun.

### **D. Klasifikasi Dismenore**

Nyeri haid dapat digolongkan berdasarkan jenis nyeri dan ada tidaknya kelainan yang dapat diamati. Berdasarkan jenis nyeri, nyeri haid dapat dibagi menjadi, dismenore spasmodik dan dismenore kongestif.

#### 1. Nyeri Spasmodik

Nyeri spasmodik terasa di bagian bawah perut dan berawal sebelum masa haid atau segera masa haid mulai. Banyak perempuan terpaksa harus berbaring karena terlalu menderita nyeri tersebut sehingga tidak dapat melakukan berbagai aktivitas. Ada diantara penderita nyeri ini hingga tidak sadarkan diri, merasa mual dan muntah. Kebanyakan penderitanya adalah perempuan muda namun tidak dapat menutup kemungkinan terdapat pada kalangan yang berusia > 40 tahun. Dismenore spasmodik dapat diobati atau paling tidak dikurangi dengan

lahirnya bayi pertama walaupun banyak pula perempuan yang tidak mengalami hal tersebut.

## 2. Nyeri Kongestif

Penderita dismenore kongestif yang biasanya akan mengetahui sejak berhari-hari sebelumnya bahwa masa haidnya akan segera tiba. Dia mungkin akan mengalami pegal, sakit pada buah dada, perut kembung tidak menentu, sakit kepala, sakit punggung, pegal pada paha, merasa lelah atau sulit dipahami, mudah tersinggung, kehilangan keseimbangan, terganggu tidur, atau muncul memar di paha dan lengan atas. Semua itu merupakan simptom pegal menyiksa yang berlangsung antara dua dan tiga hari sampai kurang dari dua minggu. Proses menstruasi mungkin tidak terlalu menimbulkan nyeri jika telah berlangsung. Bahkan setelah hari pertama masa haid, seseorang yang menderita dismenore kongestif akan merasa lebih baik. Sedangkan berdasarkan ada tidaknya kelainan atau sebab yang diamati, nyeri haid dapat dibagi menjadi, dismenore primer dan dismenore sekunder.

### a. Dismenore Primer

Dismenore primer adalah nyeri haid yang dijumpai tanpa kelainan pada alat-alat genital yang nyata. Dismenore primer sering dimulai pada waktu perempuan mendapatkan haid pertama dan sering bersamaan dengan rasa mual, muntah dan diare. Nyeri haid primer hampir selalu hilang sesudah perempuan tersebut melahirkan anak pertama.

### b. Dismenore sekunder

Dismenore sekunder adalah nyeri haid yang disertai kelainan anatomis genitalis. Dismenore sekunder tidak terbatas pada haid, serta tidak terdapat hubungan dengan hari pertama haid pada perempuan

dengan usia >30 tahun dan dapat disertai dengan gejala yang lain (dispareunia, kemandulan dan perdarahan yang abnormal).

Pada dismenore dapat dibagi juga berdasarkan derajat nyerinya yaitu:

- a. Derajat 0 yang menandakan tanpa rasa nyeri dan aktivitas sehari-hari tidak terpengaruhi.
- b. Derajat 1 menandakan nyeri ringan dan memerlukan obat rasa nyeri namun aktivitas jarang terganggu.
- c. Derajat 2 menandakan nyeri sedang dan tertolong dengan obat penghilang rasa nyeri tetapi mengganggu aktivitas sehari-hari.
- d. Derajat 3 nyeri sangat hebat yang tidak dapat berkurang walaupun telah menggunakan obat dan tidak mampu bekerja, serta perlu penanganan dokter.

## **E. Dampak dan Gejala Dismenore**

### **1. Dampak Dismenore**

Dismenore pada remaja harus ditangani meskipun hanya dengan pengobatan sendiri atau non farmakologi untuk menghindari hal-hal yang lebih berat. Dismenore tidak hanya menyebabkan gangguan aktivitas tetapi juga memberi dampak dari segi fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi terhadap wanita di seluruh dunia misalnya cepat letih, dan sering marah. Dampak psikologisnya dapat berupa konflik emosional, ketegangan, dan kegelisahan, hal tersebut dapat menimbulkan perasaan yang tidak nyaman dan asing, yang nantinya akan mempengaruhi kecakapan dan keterampilannya. Kecakapan dan keterampilan yang dimaksud berarti luas, baik kecakapan personal (*personal skill*) yang mencakup: kecakapan mengenali diri sendiri (*self awareness*) dan

kecakapan berpikir rasional (*thinking skill*), kecakapan sosial (*social skill*), kecakapan akademik (*academic skill*), maupun kecakapan vokasional (*vocational skill*). Dismenore dapat menimbulkan dampak bagi kegiatan atau aktivitas para wanita khususnya remaja. Dismenore membuat wanita tidak bisa beraktivitas secara normal dan memerlukan resep obat. Keadaan tersebut menyebabkan menurunnya kualitas hidup wanita.

## 2. Gejala

Gejala pada dismenore sesuai dengan jenis dismenorenya yaitu:

### a. Dismenore primer

Gejala-gejala umum seperti rasa tidak enak badan, lelah, mual, muntah, diare, nyeri punggung bawah, sakit kepala, kadang-kadang dapat juga disertai vertigo atau sensasi jatuh, perasaan cemas dan gelisah, hingga jatuh pingsan. Nyeri dimulai beberapa jam sebelum atau bersamaan dengan awitan menstruasi dan berlangsung selama 48 sampai 72 jam. Nyeri yang berlokasi di area suprapubis dapat berupa nyeri tajam, dalam, kram, tumpul dan sakit. Sering kali terdapat sensasi penuh di daerah pelvis atau sensasi mulas yang menjalar ke paha bagian dalam dan area lumbosakralis, Beberapa wanita mengalami mual dan muntah, sakit kepala, letih, pusing, pingsan, dan diare, serta kelabilan emosi selama menstruasi (Reeder,2013). Sedangkan menurut Sari (2012) ciri-ciri atau gejala dismenore primer, yaitu: Nyeri berupa kram dan tegang pada perut bagian bawah, pegal pada mulut vagina, nyeri pinggang, pegal-pegal pada paha, pada beberapa orang dapat disertai mual, muntah, nyeri kepala dan diare.

### b. Dismenore Sekunder

Nyeri dengan pola yang berbeda didapatkan pada dismenore sekunder yang terbatas pada onset haid. Dismenore terjadi selama siklus

pertama atau kedua setelah haid pertama, dismenore dimulai setelah usia 25 tahun. Ciri-ciri atau gejala dismenore sekunder, yaitu: darah keluar dalam jumlah banyak dan kadang tidak beraturan, nyeri saat berhubungan seksual, nyeri perut bagian bawah yang muncul di luar waktu haid, nyeri tekan pada panggul, ditemukan adanya cairan yang keluar dari vagina, teraba adanya benjolan pada rahim atau rongga panggul.

### 3. Pencegahan

Pencegahan dismenore yaitu menghindari stres, miliki pola makan yang teratur dengan asupan gizi yang memadai, memenuhi standar 2 sehat 5 sempurna, hindari makanan yang cenderung asam dan pedas saat menjelang haid, istirahat yang cukup, menjaga kondisi agar tidak terlalu lelah, dan tidak menguras energi yang berlebihan, tidur yang cukup sesuai standar keperluan masing-masing 6-8 jam dalam sehari, lakukan olahraga ringan secara teratur.

### 4. Penatalaksanaan

Pengobatan seperti Pengobatan herbal, Penggunaan suplemen, Perawatan medis, Relaksasi, Hipnoterapi. Penatalaksanaan pada dismenore yaitu:

#### a. Dismenore primer

Penatalaksanaan medis pada dismenorea primer terdiri atas pemberian kontrasepsi oral dan NSAIDs. Pada kontrasepsi oral bekerja dengan mengurangi volume darah menstruasi dengan menekan endometrium dan ovulasi, sehingga kadar prostaglandin menjadi rendah. Golongan obat NSAID yang diberikan pada pasien dismenorea primer yaitu ibuprofen, naproksen dan asam mefenamat. Medikasi diberikan setelah nyeri dirasakan, dan dilanjutkan selam 2 sampai 3 hari pertama pada saat menstruasi.

b. Dismenore sekunder

Penatalaksanaan atau terapi fisik untuk dismenorea sekunder bergantung dengan penyebabnya. Pemberian terapi NSAIDs, karena nyeri yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin. Antibiotik dapat diberikan ketika ada infeksi dan pembedahan dapat dilakukan jika terdapat abnormalitas anatomi dan struktural.

5. Patofisiologi

Peningkatan produksi prostaglandin dan pelepasannya (terutama PGF<sub>2a</sub>) dari endometrium selama menstruasi menyebabkan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi dan tidak teratur sehingga menimbulkan nyeri. Selama periode menstruasi, wanita yang mempunyai riwayat dismenorea mempunyai tekanan intrauteri yang lebih tinggi dan memiliki kadar prostaglandin dua kali lebih banyak dalam darah (menstruasi) dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami nyeri. Uterus lebih sering berkontraksi dan tidak terkoordinasi atau tidak teratur. Akibat peningkatan aktivitas uterus yang abnormal tersebut, aliran darah menjadi berkurang sehingga terjadi iskemia atau hipoksia uterus yang menyebabkan timbulnya nyeri. Mekanisme nyeri lainnya disebabkan oleh prostaglandin (PGE<sub>2</sub>) dan hormaon lain yang membuat saraf sensori nyeri diuterus menjadi hipersensitif terhadap kerja bradikinin serta stimulus nyeri fisik dan kimiawi lainnya.

Kadar vasopresin mengalami peningkatan selama menstruasi pada wanita yang mengalami dismenore primer. Apabila disertai dengan peningkatan kadar oksitosin, kadar vasopresin yang lebih tinggi menyebabkan ketidakteraturan kontraksi uterus yang mengakibatkan adanya hipoksia dan iskemia uterus. Pada wanita yang mengalami dismenore primer tanpa disertai peningkatan prostaglandin akan terjadi peningkatan aktivitas alur 5-lipoksigenase. Hal seperti ini menyebabkan

peningkatan sintesis leukotrien, vasokonstriktor sangat kuat yang menginduksi kontraksi otot uterus.

## 6. Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subyektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan obyektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun pengukuran dengan teknik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri. Karakteristik paling subyektif pada nyeri adalah tingkat keparahan atau intensitas nyeri tersebut.

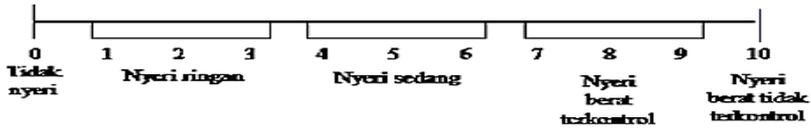
Klien sering kali diminta untuk mendeskripsikan nyeri sebagai yang ringan, sedang atau parah. Dari waktu ke waktu informasi jenis ini juga sulit untuk dipastikan. Skala nyeri harus dirancang sehingga skala tersebut mudah digunakan dan tidak mengkonsumsi banyak waktu saat klien melengkapinya.

Macam-macam skala nyeri adalah sebagai berikut:

### a. Skala Intensitas Nyeri Deskriptif

Skala deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih obyektif. Skala pendeskripsi verbal (Verbal Descriptor Scale, VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diranking dari tidak terasa nyeri sampai nyeri yang tidak tertahankan. Penggunaannya kepada pasien adalah dengan menunjukkan klien skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Setelah itu menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan

dan seberapa jauh nyeri terasa paling tidak menyakitkan. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri.



Gambar 2.2 Skala intensitas nyeri deskriptif

b. Skala Intensitas Numerik

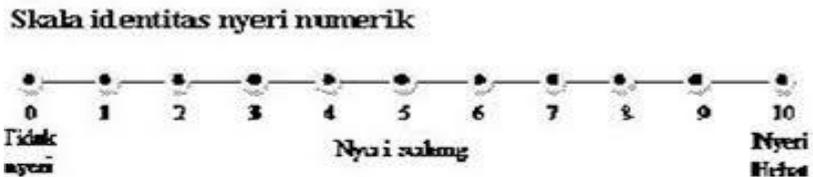
Skala penilaian numerik (Numerical rating scales, NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan 0-10, skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik. Apabila digunakan skala untuk menilai nyeri, maka direkomendasikan patokan 10 cm. Dimana penentuan derajat nyerinya adalah:

- 1) Nyeri ringan adalah nyeri yang hilang timbul, terutama sewaktu melakukan aktivitas sehari-hari dan hilang pada waktu tidur.
- 2) Nyeri sedang adalah nyeri terus menerus, aktivitas terganggu, yang hanya hilang apabila penderita tidur.
- 3) Nyeri berat adalah nyeri yang berlangsung terus menerus sepanjang hari, penderita tak dapat tidur atau sering terjaga oleh gangguan nyeri sewaktu tidur.

Untuk pembagian angka 0-10 pada pengukuran skala nyeri menggunakan NRS adalah sebagai berikut:

- Angka 0 artinya tidak nyeri

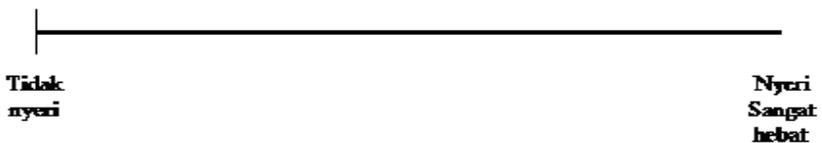
- Angka 1-3 artinya nyeri ringan
- Angka 4-6 artinya nyeri sedang
- Angka 7-10 artinya nyeri berat



Gambar 2.3 Skala intensitas nyeri numerik 1-10

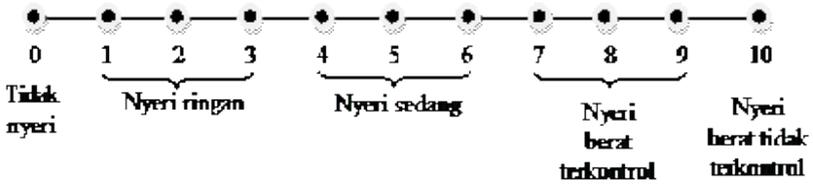
c. Skala Analog Visual

(Visual analog scale, VAS) tidak melebel subdivisi, VAS adalah suatu garis lurus, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberi klien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. VAS dapat merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dari pada dipaksa memilih satu angka (Potter, 2013).



Gambar 2. 4. skala intensitas nyeri analog visual (VAS)

d. Skala nyeri menurut Bourbanis



Gambar 2.5. Skala nyeri menurut Bourbanis

Tabel 2.4. Keterangan skala menurut Bourbanis

Skor	Tingkat Nyeri	Karakteristik
0	Tidak nyeri	
1-3	Nyeri ringan	Secara objektif klien dapat berkomunikasi dengan baik
4-6	Nyeri sedang	Secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik
7-9	Nyeri berat	Secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi
10	Nyeri sangat berat	Pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi dan memukul



Gambar 2.6 Pengukuran skala nyeri menggunakan

*Face Pain Rating Scale.*

## DAFTAR PUSTAKA

- Adegbite, et al. 2016. *Effects of Moringa Oleifera Leaves on Hematological Indices in Humans*. *Annals of Hematology & Oncology*. Research Article.
- Afroh, F., Mohamad Judha, Sudarti. 2012. *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Barminas, J. T., dkk. 1998. *Mineral composition Of Non-Conventional Leafy Vegetables*. *Plant Foods Human Nutrition*. 29-36.
- Chunningham. 2005. *Obstetry Williams*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Collingwood, J. 2012. *Work Stress Linked to Low Birthweight and Preterm Birth*,(Online),(<http://psychcentral.com/lib/2010/work-stress-linked-to-low-birthweight-and-preterm-birth/>),diakses 5 Januari 2014).
- Dey S, Goswami S, Goswami M. *Prevalence of anaemia in women of reproductive age in meghalaya: A logistic regression analysis*. *Turkish J Med Sci*. 2010;40(5):783–9.
- Dwi Eka Puspita Sari, 2007. *Pengaruh Stres Kerja terhadap Kinerja Karyawan di Kantor Wilayah Depertemen Agama Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Dakwah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Ehrenthal, dkk. 2006. *Menstrual disorder*. USA: ACP Press, halaman 12.
- Fahey, J.W. 2005. *Moringa oleifera: A Review of The Medical Evidence for Its Nutrional, Therapeutic, and Prophylatic Properties Part 1*, (Online), *Trees for Life Journal*, (<http://www.tfljournal.org/article.php/20051201124931586>, diakses 13 Juli 2014).

- Fapohunda, T. M. 2012. *Women and the Informal Sector in Nigeria: Implications for Development*. British Journal of Arts and Social Sciences. 4: 35-456.
- Fenech, et al. 2005. *Low Intake of Calcium, Folate, Nicotinic Acid, Vitamin E, Retinol,  $\beta$ -Carotene and High Intake of Pantothenic Acid, Biotin and Riboflavin are Significantly Associated With Increased Genome Instability*. Results From a Dietary Intake and Micronucleus Index Survey in South Australia. 26(5): 991-999.
- Fenech. 2007. *Cytokinesis-Block Micronucleus Cytome Assay*. Results From a Dietary Intake and Micronucleus Index Survey in South Australia. 2(5): 1084-1104.
- French, Linda. 2005. *Dysmenorrhea*. American Family Psysician. Vol 71, No. 2, Januari 2005.
- Fuglie, L. J. 2001. *The Moringa Tree : A local Solution to malnutrition*. Unpublished manuscript. Dakar, Senegal.
- Gagua, et al. 2012. *Primary Dysmenorrhea: Prevalence in Adolescent Population of Tbilisi, Georgia and Risk Factors*. Journal of the Turkish-German Gynecological Associatio.
- Ghosh, Kanjaksha and GhoshKinjalka. 2007. *Pathogenesis of anemia in malaria: a concise review*. Parasitol Res. 101:1463-1469.
- Gibson, R.S., et al. 2011. *A Micronutrient-Fortified Food Enhances Iron and Selenium Status of Zambian Infants but Has Limited Efficacy on Zinc*. The Journal of Nutrition. 141(5): 935-943.
- Glynn K, et al. 2009. *The association between role overload and women's mental health*. J Womens Health (Larchmt). 18:217-23.
- Hadi, S. 2002. *Metodologi Research*. Jilid I. Andi Offset: Yogyakarta.
- Harahap, H. 2002. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Kurang*

- Energi Kronis (KEK) Pada Wanita Usia Subur (WUS)*. Bogor: Departemen Kesehatan Dan Kesejahteraan Sosial.
- Idohou-Dossou N, et.al. 2011. *Impact of daily consumption of moringa (moringa oleifera) dry leaf powder on iron status of Senegalese lactating women*. African journal of food, agriculture, nutrition and development. Volume 11 No.4, July 2011.
- Indriawati, R. 2002. *Kajian Terhadap Pemeriksaan Haemoglobin (Hb) Metode Sahli Dan Talquist*. MutiaraMedika. 2(2): 74 – 81.
- Isnaeni, D. N. (2010). *Hubungan Antara Stres Dengan Pola Menstruasi Pada Mahasiswa DIV Kebidanan Jalur Reguler Universitas Sebelas Maret*. Surakarta.
- Jonni, MS., Sitorus, M., and Katharina, N. 2008. *Cegah Malnutrisi dengan Kelor*. Kanisius: Yogyakarta.
- Kesumasari, C. 2012. *Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya*. Penerbit Kalika: Yogyakarta.
- Masrizal. 2007. *Studi Literatur Anemia Defisiensi Besi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Edisi ke-2.
- Oat, J. & Abraham, S. 1999. *Llewellyn-Jones Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology*. Elsevier: United Kingdom.
- Paaht, E.F., dkk. 2004. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Padma P.R. & Sreelatha S. 2009. *Antioxidant Activity and Total Phenolic Content of Moringaoleifera Leaves in Two Stages of Maturity*. Plant Foods Hum Nutr.64:303-311.
- Pala K, Dundar N. *Prevalence & risk factors of anaemia among women of reproductive age in Bursa, Turkey*. Indian J Med Res. 2008; (128): 282–6.

- Srikanth, V., et.al. 2014. *Improvement of protein energy malnutrition by nutritional intervention with moringaoleifera among anganwadi children in rural area in Bangalore, India*. International journal of scientific study. Vol. 2, issue 1, april 2014.
- Sudikno, Sandjaja. *Prevalensi dan Faktor Risiko Anemia pada Wanita Usia Subur di Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis, Provisi Jawa Barat*. J Kesehat Reproduksi [Internet]. 2016;7 (April): 71–82. Available from: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/kespro/article/view/File/5438/4474>
- Supriadi,. file:///C:/Users/windows/Documents (10 Pengertian Kerja Menurut Para Ahli (Aneka Ilmu htm) Desember 2016).
- Suryati, R dan Anna V. *Kesehatan Reproduksi*. Cet.2. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
- Ujah, O. F., et.al. 2013. *Effect Of Ethanolic Leaf Extract Of Moringa Olifera Leaf On Haematological And Biochemical Parameters Of Wistar Rats*. J. Nat. Prod. Plant Resour. 2013, 3 (2):10-14.
- Unus,S.2007Aneka Manfaat Kelor, (Online), (<http://www.kompas.com/kompas-cetak/0208/28/iptek/aneke32.html>,diakses5Januari2014).
- WHO. 2001. *Iron Deficiency anemia: Assesment, Prevention and Control, a Guide for Programme Managers*. Geneva: WHO.
- Widjiatmoko, B. 2011. *Kelor: Tanaman Super Kaya Manfaat*. Karya Kata: Yogyakarta.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII. 2004. *Kebijakan Pangan dan Masalah Gizi Indonesia*. Jakarta: LIPI.
- Yuniastuti. 2008. *Gizi dan Kesehatan*. Grahallmu: Yogyakarta.

Zakaria. 2013. *Analisis Hasil Uji Ekstrak Kelor*. Yogyakarta: Pusat Studi Pangan Dan Gizi Universitas Gajah Mada.

## TENTANG PENULIS



**Novi Budi Ningrum, S.ST., M.Keb.,** Seorang istri dan ibu dari 2 orang putri dan putra, lulus DIII Kebidanan pada tahun 2005 dari Akademi Kebidanan Widyagama Husada Malang dan DIV Kebidanan dari Poltekkes Kemenkes Malang tahun 2010. Pendidikan S2 ditempuh pada tahun 2015 di Universitas Brawijaya Malang. Menjadi dosen Kebidanan mulai 2013 sampai dengan sekarang. Selain mengajar, juga aktif di bidang pelayanan dengan mendirikan Praktik Mandiri Bidan. Oleh karena itu selain aktif mengajar beliau juga sering diundang untuk menjadi pembicara baik di pendidikan maupun di masyarakat. Bisa dihubungi melalui WA 082132421750.



**Wiqodatul Ummah, S.Tr.Keb., M.Kes.,** menyelesaikan Pendidikan Dasar hingga Sekolah Menengah Pertama di tempat kelahirannya, Situbondo Jawa Timur. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas di SMA Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan D3 Kebidanan di Politeknik Kesehatan Wira Husada Nusantara Malang, kemudian melanjutkan Pendidikan D4 Bidan Pendidik di Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang. Penulis mendapatkan gelar Magister Kesehatan (M.Kes) setelah menempuh S2 Kesehatan Masyarakat di Universitas Negeri Jember. Selama menjadi pembaca hingga saat ini, Penulis aktif di organisasi profesi Ikatan Bidan Indonesia Cabang Kota Malang. Buku yang sudah pernah ditulis adalah buku ajar Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana. Selain aktif menulis buku, beliau juga aktif menjadi editor jurnal. Saat ini penulis dipercaya sebagai Dosen pada Program Studi Kebidanan di Politeknik Kesehatan Wira Husada Nusantara Malang.

# Kandungan Daun Kelor

Untuk Kesehatan Reproduksi Wanita



Dalam rangka menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) dibutuhkan pelayanan kesehatan yang berkualitas, khususnya dalam konsep dasar kesehatan reproduksi. Sebagai tenaga kesehatan yang memiliki posisi strategis, bidan harus mempunyai kompetensi dalam hal konsep dasar kesehatan reproduksi. Buku ini menjelaskan tentang pengertian, tujuan, sasaran, komponen, pendekatan siklus, faktor-faktor, dan masalah dalam kesehatan reproduksi yang khususnya berkaitan dengan daun kelor dalam penatalaksanaan masalah kesehatan reproduksi.



**forind**  
Penerbit

Penerbit Forind  
Jl. Raya Tlogomas V No. 24  
Tlogomas Malang 65141  
Telp. 081233992973  
Email : forind\_publishing@yahoo.com

ISBN 978-623-99722-1-9

