

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian sebelumnya tentang Jahe Merah telah disampaikan oleh beberapa peneliti seperti halnya hasil penelitian Resna (2019) di SMPN 10 Tasikmalaya terhadap dismenorhe yang dialaminya didapatkan hasil bahwa mengalami perbedaan nyeri dismenore sebelum diberikan minuman jahe merah dan setelah diberikan minuman jahe merah dengan nilai *p-value* (0.000) yang artinya ada pengaruh pemberian minuman jahe merah dapat menurunkan nyeri dismenore pada siswi kelas VIII.

Hal serupa juga disampaikan pada penelitian Diah (2017) yang menunjukkan hasil Uji Wilcoxon didapatkan hasil $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan arti bahwa Pemberian jahe merah berpengaruh untuk menurunkan nyeri disminore pada santri di Pondok Pesantren Al-Istiqomah Kudus (Astuti & Hartinah, 2019).

2.2 Konsep Remaja

2.2.1 Definisi Remaja

Remaja atau adolescence berasal dari kata latin ialah adolescene yang berarti tumbuh menuju kematangan fisik, sosial, dan psikologis. Pada umumnya remaja adalah sebagai masa peralihan dari masa anak-anak menuju ke masa dewasa yang menuju pada usia 12 tahun hingga 20 tahun dengan

terjadinya perubahan biologis, psikologis, dan sosial ekonomi, dimana secara psikologis masa remaja yang sudah terjadi peralihan dari ketergantungan social ekonomi yang penuh denpada keadaa menjadi yang lebih mandiri (Saputro, 2018).

2.2.2 Batasan Usia Remaja

Batasan usia remaja dapat disesuaikan pada budaya setempat. Menurut Papalia dan Olds masa transisi perkembangan dibagi menjadi 2 bagian yaitu masa remaja awal 11 atau 13 tahun dan rema akhir 15-20 tahun. Batasan usia remaja Indonesia yaitu pada usia 11-24 tahun dan belum menikah (Saputro, 2018). Batasan umur remaja dibagi menjadi tiga yaitu, remaja awal (10-13 tahun), remaja pertengahan (14-16 tahun), dan remaja lanjut (17-19 tahun) (Kusmiran, 2011).

2.2.3 Karakteristik Remaja Berdasarkan Umur

karakteristik berdasarkan tahapan umur yaitu sebagai berikut (Kusmiran, 2011) :

1. Masa remaja awal (10-13 tahun)
 - a. Tampak dan memang merasa lebih dekat dengan teman sebaya
 - b. Tampak dan merasa ingin bebas
 - c. Tampak dan memang lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berfikir khayal (abstrak)

2. Masa remaja pertengahan (14-16 tahun)
 - a. Tampak dan merasa ingin mencari identitas diri
 - b. Ada keinginan untuk berkencan atau tertarik pada lawan jenis
 - c. Timbul perasaan cinta yang mendalam
 - d. Kemampuan berfikir abstrak (berkhayal) makin berkembang
 - e. Berkhayal mengenai hal-hal yang berkaitan dengan seksual
3. Masa remaja lanjut (17-19 tahun)
 - a. Menampakkan pengungkapan kebebasan diri
 - b. Dalam mencari teman sebaya lebih selektif
 - c. Memiliki citra (gambaran, keadaan, peranan) terhadap dirinya
 - d. Dapat mewujudkan perasaan cinta
 - e. Memiliki kemampuan berfikir khayal atau abstrak

2.2.4 Perubahan Fisik Pada Remaja

Masa remaja terjadi ketika seseorang mengalami pertumbuhan yang sangat cepat. Pertumbuhan yang termasuk ialah organ-organ reproduksi (organ seksual) untuk mencapai kematangan, sehingga mampu melaksanakan fungsi reproduksi. Perubahan pertama kali yang sering dirasakan yaitu perubahan fisik dengan munculnya tanda-tanda sebagai berikut (Afiyanti & Pratiwi, 2016) :

1. Tanda-tanda seks primer

Tanda-tanda seks primer adalah tanda yang berhubungan langsung dengan organ seks (pada remaja putri terjadinya haid dan pada remaja

putra terjadinya mimpi basah). Ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan pada seks primer, yaitu organ-organ seks adalah perubahan fisik yang mendasar ketiga. Organ-organ reproduksi wanita tumbuh selama masa puber dengan tingkat kecepatan yang bermacam-macam. Haid dianggap sebagai tanda pertama bahwa mekanisme reproduksi wanita sudah matang. Gejala ini adalah awal dari kumpulan darah, lender, dan jaringan sel yang rusak dari uterus secara teratur, dan akan berhenti saat wanita mulai mencapai menopause.

2. Tanda-tanda seks sekunder

Tanda-tanda seks sekunder pada masa pubertas ditandai dengan matangnya organ-organ reproduksi. Masa remaja juga mengalami pertumbuhan fisik yang sangat cepat. Tanda-tanda seks sekunder pada laki-laki yaitu terjadinya perubahan suara, timbulnya jakun, penis dan buah zakar membesar, bertambahnya ereksi dan ejakulasi, dada membesar, badan berotot, tumbuhnya kumis, jambang dan rambut disekitar kemaluan dan ketiak. Tanda-tanda seks sekunder pada wanita yaitu pinggul melebar dan bulat, buah dada dan puting susu tampak menonjol, tumbuhnya rambut dikemaluan dan ketiak, otot menjadi kuat, kulit lebih halus dan pori-pori membesar. Tanda sekunder lainnya dapat diketahui dengan terjadinya kelenjar lemak dan keringat menjadi lebih aktif, dan sumbatan kelenjar lemak juga dapat menimbulkan jerawat.

2.3 Menstruasi

2.3.1 Definisi Menstruasi

Menstruasi merupakan perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus dengan disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium. Menstruasi juga merupakan pengeluaran darah yang terjadi diakibatkan perubahan hormone yang terus-menerus mengarah ke pembentukan endometrium, ovulasi sehingga terjadi peluruhan dinding rahim (Fatonah, 2017).

2.3.2 Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi terjadi secara periodik setiap 28 hari, lama menstruasi ialah 3-7 hari, dimana jumlah darah yang keluar selama siklus menstruasi. Proses ini diawali oleh terangsangnya hipotalamus yang akan dilangsungkan ke hipofisis anterior, sehingga dapat terjadi hormon gonadotropik atau GnRH (gonadotropin releasing hormon) yang akan merangsang FSH (follicle stimulating hormon) lalu diteruskan oleh folikel primordial (folikel primer yang merangsang hormon estrogen sehingga akan ditandai dengan terjadinya seks sekunder). Ketika hormone estrogen meningkat, FSH akan ditekan dan merangsang hormon GnRH dan mengeluarkan LH (Leutenizing Hormon) lalu akan merangsang folikel de graff untuk melepas sel telur. Telur yang dilepas kemudian diterima oleh rumbai tuba fallopi dan setelah itu, telur dibungkus oleh korona radiata dan mendapatkan nutrisi selama 48 jam. Lalu telur akan berubah menjadi rubrum (merah) yang disebabkan oleh

pendarahan. Darah dan jaringan dari dinding uterus (endometrium) bersatu untuk membentuk menstruasi yang biasanya berlangsung selama 3-7 hari (Fatonah, 2017).

2.3.3 Fase Siklus Menstruasi

Ada beberapa fase yang terjadi selama menstruasi berlangsung yaitu (Fatonah, 2017) :

1. Fase menstruasi

Fase pertama luruhnya sel ovum matang yang tidak dibuahi bersamaan dengan dinding endometrium yang robek. Dengan diakibatkan oleh berhentinya sekresi hormone estrogen dan progesterone sehingga produksi hormone estrogen dan progesterone menurun.

2. Fase ploriferasi

Ditandai dengan menurunnya hormone progesterone sehingga mengarah kelenjar hipofisis untuk mensekresikan FSH dan merangsang follikel dalam ovarium, serta dapat membuat hormone estrogen diproduksi kembali. Sel follikel berkembang menjadi follikel de graaf yang matang dan menghasilkan hormone estrogen yang meningkatkan keluarnya LH dari hipofisis.

3. Fase luteal/sekresi

Ditandai dengan sekresi LH yang mengarah matangnya sel ovum pada hari ke 14 sesudah menstruasi pertama. sel ovum yang matang akan

meninggalkan follikel dan akan mengkerut dan juga berubah menjadi corpus luteum. Dimana corpus luteum berperan menghasilkan hormone progesterone yang berperan sebagai mempertebal dinding endometrium yang kaya akan pembuluh darah.

4. Fase iskemik

Ditandai dengan corpus luteum yang mengecil dan beralih menjadi corpus albican yang berperan untuk menghambat sekresi hormone estrogen dan progesterone sehingga hipofisis aktif mensekresi FSH dan LH. Dengan berhentinya sekresi progesterone bahwa penebalan dinding endometrium akan berhenti sampai menyebabkan endometrium kering dan robek. Kemudian terjadilah fase perdarahan/menstruasi.

2.3.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi yaitu (Fatonah, 2017) :

1. Stress

Stress yang menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh, khususnya system persyarafan dalam hipotalamus dengan perubahan hormone reproduksi.

2. Penyakit kronis

Penyakit kronis seperti diabetes. Gula darah yang tidak stabil berkaitan erat melalui perubahan hormonal sehingga jika gula darah tidak

terkontrol akan mempengaruhi siklus menstruasi dengan terpengaruhnya hormone reproduksi.

3. Gizi buruk

Ditandai dengan penurunan berat badan akut akan menyebabkan gangguan gangguan pada fungsi ovarium, bergantung derajat ovarium dengan lamanya penurunan berat badan. Kondisi patologis yaitu berat badan yang kurang/kurus bisa menyebabkan amenorrhea.

4. Aktifitas fisik

Aktivitas fisik sedang dan ringan bisa mempengaruhi kerja hipotalamus yang akan mempengaruhi hormone menstruasi sampai dapat membatasi siklus menstruasi.

5. Konsumsi obat-obatan

Mengonsumsi obat-obatan seperti antidepresi, antipsikotik, tiroid dan berbagai macam obat kemoterapi yang mengandung bahan kimia apabila dikonsumsi terlalu banyak maka akan menyebabkan system hormonal terganggu, seperti hormone reproduksi.

6. Ketidakseimbangan hormone

Dimana kerja hormone ovarium estrogen dan progesterone jika tidak seimbang akan mempengaruhi siklus menstruasi.

2.3.5 Gangguan Pada Siklus Menstruasi

Gangguan pada siklus menstruasi dapat dibagi menjadi beberapa macam seperti (Fatonah, 2017) :

1. *Polimenorea*

Polimorea merupakan panjang siklus menstruasi yang memendek dari panjang siklus menstruasi normal, seperti kurangnya dari 21 hari siklusnya, sementara volume perdarahannya kurang lebih sama atau lebih banyak dari volume perdarahan menstruasi seperti biasanya.

2. *Oligomenorea*

Oligomenorea merupakan panjang siklus menstruasi yang memanjang dari panjang siklus normalnya, volume perdarahan umumnya lebih sedikit dari volum biasaya.

3. *Amenorea*

Amenorea merupakan panjang siklus menstruasi yang memanjang dari panjang siklus menstruasi normalnya *oligomenorea* atau tidak terjadinya perdarahan menstruasi minimal 3 bulan berturut-turut.

2.4 Dysmenorrhea

2.4.1 Definisi *Dysmenorrhea*

Dysmenorrhea berasal dari kata Yunani. Kata *dys* berarti sulit, nyeri, abnormal; *meno* berarti bulan dan *rrhea* berarti aliran atau arus. Dengan demikian secara singkat *dysmenorrhea* dapat didefinisikan bahwa kondisi

yang terjadi saat menstruasi yang dapat mengganggu aktivitas dengan ditandai nyeri atau sakit daerah perut maupun panggul dan memerlukan pengobatan. *Dysmenorrhea* juga merupakan nyeri menstruasi dengan disertai rasa kram pada bagian abdomen bawah dengan keluhan yang bervariasi mulai dari yang ringan hingga yang berat. Nyeri ini juga dapat menyebar ke bagian punggung atau bagian paha sebelum dan sesudah menstruasi dengan nyeri uterus yang bersifat siklik (Barata, 2020).

2.4.2 Klasifikasi *Dysmenorrhea*

Secara klinis dismenore dibagi menjadi dua, yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder (Barata, 2020).

- a. Dismenore primer adalah proses normal yang dialami ketika menstruasi tanpa disertai oleh gangguan zat kimia alami yang diproduksi oleh sel lapisan dinding rahim yang disebut prostaglandin. *Dismenorrhea* primer biasanya terjadi sesudah 6 sampai 12 bulan pasca menarce (menstruasi hyang pertama kali).
- b. Sedangkan *dysmenorrhea* sekunder merupakan nyeri menstruasi yang diikuti dengan adanya suatu penyakit tertentu. *Dysmenorrhea* juga dapat terjadi kapan saja setelah haid pertama, tetapi yang paling sering muncul diusia 20-30 tahun. Penyebab yang umum, diantaranya termasuk endometriosis (kejadian dimana jaringan endometrium berada diluar Rahim, dapat ditandai dengan nyeri haid), adenomiosis (bentuk

endometriosis yang invasive), polip endometrium (tumor jinak di endometrium, chronic pelvic inflammatory disease (penyakit radang panggul menahun), dan penggunaan peralatan kontrasepsi atau IUD.

2.4.3 Etiologi *Dysmenorrhea*

Ada beberapa hal yang menjadi penyebab dismenore primer yaitu (Rahmayanti, 2019) :

1. Prostaglandin

Terjadi kontraksi yang kuat dan lama pada dinding rahim, hormon prostaglandin yang cenderung tinggi dan pelebaran leher rahim saat mengeluarkan darah menstruasi dan terjadinya kontraksi myometrium yang terlalu kuat saat mengeluarkan darah menstruasi (peluruhan lapisan endometrium uteri, bekuan darah (stosel), sel-sel hormone steroid seks epitel dan stoma dari dinding uterus dan vagina serta cairan dan lendir dari dinding uterus, vagina, dan vulva) sehingga menyebabkan ketegangan otot saat berkontraksi dan terjadinya nyeri saat menstruasi prostaglandin $F2\alpha$ ($PGF2\alpha$) yang disekresikan berlebihan akan berdifusi ke dalam jaringan endometrial yang selanjutnya meningkatkan amplitude dan frekuensi kontraksi otot uterus dan menyebabkan vasospasme arteriol uterus, sehingga mengakibatkan iskemia uterus dan hipoksia jaringan uterus, serta kram abdomen bawah yang bersifat siklik.

2. Hormone stroid seks

Kadar progesterone yang rendah hasil regresi corpus luteum membuat terganggunya stabilitas membrane lisosom dan juga memajukan pelepasan enzim fosfolipase-A2 yang bekerja sama dengan katalisator dalam sintesis PG melewati perubahan fosfolipid menjadi asam arakhidonat.

3. System saraf (neurologik)

Uterus disarafi dengan sistem saraf otonom yang berlaku oleh sistem saraf simatis dan parasimpatis. Dismenore disebabkan dari ketidakseimbangan pengendaliannya sistem saraf otonom berhubungan dengan mio metrium. Pada kejadian ini terjadi perangsangan yang berlebih terhadap saraf simpatik sampai serabut-serabut sirkuler pada ismus dan ostium uteri maternum sebagai hipertoniik.

4. Vasopresin

Perempuan bersama dismenore primer memiliki kadar vasopresin yang sangat tinggi dan berbeda makna dari perempuan yang tanpa dismenore. Hal ini menunjukkan bahwa vasopressin mampu membuat faktor etiologi yang penting pada dismenore primer.

5. Psikis

Berulang kali sesudah perkawinan dismenore hilang, dan kurang berdiam sesudah melahirkan. Sepertinya kedua keadaan antara

perkawinan dan melahirkan membawa perubahan fisiologik kepada genitalia ataupun perubahan psikis.

2.4.4 Patofisiologi *Dysmenorrhea*

a. Dismenore primer

Proses terjadinya nyeri pada dismenore primer dijelaskan sebagaimana bila tidak terjadi kehamilan, lalu korpus luteum akan mengalami regresi dan hal ini akan menyebabkan penurunan kadar progesterone. Penurunan ini akan menyebabkan labilisasi membrane lisosom, sampai mudah pecah dan melepaskan enzim fosfolipase A2. Enzim ini juga akan menghidrolisis senyawa fosfolipid yang berada di membrane sel endometrium lalu menghasilkan asam arakhidonat. Terjadinya asam arakhidonat beserta kerusakan endometrium akan menumbuhkan kaskade asam arakhidonat yang akan menumbuhkan prostaglandin, diantaranya yaitu PGE2 dan PGF2 alfa. Perempuan dengan dismenore primer diperoleh adanya peningkatan kadar PGE dan PGF2 alfa didalam darahnya. Yang akan menumbuhkan myometrium serta akibat insiden peningkatan kontraksi dan disritmi uterus. Insiden terjadinya penurunan aliran darah ke uterus dan akan menimbulkan iskemia. Prostaglandin dan endoperoksid juga menimbulkan sensitive kemudian menurunkan tahap rasa sakit pada ujung-ujung saraf aferen nervus pelvicius terhadap dorongan fisik dan kimia (Putri, 2020).

b. *Dismenore* sekunder

Terjadi setelah haid pertama, namun yang paling sering muncul usia 20-30 tahun, Setelah normal dengan siklus tanpa nyeri. Peningkatan prostaglandin dapat bekerja pada *dismenore* sekunder. Tetapi penyakit pelvis yang mendampingi harus ada. Pencetus yang biasa terjadi diantaranya yaitu endometriosis, (dimana terjadinya jaringan endometrium berada di luar rahim, dengan dengan ditandai nyeri haid), adenomyosis (dimana bentuk endometriosis yang invasive), polip endometrium (tumor jinak yang berada di endometrium), chronic pelvic inflammatory disease (dimana radang di panggul yang menahun), dan pemakaian peralatan kontrasepsi atau IU(C)D [intrauterine (contraceptive) device]. Hampir seluruh cara apapun yang mempengaruhi pelvic viscera (bagian organ panggul yang lunak) dapat menimbulkan nyeri pelvis siklik (Putri, 2020).

2.4.5 Gejala Klinis *Dysmenorrhea*

a. *Dismenore* primer

Dismenore primer mendekati terjadinya saat siklus ovulasi (ovulatory cycles) dan umumnya muncul dalam setahun setelah haid pertama. Pada *dismenore* primer klasik, nyeri dimulai sebelum haid dan bertahan atau menetap selama 1 – 2 hari. Tanda dan gejala secara umum *dismenore* primer adalah :

1. Malaise (rasa tidak enak badan)

2. Fatigue (lelah)
3. Nausea (mual) dan vomiting (muntah)
4. Diare
5. Nyeri punggung bawah
6. Sakit kepala
7. Terkadang dapat beserta vertigo atau sensasi jatuh, perasaan cemas, gelisah, hingga jatuh pingsan.
8. Gejala klinis dismenore primer termasuk onset langsung setelah haid pertama dan umumnya berlangsung sekitar 48 – 72 jam, terkadang mulai beberapa jam sebelum atau setelah haid. Selain itu juga terjadi nyeri perut atau nyeri seperti saat melahirkan dan sering juga diketahui mengikuti pemeriksaan pelvis yang biasa atau mengikuti rectum.

b. *Dismenore* sekunder

Nyeri serta contoh yang berbeda diterima oleh dismenore sekunder yang tertentu pada onset haid. Hal ini juga terkadang berhubungan melalui perut besar atau kembung, pelvis terasa berat, dan terdapat nyeri punggung. Secara klinis, nyeri meningkat sebagai progresif selama fase luteal dan akan meningkat sekitar onset haid. Berikut tanda dan gejala dismenore sekunder secara umum adalah :

1. *Dismenore* terjadi selama siklus pertama atau kedua setelah haid pertama.
2. *Dismenore* tiba setelah usia 25 tahun.
3. Terdapat ketidaknormalan perlvvis pada pemeriksaan fisik, lalu pertimbangkan kemudian endometriosis, pelvic inflammatory disease (penyakit radang panggul) dan pelvic adhesion (perlengketan pelvis).
4. Ada atau tidak ada respons terhadap obat golongan NSAID (nonsteroidal anti-inflammatory drug) atau obat anti – inflamasi non – steroid, kontrasepsi oral, atau keduanya.

2.4.6 Derajat *Dysmenorrhea*

Derajat *dismenore* dibagi menjadi tiga berdasarkan tingkat nyeri yaitu (Rivai dan sagala, 2016) :

1. Derajat 1 : Seseorang akan mengalami nyeri atau masih ditolerasi karena masih berada pada ambang rangsang, berlangsung beberapa saat dan dapat melanjutkan kerja sehari-hari. *Dismenore* pada derajat satu terdapat pada skala nyeri dengan tingkatan 1-3.
2. Derajat 2 : Seseorang mulai merespon nyerinya dengan merintih dan menekan-nekan bagian perut yang nyeri, diperlukan obat penghilang rasa nyeri tanpa perlu meninggalkan kerjanya. *Dismenore* derajat dua terdapat pada skala nyeri dengan tingkatan 4-6.

3. Derajat 3 : Seseorang mengeluh karena adanya rasa terbakar dan ada kemungkinan seseorang tidak mampu lagi melakukan pekerjaan biasa dan perlu istirahat beberapa hari dapat disertai sakit kepala, migraine, pingsan, diare, rasa tertekan, mual dan sakit perut. Dismenore derajat tiga terdapat pada skala nyeri dengan tingkatan 7-10.

2.4.7 Dampak *Dysmenorrhea*

Saat *dismenore* pada perempuan akan lebih merasakan kecemasan berlebih sehingga akan mempengaruhi terjadinya penurunan kecakapan dan keterampilan, juga mempengaruhi terhadap penurunan aktifitas sekolah dan prestasi. Dampak lain yang muncul jika mengalami nyeri *dismenore* ialah jika nyeri berlangsung dalam waktu yang lama maka akan menimbulkan keadaan patologi seperti terjadinya endometriosis, radang panggul dan kelainan lainnya yang mengarah pada *dismenore* sekunder (Dismenore et al., 2019).

2.4.8 Penanganan *Dysmenorrhea*

Penanganan *dismenore* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi (Suparmi, Abkar Raden, 2016) :

1. Terapi farmakologi

penanganan farmakologi pada nyeri haid dapat dengan pemberian obat analgetika (obat anti sakit) dan obat non-steroidanti inflamasi (NSAID) seperti asam mefenamat, ibuprofen, piroxicam dan lain-lain. Wanita yang

mengalami dismenore juga biasanya membeli obat analgesik yang dijual diwarung seperti feminax yang terdapat isi paracetamol dan hyoscyami extract merupakan spasmolitik yang dapat mengurangi rasa nyeri, sakit kepala, dan mulas yang timbul pada waktu haid (Suparmi, Abkar Raden, 2016).

2. Terapi nonfarmakologi

Penanganan secara nonfarmakologi biasanya dapat dilakukan dengan pengobatan herbal, relaksasi, dan akupuntur. Beberapa tanaman yang dapat digunakan yaitu jahe (ginger), kayu manis, kunyit (Astuti & Hartinah, 2019).

2.5 Jahe Merah

2.5.1 Definisi Jahe Merah

Jahe tergolong di dalam family Zingiberaceae. Jahe merah tergolong tanaman jenis rimpang-rimpangan yang mampu tumbuh di daerah dataran rendah hingga wilayah pegunungan serta ketinggian 0 sampai i 1.500 meter dari permukaan air laut (Arsyad, 2017).

Jahe merah adalah salah satu bentuk jahe yang memiliki rasa pahit dan pedas lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jahe lainnya. Kulit jahe merah berwarna merah muda sampai jingga muda, dan dagingnya sedikit coklat. Jahe merah seringkali dimanfaatkan seperti bumbu masak, selain itu jahe sebagai empiris yang juga digunakan sebagai salah satu bagian penyusun berbagai ramuan obat (Arsyad, 2017).

2.5.2 Taksonomi Jahe Merah

Klasifikasi atau kedudukan tanaman jahe merah dalam taksonomi tumbuhan seperti berikut ini :

Kingdom: Plantae

Divisi : Spermatophyta

Subdivisi: Angiospermae

Kelas : Monocotyledonae

Ordo : Zingiberales

Family : Zingiberaceae

Genus : Zingiber

Spesies : Zingiber officinale Roxb.var. Rubrum

2.5.3 Morfologi Jahe Merah

Morfologi atau bentuk dan bagian dari luar jahe merah dapat dijelaskan sebagai berikut (Arsyad, 2017) :

1. Batang

Batang jahe merah mempunyai bentuk bulat dengan ukuran kecil berwarna hijau, tetapi batang bagian bawah berwarna kemerahan, dengan batang agak keras karena dilapisi dengan pelepah daun. Tinggi tanaman mencapai 34,18-62,28 cm.

2. Daun

Daun jahe merah tersusun berselang-seling secara teratur dan mempunyai warna yang lebih hijau (gelap) dibandingkan jenis tanaman jahe lainnya. tekstur daun bagian atas berwarna hijau muda dibandingkan dengan tekstur bagian bawahnya.

3. Rimpang

Rimpang jahe berwarna merah hingga jingga muda. Ukuran rimpang jahe merah lebih kecil dibandingkan dengan jahe gajah dan jahe emprit ialah panjang rimpang 12,33-12,60 cm, tinggi mencapai 5,86-7,03 cm, dan berat rata-rata 0,29-1,17 kg. Akar beserat agak kasar dengan panjang 17,03- 24,06 cm dan diameter akar mencapai 5,36-5,46 cm.

2.5.4 Kandungan Jahe Merah

Rimpang jahe merah mengandung minyak atsiri dan oleoresin serta senyawa-senyawa lain sebagai berikut (Arsyad, 2017) :

1. Minyak atsiri

Kandungan minyak atsiri menghasilkan aroma harum pada jahe. Jahe merah mempunyai kandungan minyak atsiri sebesar 3,9%, pada jahe emprit terdapat sebesar 3,5% dan jahe gajah sebesar 2,5%, maka dikatakan minyak atsiri pada jahe merah lebih banyak dari pada jenis jahe lainnya.

Minyak atsiri yang terdiri dari beberapa komponen yaitu α -pinena, kamfena, kariofilena, β -pinena, α -farnesena, sineol, dl-kamfor, isokariofilena,

kariofilena-oksida, dan germakron yang dapat menghasilkan antibakteri untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Senyawa monoterpene (α -pinene, β -pinene, α -terpinene) dalam minyak atsiri jahe merah mengganggu fungsi membran sel bakteri. Kerusakan yang terjadi pada membran sel menyebabkan terganggunya transport nutrisi (senyawa dan ion) sampai sel bakteri mengalami kekurangan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhannya. Besarnya kandungan minyak atsiri dipengaruhi oleh unsur tanaman. Yang berarti semakin tua umur jahe tersebut, semakin tinggi kandungan minyak atsirinya.

Tetapi, selama dan sesudah pembuahan, persentase kandungan minyak atsiri tersebut berkurang, sampai dianjurkan tidak melakukan pemotongan pada saat itu. Selain umur tanaman, kandungan minyak atsiri jahe juga dipengaruhi oleh umur pemotongan (Arsyad, 2017).

No	Karakteristik	Jenis Jahe		
		Jahe Gajah	Jahe Empirit	Jahe Merah
1.	Minyak Atsiri (%)	1,62 - 2,29	3,05 - 3,48	3,90
2.	Pati (%)	55,10	54,7	44,99
3.	Serat (%)	6,89	6,59	-
4.	Abu (%)	6,60 - 7,57	7,39 - 8,9	7,46
5.	Air (%)	33,33	-	-

2. Oleoresin

Rasa pedas jahe disebabkan karena adanya oleoresin. Jahe mengandung oleoresin 7-10%, minyak atsiri 1-3%, sari pati sekitar 52%,

sejumlah kecil protein, vitamin, mineral. Oleoresin adalah campuran minyak atsiri dengan senyawa terpenoid didalamnya. Terpenoid mempunyai aktivitas antimikroba pada membran sitoplasma dengan merusak membran luar dan membran dalam juga dapat berinteraksi dengan protein membran dan target intraseluler. Oleoresin juga mengandung komponen gingerol, shogaol, zingerone, resin. Senyawa turunan fenol seperti gingerol dan shogaol dapat digunakan sebagai senyawa antibakteri, protein dan fenol merupakan ikatan yang lemah dan segera mengalami peruraian dan pada kadar tinggi fenol menimbulkan koagulasi protein sehingga membran sel mengalami lisis (Arsyad, 2017).

3. Senyawa lain

Senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan tumbuhan Zingiberacea ini biasanya dapat menghambat pertumbuhan patogen yang merugikan kehidupan manusia, diantaranya yaitu bakteri *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* *Staphylococcus aureus*, jamur *Neurospora sp*, *Rhizopus sp* dan *Penicillium sp*. Jahe merah selain mempunyai kandungan minyak atsiri seperti gingerol, 1,8-cineole, arginine, 10-dehydrogingerdione, 6-gingerdione, α -linolenic acid, farnesal, β sitosterol, caprylic acid, capsaicin, chlorogenic acidfarnesene, farnesol, dan unsur pati seperti tepung kanji, hingga serat-serat resin dengan jumlah sedikit (Arsyad, 2017).

2.5.5 Manfaat dan Khasiat

Aroma khas yang dihasilkan rimpang jahe merah seringkali dimanfaatkan sebagai bumbu dalam masakan Indonesia. Selain itu juga, jahe biasa dijadikan minuman tradisional seperti jamu yang berkhasiat untuk menghangatkan tubuh. Khasiat rimpang jahe merupakan sebagai pelega perut, obat batuk, obat rematik, penawar racun, antitusif, laksatif dan antasida, juga sebagai antioksidan, dan serbuk jahe merah bekerja sebagai anti inflamasi. Komponen kimia yang berada di dalam jahe merah memberikan efek farmakologi dan fisiologi seperti antioksidan, anti-inflamasi, analgesik, antikarsinogenik, antibakteri, non-toksik, dan non-mutagenik meskipun pada konsentrasi tinggi (Arsyad, 2017).

Semua senyawa kimia yang berada di dalam jahe merah dapat dipakai sebagai obat. Menurut hasil penelitian diketahui bahwa kandungan unsur kimia pada jahe merah adalah komponen senyawa yang banyak dibutuhkan oleh tubuh manusia, baik untuk kesehatan maupun nutrisi dan salah satunya sebagai senyawa antibakteri (Arsyad, 2017)

2.5.6 Pembuatan Jahe Merah

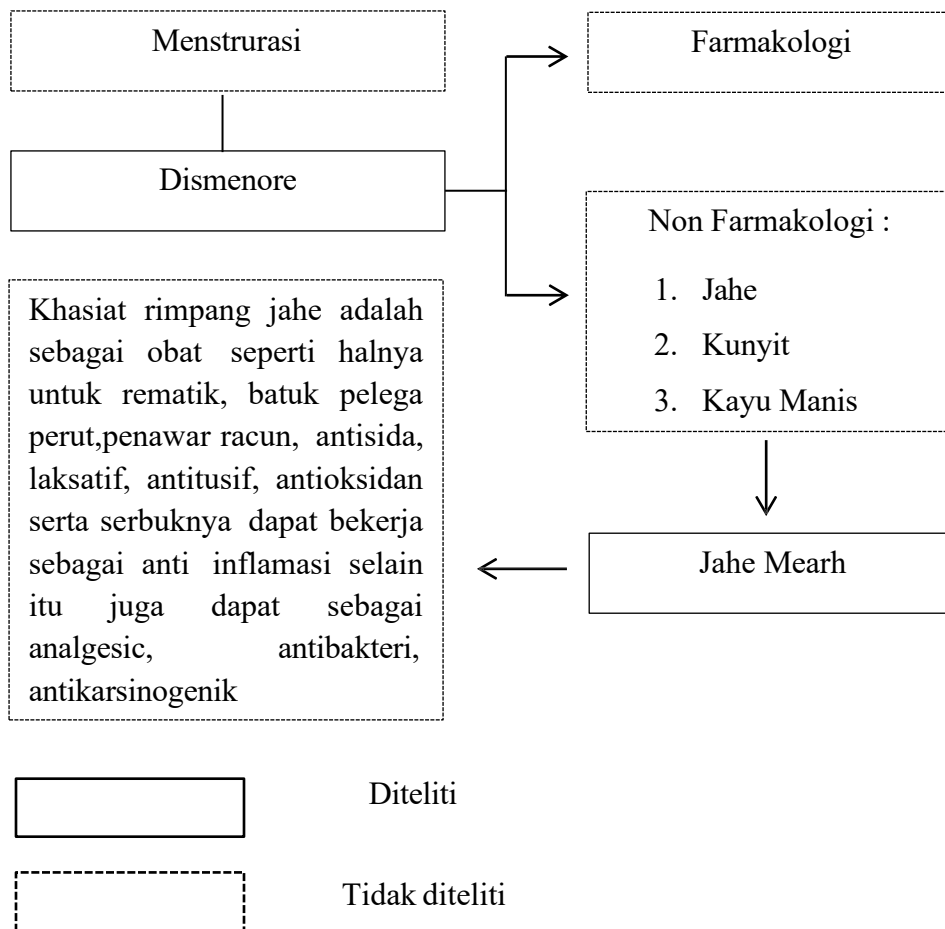
Pembuatan jahe merah yaitu dengan membersihkan jahe dan mengupas kulitnya dengan 15 gram jahe merah, ditambah gula merah 10 gram, dan air sebanyak 400 ml, kemudian direbus hingga tersisa 200 ml dan diminum 2 kali sehari saat mengalami nyeri haid (Sari & Listiarini, 2021).

2.6 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan suatu hubungan ataupun konsep yang memiliki kaitan dengan konsep lainnya dari masalah atau topik yang akan diteliti dengan dijelaskan secara detail dan logis (Guntara, 2016). kerangka konseptual pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

Bagan 2.1 Kerangka Konsep

Pengaruh Jahe merah terhadap dismenore pada Remaja putri: *literature review*



Sumber : Arsyad (2017), Astuti & Hartinah (2019). Suparmi & Abkar Raden (2016)