

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Remaja**

##### **1. Defenisi Remaja**

Masa Remaja atau masa adolesensi merupakan suatu fase perkembangan dalam kehidupan seorang individu yang bersifat dinamis. Masa ini merupakan periode transisi dari anak-anak ke dewasa yang dit0 andai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial serta berlangsung pada dekade kedua masa kehidupan. Buku-buku pediatric mendefinisikan remaja apabila telah mencapai umur 10-18 tahun untuk anak perempuan dan 12-20 tahun untuk anak laki-laki. World Health Organization mendefinisikan remaja bila anak telah mencapai umur 10-19 tahun <sup>(18)</sup>.

##### **2. Klasifikasi Remaja**

Masa remaja dibagi menjadi tiga, yaitu <sup>(18)</sup> :

###### **1. Masa remaja awal (10-14 tahun)**

Masa remaja awal ditandai dengan pertumbuhan dan kematangan fisik yang meningkat dengan cepat.

###### **2. Masa remaja menengah (15-16 tahun)**

Masa remaja menengah yaitu pertumbuhan pubertas yang hampir lengkap, timbulnya keterampilan-keterampilan yang baru, peningkatan pengenalan terhadap datangnya masa dewasa serta keinginan untuk memapangkan jarak emosional dan psikologis dengan orang tua.

### 3. Masa remaja akhir (17-20 tahun)

Masa remaja akhir merupakan persiapan untuk peran sebagai seorang dewasa, termasuk klarifikasi dari tujuan pekerjaan dan internalisasi suatu sistem nilai pribadi.

## B. Menstruasi

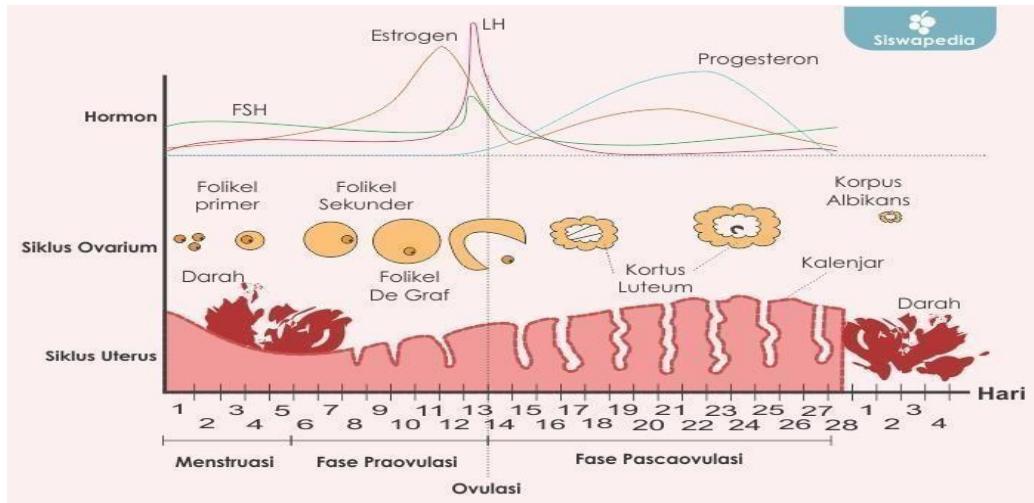
### 1. Defenisi Menstruasi

Menstruasi adalah perubahan yang terjadi dalam tubuh wanita, khususnya pada bagian organ reproduksi. Menstruasi merupakan perdarahan periodic sebagai bagian integral dan fungsional biologis wanita sepanjang siklus kehidupannya<sup>(19)</sup>. Menstruasi adalah luruhnya dinding rahim (endometrium) yang mengandung pembuluh darah sehingga sel ovum tidak dapat dibuahi oleh sel sperma<sup>(20)</sup>.

### 2. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi adalah siklus hormonal bulanan ditandai dengan menstruasi setiap bulan. Siklus menstruasi dihitung dari hari pertama menstruasi hingga hari pertama periode menstruasi berikutnya. Periode siklus menstruasi adalah 28 hari, tetapi siklus ini dapat berbeda-beda pada setiap perempuan mulai 21 sampai 35 hari. Proses menstruasi berlangsung selama 2-7 hari<sup>(21)</sup>.

**Gambar 2.1**  
**Siklus dalam Menstruasi**



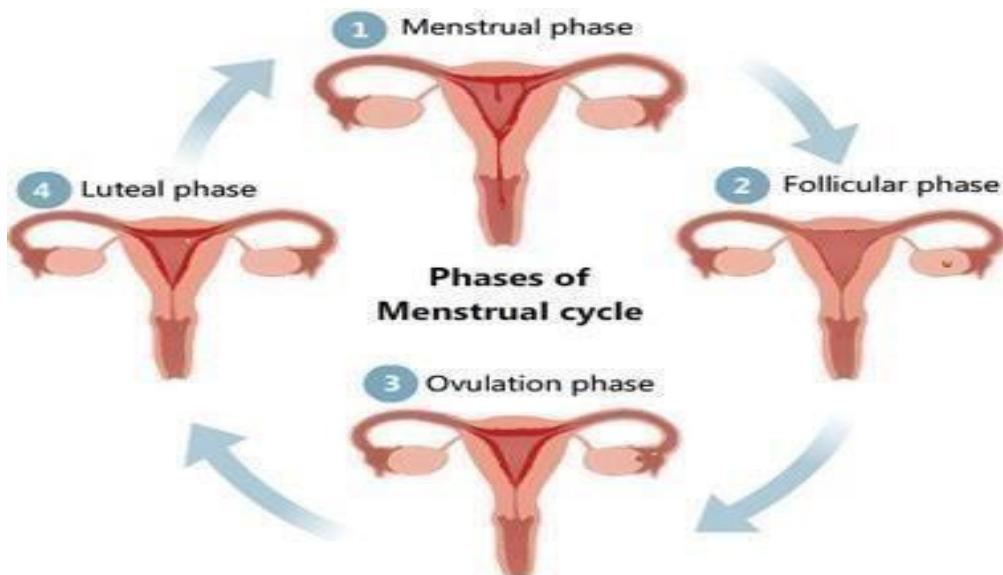
Sumber : Lestari, Desi. Siklus Menstruasi Pada Wanita. Siswapedia. (2020)

diakses : [www.siswapedia.com](http://www.siswapedia.com)

Siklus menstruasi terbagi menjadi 4 fase, yaitu <sup>(22)</sup> :

1. Fase menstruasi (hari ke-1 sampai ke-5)
2. Fase proliferasi / praovulasi (hari ke-1 sampai ke-13)
3. Fase ovulasi (hari ke-14 sampai hari ke-17)
4. Fase luteal / pascaovulasi (hari ke-18 sampai ke-28)

**Gambar 2.2**  
**Fase-Fase dalam Menstruasi**



Sumber : Pratiwi A. Biologi Dasar & Biologi Perkembangan. Yogyakarta:  
Pustaka Baru; 2019.

### 1. Fase Menstruasi

Fase menstruasi ini terjadi ketika penurunan kadar estrogen, progesteron, dan LH (Lutenizing Hormon) yang menyebabkan pembuluh darah pada endometrium menegang dan membuat suplai oksigen menurun, sedangkan kadar FSH (Folikel Stimulating Hormon) meningkat <sup>(23)</sup>. Sel-sel yang berada pada dinding rahim mengalami peluruhan dan pecahnya pembuluh darah dalam endometrium menyebabkan darah keluar melalui vagina. Pada kondisi normal, wanita akan mengeluarkan darah sejumlah 10-80 ml setiap harinya dengan warna merah terang atau ada juga yang berwarna kecoklatan tanpa disertai gumpalan <sup>(22)</sup>.

## 2. Fase Folikular

Fase folikular merupakan proses pembentukan dan pematangan ovum <sup>(23)</sup>.

Pada fase ini, kelenjar pituitari (hipofisia) akan melepaskan hormon FSH (Folikel Stimulating Hormon) yang merangsang folikel dalam ovarium untuk matang sehingga membuat endometrium mengalami proses penyembuhan. Fase ini dipengaruhi oleh hormon estrogen yang dihasilkan oleh folikel untuk mempertebal lapisan endometrium, membentuk pembuluh darah, serta membentuk kelenjar. Hormon estrogen dan testosteron ini mulai meningkat selama fase kedua ini. Fungsi hormon testosteron pada siklus reproduksi wanita yaitu untuk merangsang libido, memberikan dorongan energi, juga dapat berfungsi untuk meningkatkan mood dan kinerja otak. Sementara itu, hormon estrogen akan membuat wanita merasa lebih terbuka dan menekan nafsu makannya <sup>(22)</sup>.

## 3. Fase Ovulasi

Pada saat fase ovulasi terjadi, folikel degraff akan pecah kemudian berubah menjadi korpus rubrum yang mengandung jumlah darah yang banyak. Hormon LH yang menjadi penyebab korpus rubrum berubah menjadi korpus luteum kemudian menghasilkan hormon progesteron yang berperan dalam mempersiapkan endometrium untuk menerima embrio. Pada fase ini, endometrium akan menjadi lebih tebal dan lembut serta dilengkapi dengan banyak pembuluh darah. Jika tidak terjadi proses kehamilan, maka korpus luteum akan berdegenerasi menjadi korpus albikans dan akan membuat hormon progesteron juga estrogen semakin menurun bahkan bisa hilang <sup>(22)</sup>.

#### **4. Fase Luteal**

Fase ini merupakan fase terakhir pada siklus menstruasi. Fase luteal terjadi ketika hormon FSH, LH, esterogen, dan progesteron mengalami peningkatan<sup>(23)</sup>. Pada fase ini, terbentuk korpus luteum pada ovarium yang merupakan bekas folikel setelah ditinggal sel telur. Korpus luteum akan menghasilkan hormon progesteron, yang menyebabkan rahim mempertahankan endometrium yang akan habis pada akhir siklus menstruasi. Hal inilah yang menyebabkan dimulainya kembali fase siklus menstruasi berikutnya pada seorang wanita<sup>(22)</sup>.

### **3. Gangguan Menstruasi**

Berikut beberapa gangguan dalam menstruasi<sup>(22)</sup> :

#### **1. Amenorea**

Amenorea adalah keadaan dimana menstruasi berhenti atau tidak terjadi pada masa subur atau pada saat yang seharusnya menstruasi terjadi secara teratur. Amenorea dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu amenorea primer dan sekunder. Amenorea primer adalah gangguan kesehatan reproduksi yang ditandai dengan gejala seorang perempuan belum pernah mengalami menstruasi pertama, sekalipun telah memasuki usia produktif. Amenorea sekunder adalah berhentinya menstruasi selama 3 bulan berturut-turut, padahal sebelumnya sudah pernah mengalami menstruasi.

#### **2. Oligomenorea**

Oligomenorea adalah haid dengan siklus yang lebih panjang dari normal yaitu lebih dari 35 hari.

#### **3. Polimenorea**

Polimenorea merupakan kelainan siklus menstruasi yang menyebabkan wanita berkali-kali mengalami menstruasi dalam sebulan, bisa dua atau tiga kali

bahkan lebih. Wanita yang mengalami polimenorea memiliki siklus menstruasi yang lebih pendek dari 21 hari dengan pola yang teratur dan jumlah perdarahan yang relatif sama atau lebih banyak dari biasanya.

#### 4. Menoragia (Hipermenoreea)

Menoragia adalah istilah medis untuk perdarahan menstruasi yang berlebihan. Dalam satu siklus menstruasi normal, perempuan rata-rata kehilangan Sekitar 30-40 ml darah selama 5-7 hari haid. Bila perdarahan melampaui 7 hari atau terlalu deras (melebihi 80 ml), maka dikategorikan menoragia atau menstruasi berat.

#### 5. Dismenore

Dismenore adalah nyeri pada saat haid / menstruasi.

#### 6. Hipomenoreea

Hipomenoreea adalah perdarahan haid yang lebih pendek dan atau lebih kurang dari biasanya, sebab kelainan ini terletak pada konstitusi penderita, pada uterus (misal : sesudah operasi mioma). Hipomenoreea disebabkan oleh kesuburan endometrium yang menurun akibat dari kurang gizi, penyakit menahun, dan gangguan hormonal.

### C. Nyeri

#### 1. Definisi Nyeri

Nyeri adalah sensasi sensorik atau emosional yang tidak menyenangkan disebabkan stimulus yang dapat membuat kerusakan jaringan atau adanya faktor lain yang menimpa individu, sehingga mengakibatkan gangguan psikologis dan aktivitas sehari-hari lainnya <sup>(24)</sup>.

## **2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri**

Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri antara lain<sup>(24)</sup> :

### **1. Umur**

Umur merupakan lamanya seseorang hidup di dunia dan kemampuan panca indera akan mengalami penurunan seiring dengan pertambahan umur. Penilaian nyeri pada orang dewasa yang lebih tua sulit, karena perubahan fisiologis dan psikologis. Sementara pengkajian nyeri pada anak kecil akan mengalami kesulitan dalam memahami nyeri.

### **2. Jenis Kelamin**

Dalam beberapa budaya Indonesia mengatakan bahwa anak laki-laki harus berani daripada anak perempuan dan tidak akan menangis dalam menghadapi kondisi yang sama ketika mereka merasakan sakit.

### **3. Pengalaman Masa Lalu**

Ketika individu sudah terbiasa merasakan nyeri maka individu tersebut akan lebih mudah dan siap untuk mengantisipasinya jika dibandingkan dengan individu yang memiliki pengalaman sedikit dalam merasakan nyeri.

### **4. Kecemasan(Ansietas)**

Kecemasan mempengaruhi peningkatan persepsi nyeri, tetapi keterkaitan antara rasa nyeri dan rasa cemas bersifat kompleks karena nyeri juga dapat memicu hadirnya kecemasan.

### **5. Makna Nyeri**

Pengalaman dan bentuk adaptasi nyeri seseorang dipengaruhi oleh makna nyeri sehingga setiap individu menciptakan makna nyeri yang berbeda.

## **6. Lokasi dan Tingkat Keparahan Nyeri**

Kualitas nyeri setiap individu berbeda tergantung pada tempat dan bagaimana jenis nyeri yang dirasakan.

## **7. Perhatian**

Respon nyeri akan meningkat ketika tingkat perhatian meningkat, sedangkan semakin tinggi upaya pengalihan berupa tingkat perhatian maka respon individu terhadap nyeri akan menurun.

## **8. Dukungan Keluarga dan Sosial**

Individu yang mengalami nyeri membutuhkan bantuan, dukungan, dan perlindungan dari anggota keluarga lain serta orang yang dicintai, karena dapat mengurangi perasaan kesepian dan kecemasan.

## **3. Pengukuran Nyeri**

Dalam buku Handbook of Pain Assessment Third Edition, pengukuran nyeri di klasifikasikan menjadi 4 cara yaitu <sup>(24)</sup>:

### **1. Verbal Rating Score (VRS)**

Penilaian intensitas nyeri dengan menggunakan kata dimana masing-masing kata memiliki angka.

**Tabel 2.1**  
**Penilaian nyeri dengan VRS**

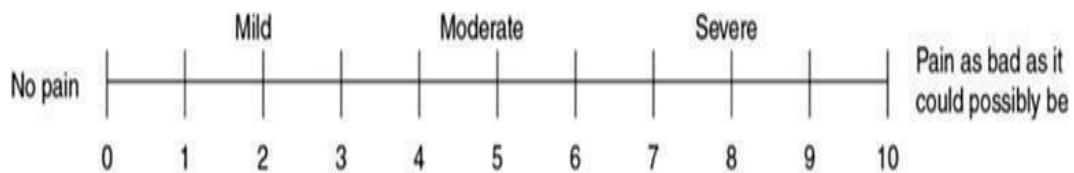
No	Penilaian	Score
1	<i>None</i> (tidak ada nyeri)	0
2	<i>Mild</i> (kurang nyeri)	1
3	<i>Moderate</i> (rasa nyeri yang sedang)	2
4	<i>Severe</i> (Nyeri yang berat/hebat)	3
5	<i>Very severe</i> (nyeri yang tidak tertahan / sangat hebat)	4

Sumber : Yuliyana TK. Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L*) Terhadap Pengurangan Intesitas Dysmenorrhe Primer Pada Mahasiswi Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Kota Malang. Universitas Brawijaya; 2018.

## 2. Numerik Rating Score (NRS)

Penilaian intensitas nyeri dengan cara memberikan pertanyaan dan meminta pasien untuk memberikan penilaian rasa nyeri dengan cara menunjuk angka sesuai dengan level / tingkatan pada skala NRS. Tingkat nyeri pada skala 0 - 10, dengan none : 0 (skala nyeri tidak ada), mild : 1 - 3 (skala sedikit nyeri), moderate : 4 - 6 (skala nyeri sedang) dan severe : 7 - 10 (skala nyeri hebat) <sup>(24)</sup>.

**Gambar 2.3**  
**Skala NRS**



Sumber : Budhipratama NC, Sulistiawati NN, Hernugrahanto KD. Pendidikan Interprofesional Gangguan Muskuloskeletal. Surabaya: Airlangga University Press; 2021.

### 3. Faces pain score (FPS)

Penilaian intensitas nyeri dilakukan dengan melihat ekspresi wajah pasien saat merasakan nyeri merupakan metode dari FPS. Skala nyeri diukur dari kiri kemudian lanjut ke kanan dengan melihat ekspresi wajah<sup>(24)</sup> :

- a. Ekspresi wajah ke-1 (nilai 0) : Merasa sangat senang tanpa rasa sakit sama sekali.
- b. Ekspresi wajah ke-2 (nilai 2) : Merasa sedikit sakit.
- c. Ekspresi wajah ke-3 (nilai 4) : Merasa lebih sedikit sakit.
- d. Ekspresi wajah ke-4 (nilai 6) : Merasa jauh lebih sakit.
- e. Ekspresi wajah ke-5 (nilai 8) : Merasa jauh lebih sakit banget.
- f. Ekspresi wajah ke-6 (nilai 10) : Merasa sakit luar biasa hingga menangis.

**Gambar 2.4**  
**Skala FPS**



Sumber : Budhipratama NC, Sulistiawati NN, Hernugrahanto KD. Pendidikan Interprofesional Gangguan Muskuloskeletal. Surabaya : Airlangga University Press ; 2021.

## D. Dismenore

### 1. Definisi Dismenore

Dalam bahasa Inggris dismenore diartikan sebagai “painful period” atau menstruasi disertai rasa sakit<sup>(23)</sup>. Secara etimologi, pada bahasa Yunani Kuno dismenore dari kata "dys" yang artinya sulit, nyeri, abnormal sementara "meno" artinya bulan sementara "rrhea" artinya aliran.

Nyeri menstruasi biasanya akan bertahan dalam 24 - 48 jam pertama menstruasi akan tetapi beberapa wanita yang masih mengalami kram meskipun sudah dua hari<sup>(25)</sup>.

## **2. Klasifikasi Dismenore**

Dismenore di klasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu<sup>(12)</sup> :

1. Dismenore berdasarkan jenis nyerinya

a. Dismenore spasmodik

Penderita yang mengalami dismenore spasmodik kebanyakan perempuan muda dan berusia 40 tahun ke atas. Dismenore spasmodik dialami pada saat sebelum haid atau setelah haid dimulai yang ditandai dengan beberapa gejala yaitu pingsan, merasa mual, dan muntah.

b. Dismenore kongestif

Penderita yang mengalami dismenore kongestif memiliki tanda dan gejala yaitu rasa pegal, nyeri pada payudara, perut kembung tidak menentu, bra terasa terlalu ketat, sakit kepala, sakit punggung, pegal di bagian paha, merasa lelah atau sulit dipahami, mudah tersingung, kehilangan keseimbangan, menjadi ceroboh, terganggu waktu tidurnya, atau muncul memar di paha dan lenggan atas.

2. Dismenore berdasarkan ada tidaknya kelainan atau sebab yang diamati

a. Dismenore Primer

Dismenore primer merupakan kram menstruasi tanpa kelainan anatomi genital. Dismenore primer biasanya terjadi sekitar 2-3 tahun setelah periode menstruasi pertama. Prostaglandin akan menyebabkan kontraksi rahim sehingga timbul dismenore primer.

Dismenore primer akan menghilang saat pertambahan umur dan terjadi kehamilan. Deteriorasi saraf uterus dan kehilangan saraf parsial terkait usia pada akhir kehamilan bertanggung jawab atas hilangnya dismenore primer. Wanita dengan dismenore memiliki konsentrasi prostaglandin 5 - 13 kali lebih tinggi dibandingkan wanita tanpa dismenore.

b. Dismenore Sekunder

Dismenore sekunder jarang terjadi dan sekitar 25% wanita dengan dismenore. Dismenore sekunder adalah kram menstruasi yang disebabkan oleh kelainan anatomis genital yang jelas, seperti : menstruasi dengan infeksi, endometriosis, polip serviks, fibroid uterus, polip endometrium, pengguna AKDR, abortus spontan, abortus terapeutik atau sisa kontrasepsi setelah melahirkan dan histerektomi.

### **3. Patofisiologi Dismenore**

Dismenore terjadi secara berulang - ulang setiap bulannya karena adanya peluruhan pada dinding uterus atau endometrium yang disertai dengan perdarahan. Peningkatan estrogen dan penurunan kadar progesteron yang akan menyebabkan lisis atau pecahnya dinding sel fosfolipid dan menghasilkan enzim fosfolipase A2. Pada membran sel endometrium senyawa fosfolipase A2 ini akan mengidrolisis senyawa fosfolid dan menghasilkan asam arakidonat. Asam arakidonat bekerja melalui 2 jalur yaitu jalur sikloksigenasi dan jalur S-Lipokksigenase <sup>(12)</sup>.

Jalur sikloksigenase, asam arakidonat akan mengaktifkan endoperoksidase siklik yang merangsang pelepasan prostaglandin terutama PGE2, dan PGF-2a.

PGE2 dan PGF-2a adalah hasil dari siklookksigenase metabolik asam arakidonat yang menyebabkan vasokontraksi sangat kuat dan kontraksi miometrium sehingga menyebabkan nyeri. Jumlah prostaglandin PGF-2a yang berlebih dalam darah menstruasi pada akhirnya menyebabkan hiperaktivitas pada dinding uterus. Selain itu melalui jalur S-Lipoksigenase, asam arakidonat akan mengaktifkan leukotrin terutama LTE4 dan LTA4 yang juga merangsang kontraksi miometrium dan vasokontraksi sehingga menyebakan iskemia atau nyeri (12).

#### **4. Diagnosa Dismenore**

Pemeriksaan untuk mengetahui dismenore sangat penting dilakukan karena gejala munculnya endometriosis dengan dismenore primer sangat mirip. Untuk lebih mudah dalam menegakkannya diagnosa dismenore dibagi menjadi dismenore primer dan dismenore sekunder, yaitu <sup>(14)</sup> :

**Tabel 2.2**  
**Diagnosa Dismenore**

<b>Waktu nyeri</b>	<b>Dismenore Primer</b>	<b>Dismenore Sekunder</b>
Sifat nyeri	Terjadi 1-2 hari sebelum menstruasi hingga 1-2 hari sesudah menstruasi.	Terjadi beberapa hari sebelum menstruasi dan terus berlanjut hingga beberapa hari kemudian.
Hubungan dengan status melahirkan	Terasa krsm, sakit perut bagian bawah hingga ke belakang paha atau punggung bagian bawah.	Terasa nyeri terus menerus pada bagian abdomen.
Perubahan vaginal	Terjadi sebelum melahirkan anak.	Terjadi setelah melahirkan anak pertama.
Gejala	Tidak terjadinya perubahan.	Terjadinya perubahan yang disebabkan karena infeksi.

Sumber : Yuliyana TK. Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L*) Terhadap Pengurangan Intesitas Dysmenorrhe Primer Pada Mahasiswi Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Kota Malang. Universitas Brawijaya; 2018.

## **5. Etiologi Dismenore**

### 1. Dismenore primer

Menurut mitayani etiologi dismenore primer terbagi menjadi dua, yaitu <sup>(25)</sup> :

#### a. Faktor Psikologis

Remaja yang mempunyai emosional tidak stabil dapat mempunyai ambang nyeri yang rendah, sehingga dengan sedikit rangsangan nyeri maka akan merasa kesakitan.

#### b. Faktor endokrin

Nyeri haid dihubungkan dengan kontraksi uterus yang tidak bagus. Hal ini sangat erat kaitannya dengan pengaruh hormonal. Peningkatan produksi prostaglandin akan menyebabkan terjadinya kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi, sehingga menimbulkan nyeri.

### 2. Dismenore sekunder

Dismenore sekunder mungkin disebabkan karena endometriosis, polip atau fibroid uterus, Penyakit Radang Panggul (PRP), perdarahan uterus disfungsional, prolaps uterus, produk kontrasepsi yang tertinggal setelah abortus spontan, abortus terapeutik, atau melahirkan, dan kanker ovarium atau uterus.

## **6. Dampak Dismenore**

Dampak dismenore antara lain <sup>(26)</sup> :

### 1. Depresi

Dismenore pada wanita dapat menyebabkan depresi dibandingkan dengan wanita tanpa dismenore. Dalam penelitian menyebutkan depresi dan rasa cemas yang dialami wanita dismenore beresiko 1,39 kali lebih tinggi.

## **2. Menurunkan Kualitas Hidup**

Permasalahan lain yang sering terjadi yaitu adanya penurunan kualitas hidup karena tidak masuk kerja atau libur sekolah sehingga menyebabkan penurunan profesionalisme kerja dan perfoma belajar.

## **3. Kemandulan (Infertilitas)**

Nyeri ketika menstruasi yang berkaitan dengan kelainan organ genital disebut dengan dismenore sekunder, dimana penyebab terseringnya adalah endometriosis. Endometriosis terjadi pada wanita usia subur mencapai 10% dan hampir 25-40% wanita tersebut mengalami infertil (mandul). Wanita dengan endometriosis memiliki risiko infertilitas sebesar 8 kali jika dibandingkan dengan wanita tanpa endometriosis. Pada wanita <35 tahun dengan endometriosis akan terjadi peningkatan dua kali lipat mengalami infertilitas jika dibandingkan dengan wanita tanpa endometriosis.

## **7. Penanganan Dismenore Primer**

Penanganan dan pengobatan dismenore primer secara farmakologi dan non-farmakologi yaitu sebagai berikut<sup>(12)</sup>:

1. Penganganan Farmakologi Obat Non Steroid Anti Inflalamation Drug (NSAID) yaitu obat derivat dengan asam propionat (naproksen, ibuprofen, ketoprofen), fenamat (asam mefenamat, asam tolfenamat, asam flufenamat, meklofenamat), semua sama efektif. Mekanisme kerja NSAID dengan menurunkan produksi dan kerja prostaglandin. Terapi hormonal juga dapat diberikan untuk menekan ovulasi dan mengurangi kadar prostaglandin.

## 2. Penanganan Non-Farmakologi

Senam yoga dan terapi musik mozard direkomendasikan sebagai latihan ringan karena mampu mengurangi dismenore. Mekanisme senam yoga melalui otak sumsum tulang belakang yang memproduksi hormone endorfin, yang bertindak sebagai obat penenang alami dan menciptakan kenyamanan. Untuk mengurangi intensitas dismenore dapat mengonsumsi air kelapa muda. Kandungan kalsium dan magnesium dalam air kelapa muda membantu mengurangi ketegangan otot, dan vitamin C sebagai anti inflamasi yang alami untuk membantu meredakan rasa sakit. Panas dapat menurunkan dismenore karena panas menyebabkan vasodilatasi dan merangsang saraf sehingga menghambat transmisi impuls nyeri ke sumsum tulang belakang dan otak. Oleh karena itu, kompres panas dapat diterapkan. Mengonsumsi sayur dan buah - buahan adalah satu cara untuk menurunkan rasa nyeri dengan menggunakan jus buah atau sayuran seperti pemberian jus alpukat.

### E. Alpukat

#### 1. Definisi Alpukat

Alpukat atau avokad merupakan jenis tanaman buah yang banyak ditanam di pekarangan di Indonesia. Saat ini, Indonesia adalah negara penghasil alpukat terbesar keempat di dunia. Menurut FAO, produksi alpukat di seluruh dunia sekitar 2,5 juta ton per tahun, dengan 5% di antaranya berasal dari Indonesia. Avokat (*Persea americana* Mill.) merupakan tanaman pekarangan yang belum dibudidayakan dalam skala usaha tani. Ciri-ciri avokat dari varietas ungu adalah daging buahnya tebal, lembut, empuk, gurih, tidak berserat, dan tidak terasa pahit. Avokat yang berdaging buah warna kuning dan bersantan disebut avokat mentega, sedangkan yang berdaging buah warna putih disebut avokat susu. Semua varietas apokat memiliki kandungan gizi dan manfaat kesehatan<sup>(27)</sup>.

**Gambar 2.5**

**Alpukat**



Sumber : Mandiri TKT. Rahasia Sukses Bertanam Alpukat. Bandung: Nuansa Aulia; 2019.

## **2. Klasifikasi dan Morfologi Alpukat**

Nama ilmiah untuk tanaman alpukat adalah *Persea americana* Mill..

Tanaman ini mempunyai nama yang berbeda-beda di berbagai negara, seperti Avocado di Inggris, Aguacate dan palta di Spanyol, alpukato di Afrika Selatan, abacate di Portugal, serta advocaatpeer di Belanda. Penduduk asli Meksiko menyebut buah ini dengan nama nahuati <sup>(27)</sup>.

Pada Kamus Besar Bahasa Indonesia, nama resmi buah ini adalah avokad atau alpukat. Penduduk di berbagai daerah di Indonesia menyebut buah ini dengan nama yang beragam, seperti alpuket di Jawa Barat, alpokat di Jawa Timur dan Jawa Tengah, boah pokat dan jamboo pokat di Sumatra Utara, serta advokat, jamboo mentega, jamboo pooan, dan pookat di Lampung <sup>(27)</sup>.

Tanaman alpukat adalah bagian dari famili Lauraceae dan genus Perseal. Pada genus perseal ini terdapat dua subgenus, yaitu Persea dan Eriodaphne. Alpukat atau *Persea americana* Mill. yang biasa kita temui di pekarangan rumah dan perkebunan adalah bagian dari subgenus Persea. Spesies ini terbagi lagi menjadi beberapa varietas, seperti *Persea americana* Miller var.

Drymifolia (alpukat Meksiko), *Persea americana* Miller var. American (alpukat Hindia Barat), dan *Persea nubigena* Miller var. Guatemalensis (alpukat Guatemala). Adapun klasifikasi lengkap tanaman alpukat sebagai berikut<sup>(27)</sup> :

**Tabel 2.3  
Klasifikasi Alpukat**

Kingdom	:	Plantae
Subkingdom	:	Tracheobionta
Super-divisi	:	Spermatophyta
Divisi	:	Magnoliophyta
Kelas	:	Magnoliopsida
Sub-kelas	:	Magnoliidae
Ordo	:	Laurales
Famili	:	Lauraceae
Genus	:	<i>Persea</i>
Species	:	<i>Persea americana</i> Mill.

Sumber : Mandiri TKT. Rahasia Sukses Bertanam Alpukat. Bandung: Nuansa Aulia; 2019.

Tanaman alpukat batangnya menjulang tinggi. Di alam liar tumbuhan ini dapat tumbuh hingga tingginya mencapai 24 m. Meskipun demikian, di pekarangan atau perkebunan tingginya hanya 3 - 10 m. Diameter batangnya antara 30 – 60 cm bergantung pada jenis dan tinggi pohnnya. Pada batang yang berwarna cokelat kehitaman ini tumbuh cabang dan ranting yang ukurannya beragam, baik panjang maupun diameternya<sup>(27)</sup>.

Dedaunan pada tanaman alpukat cenderung lebat. Biasanya daun-daun ini tumbuh di ujung ranting. Diantara ranting dan daun terdapat tangkai yang panjangnya 1,5 - 5 cm. Bentuk daunnya oval atau jorong dengan panjang 10 - 20 cm dan lebar 3 - 10 cm.

Pada setiap lembar daun terdapat tulang daun yang menyirip. Daun yang muda warnanya kemerahan dan terdapat bulu di permukaannya. Lama-kelamaan, daunnya berubah menjadi hijau dan bulunya menghilang <sup>(27)</sup>.

Daun-daun ini dapat terus menempel pada ranting pohon selama lebih dari dua tahun. Daun alpukat varietas tertentu, berbau seperti adas manis (*Pimpinella anisum*), sementara yang lainnya tidak berbau sama sekali. Daun yang berbau seperti adas manis ini dapat digunakan dalam pengobatan tradisional. Kandungan minyak dan lilin pada daun alpukat relatif tinggi, sehingga sulit terurai di permukaan tanah. Alpukat umumnya hanya berbunga dan berbuah pada bulan – bulan tertentu. Bunganya keluar dari dekat ujung ranting tersusun dalam malai. Pada setiap malai terdapat 200 - 300 bunga. Setelah terjadi penyerbukan yang dibantu serangga atau angin akan tumbuh 1 - 3 buah alpukat pada setiap malai <sup>(27)</sup>.

Buah alpukat berbentuk bulat lonjong seperti buah pir atau telur dengan panjang 5 - 20 cm. Warna kulitnya dominan hijau. Buah ini akan masak jika jatuh atau dipetik. Saat masak kulitnya akan menghitam dan daging buahnya melunak. Daging buahnya tebal berwarna hijau kekuningan. Bagian luar buah warna hijaunya lebih pekat, tetapi semakin mendekati biji unsur kuningnya semakin banyak. Selain melunak, daging buah alpukat yang sudah masak mengandung lebih banyak lemak

<sup>(27)</sup>.

Bentuk biji alpukat bulat seperti bola dengan diameter 2,5 - 5 cm. Warna keping biji tersebut putih kemerahan. Biji tersebut diselimuti dinding buah yang disebut pericarp. Pericarp pada biji alpukat terdiri atas tiga lapis yaitu bagian terluar yang disebut epicarp atau exocarp, lapisan tengah yang disebut mesocarp, serta tiga lapis, yaitu bagian terluar lapisan dalam atau endocarp <sup>(27)</sup>.

### **3. Kandungan Alpukat**

Menurut Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA), setiap 100 g alpukat terkandung energi 50 - 220 kalori, protein 0,8 - 4,4 g, lemak 5 - 32 g, dan karbohidrat 1,2 -10 g. Selain itu, di dalam setiap 100 g alpukat terkandung berbagai jenis mineral dengan komposisi kalsium 11 mg, magnesium 41 mg, fosfor 42 mg, potassium 6 - 34 mg, sodium 12 mg, mangan 0,24 mg, dan zat besi 1,18 mg. Vitamin yang terdapat pada alpukat antara lain vitamin A 180 mg, vitamin B1 0,05 mg, dan vitamin C 13 mg. Sebagaimana buah-buahan lainnya, alpukat juga mengandung air. Kandungan air di dalam alpukat adalah 84,3 g dalam setiap 100 g buah tersebut<sup>(27)</sup>.

### **4. Manfaat Alpukat**

Berdasarkan kandungan gizi yang terdapat dalam buah alpukat ini maka alpukat ini memiliki banyak sekali manfaat dan kegunaan. Beberapa manfaat buah alpukat adalah<sup>(27)</sup>:

1. Menyehatkan Sistem Pencernaan
2. Menjaga Kesehatan Jantung
3. Menyehatkan Kulit
4. Menurunkan Berat Badan
5. Mencegah Diabetes
6. Mengurangi Peradangan Sendi
7. Meningkatkan Fungsi Imun atau Kekebalan Tubuh
8. Mencegah Stroke
9. Menjaga Kesehatan Mata

10. Mencegah Anemia
11. Mencegah Penyakit Kanker
12. Melindungi Mata dan Mengobati Mata yang Bengkak/Lebam
13. Menangkal Radikal Bebas
14. Menurunkan Kolesterol
15. Merawat Rambut
16. Membantu Penyerapan Nutrisi
17. Mengurangi intensitas nyeri saat menstruasi
18. Mencegah Osteoporosis
19. Mengurangi Risiko Terkena Alzheimer
20. Baik untuk Penderita Osteoarthritis
21. Mengurangi Stres
22. Mengendalikan Tekanan Darah
23. Melindungi Hati
24. Anti Sifat Penuaan
25. Mengurangi Bau Mulut

## **F. Kalsium**

Kalsium merupakan zat gizi mikro yang memiliki peran dalam mengurangi dismenore. Penelitian mengenai suplementasi kalsium yang dilakukan di Metropolitan Hospital di New York, Amerika Serikat, menunjukkan bahwa 75% penderita PMS berkurang sakitnya. Untuk dapat menurunkan nyeri saat dismenorhea diperlukan kalium yang cukup, pada buah alpukat terdapat kandungan potassium (kalium) yang baik untuk kesehatan <sup>(6)</sup>.

Manfaat kalium dari alpukat dapat membantu mengimbangi beberapa efek berbahaya natrium pada tekanan darah. Tingkat kalium yang rendah dapat membuat otot terasa lemah, kram, berkedut, atau bahkan menjadi lumpuh, serta irama jantung yang tidak normal dapat terjadi. Dengan demikian, mengkonsumsi kalium yang cukup pada saat menstruasi dapat membantu mengatasi keluhan kram perut atau nyeri (dismenorhea) <sup>(6)</sup>.

## **G. Pembuatan Jus Alpukat**

### **1. Bahan Pembuatan Jus Alpukat**

Pembuatan jus alpukat menggunakan alpukat (*Persea americana* Mill.) yang dibeli oleh peneliti. Spesifikasi dari alpukat yang digunakan adalah daging buahnya tebal, lembut, empuk, gurih, tidak berserat, dan tidak terasa pahit.

### **2. Alat Pembuatan Jus Alpukat**

- a. Timbangan
- b. Blender
- c. Pisau
- d. Talenan
- e. Gelas ukur plastik
- f. Mangkok
- g. Sendok
- h. Botol dengan kapasitas volume penampungan 250 ml.

**Gambar 2.6**  
**Bahan dan Alat Pembuatan Jus Alpukat**



### **3. Cara Pembuatan Jus Alpukat**

Pembuatan jus alpukat (*Persea americana* Mill.) dibuat langsung oleh peneliti dengan mengikuti pedoman Bapak Drs. Awaluddin Saragih, M.Si, Apt sebagai Kepala Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Obat. Berikut ini cara pembuatan jus alpukat (*Persea americana* Mill.) :

- a. Menyediakan alpukat yang telah dibeli peneliti sesuai kebutuhan.
- b. Mencuci alpukat hingga bersih.
- c. Membelah dua alpukat untuk memisahkan daging dan biji buah.
- d. Melakukan penimbangan alpukat sebanyak 20 gram dengan menggunakan timbangan.
- e. Melakukan pembuatan jus menggunakan blender dengan alpukat sebanyak 200 gram dan air 50 gram.
- f. Meletakkan jus alpukat yang telah didapatkan yaitu 250 ml pada botol sesuai ukurannya.

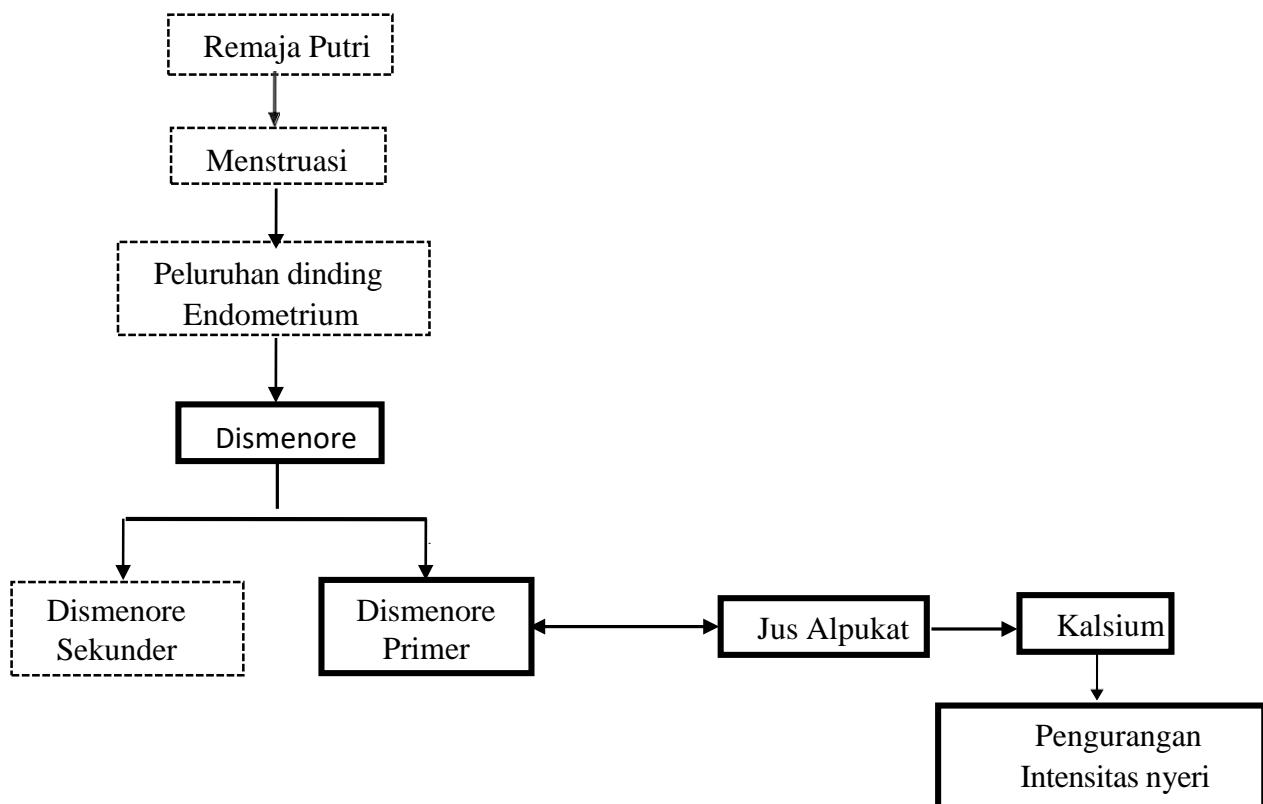
## H. Mekanisme zat aktif dalam alpukat

Alpukat memiliki kandungan Fe yang berguna dalam pencegahan dan pengobatan anemia serta kekurangan zat besi karena zat besi dapat merangsang pembentukan sel darah merah. Pembekakan dan rasa sakit pada payudara berkurang, begitu pun dengan sakit kepala dan kejang perut (dismenore).

Pada waktu otot berkontraksi kalsium berperan dalam interaksi protein di dalam otot, yaitu actin dan myosin. Bila kalsium dalam darah kurang, maka otot tidak bisa mengendur sesudah kontraksi. Tubuh akan kaku dan dapat menimbulkan kejang<sup>(6)</sup>.

## I. Kerangka Teori

**Gambar 2.7  
Kerangka Teori**



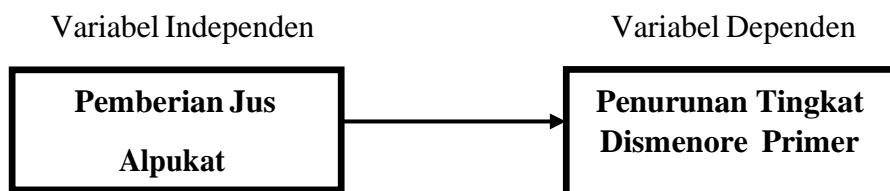
### **Keterangan :**

<span style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"></span>	: Variabel yang tidak diteliti
<span style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></span>	: Variabel yang diteliti
<span style="border: none;">————→</span>	: Mengalami
<span style="border: none;">←————→</span>	: Pencegahan

### **J. Kerangka Konsep**

Kerangka konsep penelitian ini adalah :

**Gambar 2.8  
Kerangka Konsep**



### **K. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka teori maka hipotesis penelitian ini adalah :

1. Ho : Pemberian jus alpukat (*Persea americana* Mill.) tidak efektif terhadap penurunan tingkat dismenore primer pada mahasiswi tingkat I Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes RI Medan Tahun 2023.
2. Ha : Pemberian jus alpukat (*Persea americana* Mill.) efektif terhadap penurunan tingkat dismenore primer pada mahasiswi tingkat I Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes RI Medan Tahun 2023.