

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. Remaja

Masa remaja merupakan masa transisi antara masa kanak-kanak dan masa dewasa dimana pada masa itu terjadi peningkatan pertumbuhan, munculnya ciri-ciri seksual sekunder tercapainya pembuahan, dan terjadi perubahan fisik, psikologis, dan kognitif. Perubahan fisik semakin jelas, tubuh mengalami perkembangan yang sangat cepat menyerupai bentuk orang dewasa, disertai dengan berkembangnya kemampuan reproduksi. Remaja mengalami suatu perkembangan salah satunya yaitu pubertas. Pubertas merupakan tahap awal kematangan seksual, yaitu masa dimana seorang anak mengalami perubahan fisik, hormonal, dan seksual serta mampu melakukan proses reproduksi. Selama masa pubertas, kadar hormon *luteinizing* (LH) dan *follicle stimulating* (FSH) meningkat, sehingga dapat merangsang pembentukan hormon seksual. sedangkan proses pubertas pada remaja putri itu ditandai dengan peningkatan hormon yang dapat menyebabkan pematangan payudara, ovarium, rahim, vagina, serta dimulainya siklus mentruasi (Intani, Yulita & Ilmaskal, 2023)

2. Menstruasi

Menstruasi merupakan proses alami yang dialami semua wanita, suatu proses pendarahan yang disebabkan oleh luruhnya dinding rahim akibat tidak terjadi pembuahan. Menstruasi dapat diartikan sebagai tanda telah memasuki masa reproduksi dalam kehidupan seorang wanita, dimulai dari menarche hingga menopause.

Menstruasi adalah keluarnya darah dari dalam uterus dan terjadi setiap bulan ketika darah dikeluarkan dari rahim seiring dengan luruhnya lapisan endometrium. Menstruasi ditentukan berdasarkan tiga faktor. Yang pertama adalah siklus haid (kira-kira 21 sampai 35 hari), yang kedua

adalah masa haid (dalam waktu 15 hari), dan yang ketiga adalah jumlah darah yang keluar yaitu 20-80ml (Kusmiran, 2019 dalam Minarti, 2023).

Menstruasi adalah keluarnya darah yang terjadi akibat perubahan hormonal yang terus menerus sehingga mengarah pada pembentukan endometrium. Jika kehamilan tidak terjadi, ovulasi menyebabkan dinding rahim mengalami peluruhan. (Verawaty, 2019 dalam Minarti, 2023).

A. Faktor-faktor yang mempengaruhi menstruasi

1) Faktor hormon

Hormon-hormon yang memengaruhi terjadinya haid pada seorang wanita yaitu:

- *Follicle stimulating hormone* (FSH) yang dikeluarkan oleh hipofisis
- Estrogen yang dihasilkan oleh ovarium
- *Luteinizing hormone* (LH) yang dihasilkan oleh hipofisis
- Progesteron yang dihasilkan oleh ovarium

2) Faktor enzim

Enzim hidrolitik yang terdapat pada endometrium merusak sel yang berperan dalam sintesis protein, yang dimana akan mengganggu metabolisme sehingga mengakibatkan regresi endometrium dan perdarahan.

3) Faktor vascular

Saat fase poliferase, terjadi pembentukan sistem vaskularisasi dalam lapisan fungsional endometrium. Pada pertumbuhan endometrium, ikut tumbuh pula arteri-arteri, vena-vena dan hubungan antara di keduanya dengan regresi endometrium, timbul statis dalam vena-vena saluran-saluran yang menghubungkan dengan arteri, dan akhirnya terjadi nekrosis dan perdarahan dengan pembentukan hematoma, baik dari arteri maupun vena.

4) Faktor prostaglandin

Endometrium mengandung prostaglandin E2 dan F2 dengan adanya desintegrasi endometrium, prostaglandin terlepas dan menyebabkan

kontraksi miometrium sebagai suatu faktor untuk membatasi perdarahan pada haid. (Rosyida, 2019 dalam Aswari, 2022)

B. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi adalah jangka waktu dari hari pertama haid sampai datangnya periode berikutnya, dan lama siklus haid adalah jarak dari hari pertama haid terakhir sampai hari pertama haid berikutnya. Siklus menstruasi penting untuk fungsi reproduksi, mempersiapkan tubuh untuk pembuahan dan kehamilan. Wanita mengalami menstruasi sepanjang hidupnya, mulai dari menarche hingga menopause. Siklus haid dikatakan normal bila selang waktu antara hari pertama menstruasi yang satu dengan hari pertama menstruasi berikutnya adalah ±21 sampai 35 hari. Masa lama menstruasi atau jangka waktu dari hari pertama menstruasi sampai dengan akhir keluarnya darah menstruasi adalah 3 sampai 7 hari, dan volume darah pada saat menstruasi tidak melebihi 80ml.

C. Fisiologi Siklus Menstruasi

Proses menstruasi melibatkan dua siklus yaitu siklus di ovarium dan siklus di endometrium yang terjadi bersamaan. Siklus di ovarium terdiri dari fase folikel, fase ovulasi, fase luteal. Siklus di endometrium terdiri atas 3 fase yaitu fase proliferatif, fase sekretorik, fase menstruasi.

1) Siklus di Ovarium

a. Fase Folikel

Dua sampai tiga hari sebelum menstruasi, korpus luteum mengalami regresi hampir berinvolusi total dan segresi progesteron, estrogen, dan inhibin dari korpus luteum menurun hingga tingkat yang sangat rendah. Hal ini melepaskan hipofisis dan hipotalamus dari efek umpan balik negatif hormon. Suatu saat kemudian, menstruasi dimulai sekresi follicle stimulating hormon (FSH) dan luteinizing hormon (LH) oleh hipofisis mulai meningkat hingga berlipat ganda, diikuti dengan sedikit peningkatan LH, yang merangsang pertumbuhan folikel. Selama 11-12 hari pertama pertumbuhan folikel, Kecepatan sekresi FSH dan LH akan berkurang sedikit akibat efek umpan balik negatif terutama dari

estrogen pada kelenjar hipofisis anterior sehingga hanya satu folikel dominan yang tetap tumbuh.

b. Fase ovulasi

Pada tahap ini terjadi peningkatan estrogen lebih tinggi yang dihasilkan oleh folikel preovulasi sehingga menimbulkan efek stimulasi umpan balik positif pada hipofisis anterior, meningkatkan sekresi LH dan menyebabkan ovulasi. Ovulasi diperkirakan terjadi 24-36 jam setelah puncak kadar estrogen dan 10-12 jam setelah kadar puncak LH.

c. Fase luteal

Pada akhir fase sekretorik, endometrium sekretorius yang matang sepenuhnya mencapai ketebalan yang halus dan lembut. Fase sekresi ini berlangsung sejak hari ovulasi hingga sekitar 3 hari sebelum periode menstruasi berikutnya. Endometrium menjadi kaya akan darah dan sekresi kelenjar. Umumnya, wanita menjadi lebih sensitif pada tahap ini setelah fase ovulasi. Hal ini karena hormon reproduksi (LH, FSH, progesteron, dan estrogen) meningkat pada tahap ini. Jadi, selama tahap ini, wanita mengalami yang namanya PMS (*premenstrual syndrome*). Beberapa hari setelah gejala berlangsungnya PMS maka lapisan dinding rahim akan luruh lagi.

2) Siklus di Endometrium:

a. Fase proliferatif

Fase proliferasi adalah periode pertumbuhan pesat yang berlangsung sekitar hari ke 5 hingga hari ke 14 siklus menstruasi. Pada tahap ini terjadi proses pembentukan dan pematangan ovum di ovarium. Lapisan permukaan endometrium kembali normal sebelum pendarahan berhenti, atau setelah sekitar 4 hari. Pada awal tahap ini, lapisan endometrium hanya setebal 0,5 mm, namun kemudian tumbuh menjadi sekitar 3,5 hingga 5 mm. Fase proliferatif mempunyai durasi yang cukup lebar. Pada perempuan normal yang subur, durasinya berkisar antara 5-7 hari, atau cukup

lama sekitar 21-30 hari. Fase proliferatif berlangsung cukup lama. Bagi wanita normal subur, lamanya sekitar 5-7 hari atau cukup lama 21-30 hari. Selama fase proliferasi, kadar hormon estrogen meningkat karena bergantung pada stimulasi estrogen yang berasal dari folikel ovarium. Hormon estrogen berperan sangat penting dalam fase proliferasi. Estrogen merangsang produksi komponen jaringan, ion, air, dan asam amino, yang membantu stroma endometrium yang rusak saat menstruasi untuk mengembang kembali.

b. Fase sekretorik

Setelah ovulasi, folikel Grafian berubah menjadi korpus rubrum dan kemudian menjadi korpus luteum, yang mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron. Kedua hormon ini mengubah fase proliferatif menjadi fase sekretorik.

c. Fase Menstruasi

fase ini merupakan fase yang harus dilalui oleh wanita dewasa setiap siklus/bulannya. Sebab, ketika seorang perempuan melewati tahap ini, barulah ia bisa disebut produktif. Oleh karena itu, wanita selalu menantikan dan memikirkan menstruasi, padahal datangnya menstruasi dapat menimbulkan ketidaknyamanan dalam kehidupan sehari-hari. Umumnya gejala ketidaknyamanan ini berlangsung sekitar 1 hingga 2 hari, dan mungkin akan lebih sering terjadi penggumpalan darah menstruasi serta pendarahan yang lebih banyak di awal menstruasi. Pada fase menstruasi ini tejadi bersamaan dengan dimulainya fase folikular dan akhir fase luteal di ovarium. Waktu dimana korpus luteum berdegenerasi karena tidak tejadi implantasi ovum dan fertilisasi yang dibebaskan oleh siklus sebelumnya yang tidak adekuat, sehingga kadar estrogen dan progesterone menurun tajam hingga menyebabkan dinding endometrium menjadi meluruh. Fase ini dinding uterus melepaskan endometrium sebagai proses disertai pendarahan yang terjadi. Fase ini rata-rata berlangsung selama kurang lebih rentang 3-6 hari.

Pada awal terjadinya fase menstruasi menyebabkan kadar progesterone, estrogen, LH (*Lutenizing Hormon*) pada kadar terendahnya atau menurun, sedangkan kadar FSH (*Folikel Stimulating Hormon*) dan siklus baru mulai meningkat. Selama menstruasi normal, kira-kira 40 ml darah dan tambahan 35 ml cairan serosa dikeluarkan. Cairan menstruasi ini normalnya tidak membentuk bekuan, karena fibrinolisin dilepaskan bersama dengan bahan nekrotik endometrium. Bila terjadi perdarahan yang berlebihan dari permukaan uterus, jumlah fibrinolisin mungkin tidak cukup untuk mencegah pembekuan. Adanya bekuan darah selama menstruasi sering merupakan bukti klinis adanya kelainan patologi dari uterus. Dalam waktu 4 sampai 7 hari sesudah dimulainya menstruasi, pengeluaran darah akan berhenti, karena pada saat ini endometrium sudah mengalami epitelisasi kembali.

D. Hormon yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

Berikut ini hormon yang mempengaruhi menstruasi:

1) Estrogen

Estrogen adalah hormon reproduksi yang diproduksi oleh ovarium. Ada berbagai jenis estrogen: estron, estriol, dan estradiol- β -17. Estrogen saat menstruasi membantu menjaga ketebalan endometrium, menstabilkan kuantitas dan kualitas vagina dan cairan serviks agar dapat diterima dalam proses penetrasi sperma, serta membantu mengatur suhu. Estrogen secara bertahap meningkat selama fase folikular dan mendukung perkembangan oosit. Ada dua tempat produksi estrogen. Salah satunya adalah sel membran folikel ovarium utama dan yang lainnya adalah kelenjar adrenal akibat konversi hormon androgen. Namun jumlahnya sedikit. Hormon estrogen di dalam uterus menyebabkan proliferasi endometrium.

2) Progesteron

Tempat produksi hormon progesteron meliputi korpus luteum dan kelenjar adrenal, namun hanya sebagian. Itu juga diproduksi di plasenta selama kehamilan. Progesteron membantu mengubah fase

sekresi endometrium selama menstruasi dan berfungsi sebagai persiapan implantasi.

3) *GnRH (Gonadotrophin Releasing Hormone)*

Hipotalamus memproduksi GnRH, yang dilepaskan ke aliran darah dan mengalir ke hipofisis. hipofisis merespons dengan melepaskan gonadotropin, yaitu luteinizing hormone (LH) dan follicle-stimulate hormone (FSH). Ketika kadar estrogen tinggi, estrogen mengirimkan umpan balik ke hipotalamus untuk menurunkan kadar GnRH. Hal yang sama juga berlaku sebaliknya. Pada wanita sehat, GnRH dilepaskan dengan cara pulsatile atau dengan denyutan.

4) *FSH (Follicle Stimulating Hormone)*

Hormon FSH diproduksi pada sel-sel basal hipofisis anterior, ini merupakan bentuk respon dari GnRH yang berfungsi untuk memicu pematangan dan pertumbuhan folikel dan sel-sel granulosa di ovarium. Melalui umpan balik negatif Sekresi FSH dihambat oleh enzim inhibin dari sel-sel granulosa ovarium.

5) *LH (Luteinizing Hormone)*

Sama seperti FSH, LH juga memiliki fungsi untuk memicu perkembang folikel yang berupa sel-sel granulosa dan sel-sel teka serta berkat hormon LH kemudian bisa terjadi ovulasi di pertengahan siklus (LH-surge). Saat fase luteal, LH mempertahankan dan meningkatkan fungsi dari korpus luteum pasca ovulasi dalam memproduksi progesteron.

6) *Lactotrophic Hormone/LTH (Prolaktin)*

Hormon prolaktin juga diproduksi di hipofisis anterior. Fungsinya untuk meningkatkan produktivitas dan merangsang produksi ASI pada wanita. Di ovarium, hormon prolaktin mempengaruhi pematangan sel telur dan fungsi korpus luteum. Selama kehamilan, prolaktin diproduksi oleh plasenta. Prolaktin juga mempengaruhi GnRH karena memiliki efek inhibis, jadi jika kadar prolaktin berlebih dapat terjadi gangguan pematangan folikel, gangguan ovulasi serta gangguan menstruasi berupa amenorea.

E. Faktor Penyebab ketidak teraturan siklus Menstruasi

Faktor-faktor yang menyebabkan ketidak teraturan siklus menstruasi yaitu:

1) Usia

Usia menarche yang terlambat juga berhubungan dengan gangguan siklus menstruasi. Tingkat usia menarche di Indonesia sangat bervariasi menurut Riskesdas 2020, menunjukkan rata-rata usia menarche di Indonesia adalah 13 tahun. Sebagian besar penyimpangan terlambatnya menarche bisa bersifat sementara yang merupakan gejala dari aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium yang belum matang.

2) Status gizi atau IMT

Obesitas ditandai dengan tingginya proporsi lemak tubuh yang merupakan komponen dasar produksi hormon estrogen. Tingkat estrogen yang tinggi mengganggu umpan balik FSH, mencegahnya mencapai kadar puncak, menghambat pertumbuhan folikel, dan memperpanjang siklus menstruasi.

Demikian pula, kekurangan gizi dapat menyebabkan gangguan pada hipotalamus, yang merangsang hipofisis anterior untuk menghasilkan FSH dan LH, sehingga memengaruhi siklus menstruasi. Memiliki IMT yang tinggi atau rendah dapat menyebabkan periode menstruasi dan siklus menstruasi tidak teratur.

3) Faktor psikologis seperti stres dan kecemasan.

Stres membuat wanita dua kali lebih mungkin mengalami siklus menstruasi tidak teratur dibandingkan wanita yang tidak stres. Fluktuasi hormonal pada FSH dan LH karena stres menyebabkan peningkatan kadar *corticotropin-releasing hormone* (CRH) dan glukokortikoid, yang menghambat sekresi *gonadotropin-releasing hormone* (GnRH) oleh hipotalamus, sehingga mengakibatkan menstruasi yang memanjang atau memperpendek siklus.

4) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dengan intensitas tinggi dan frekuensi tinggi meningkatkan risiko gangguan menstruasi pada wanita, dan aktivitas fisik dengan intensitas sedang dapat menurunkan risiko gangguan

menstruas. Aktivitas fisik intensitas tinggi berhubungan dengan amenore, oligomenore, pemendekan fase luteal, dan anovulasi akibat terganggunya aksis *hipotalamus-pituitari-adrenal* (HPA). Hal ini terjadi ketika olahraga intensitas tinggi menekan GnRH, sehingga mengurangi sekresi FSH dan LH, sehingga menunda menarche dan mengganggu siklus menstruasi.

5) Hormon

FSH dibutuhkan untuk pematangan folikel primer, sementara LH yang menstimulasi sekresi estradiol oleh folikel matang dibutuhkan untuk memicu ovulasi dan setelah ovulasi akan memelihara korpus luteum. Jika keseimbangan hormon ini terganggu maka akan mengakibatkan gangguan siklus menstruasi

6) Gangguan endokrin

Beberapa penyakit seperti hipertiroid, hipotiroid, dan diabetes melitus berhubungan dengan gangguan menstruasi. Hipertiroid meningkatkan resiko oligomenore dan amenore. Hipotiroid meningkatkan resiko polimenore dan menoragia. Polikistik ovarium sindrom, salah satunya diabetes melitus tipe II yang terjadi pada penderita obesitas merupakan faktor risiko terjadinya oligomenore.

7) Genetik

Siklus menstruasi ibu berpengaruh terhadap siklus anaknya. Semakin teratur siklus ibu, siklus menstruasi anaknya juga akan teratur.

8) Penyakit reproduksi

Beberapa penyakit seperti *Polycystic Ovarian Syndrome*, endometriosis, tumor ovarium, kanker serviks dapat menyebabkan perubahan hormon sehingga mempengaruhi keteraturan siklus menstruasi

F. Gangguan dan Masalah pada Menstruasi dalam Sistem Reproduksi

Kelainan siklus menstruasi disebabkan oleh ketidakseimbangan FSH atau LH sehingga mengakibatkan kadar estrogen dan progesteron tidak normal. Gangguan menstruasi yang paling umum terjadi biasanya adalah siklus menstruasi yang tidak teratur atau jarang dan perdarahan yang

berkepanjangan atau tidak normal, dengan efek samping seperti sakit perut, pusing, mual, dan muntah.

A. Menurut Jumlah Perdarahan

1) Hipomenorea

Perdarahan menstruasi yang lebih pendek atau lebih sedikit dari biasanya. Hipomenorea tidak mengganggu fertilitas. Hipomenorea adalah perdarahan dengan jumlah darah sedikit (<40 ml), melakukan pergantian pembalut 1-2 kali per hari, dan berlangsung selama 1-2 hari saja. Hipomenorea disebabkan karena kesuburan endometrium kurang akibat kurang gizi, penyakit menahun, maupun gangguan hormonal. Sering disebabkan karena gangguan endokrin. Kekurangan estrogen maupun progesteron, stenosis hymen, stenosis serviks uteri, sinekia uteri (sindrom asherman).

2) Hipermenorea

Perdarahan menstruasi yang lebih lama atau lebih banyak dari biasanya (lebih dari 8 hari) dan mengganti pembalut 5-6 kali per hari. Penyebab hipermenorea bisa berasal dari rahim berupa mioma uteri (tumor jinak dari otot rahim, infeksi pada rahim atau hyperplasia endometrium (penebalan lapisan rahim). Dapat juga disebabkan oleh kelainan di luar rahim (anemia, gangguan pembekuan darah), juga bisa disebabkan kelainan hormon (gangguan endokrin).

B. Menurut Siklus atau Durasi Perdarahan

1) Polimenorea

Siklus menstruasi tidak normal, lebih pendek dari biasanya atau kurang dari 21 hari. Wanita dengan polimenorea akan mengalami menstruasi hingga dua kali atau lebih dalam sebulan, dengan pola teratur dan jumlah perdarahan yang relatif sama atau lebih banyak dari biasanya. Polimenorea dapat terjadi akibat adanya ketidakseimbangan sistem hormonal pada aksis hipotalamus

hipofisis-ovarium. Ketidakseimbangan hormonal ini dapat mengganggu proses ovulasi (pelepasan sel telur) atau memperpendek waktu yang dibutuhkan untuk siklus menstruasi normal sehingga menyebabkan menstruasi menjadi lebih sering. Gangguan keseimbangan hormon terjadi 3 sampai 5 tahun setelah menarche, beberapa tahun sebelum menopause, penyakit ovarium, stres dan depresi, gangguan makan, penurunan berat badan berlebihan, obesitas, olahraga berlebih misal atlet, dan penggunaan obat-obat tertentu.

2) Oligomenorea

Siklus menstruasi lebih panjang atau lebih dari 35 hari dengan jumlah perdarahan tetap sama. Perempuan yang mengalami oligomenorea akan mengalami menstruasi yang lebih jarang daripada biasanya. Oligomenorca biasanya terjadi akibat adanya gangguan keseimbangan hormonal pada aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium. Gangguan hormon tersebut menyebabkan lamanya siklus menstruasi normal menjadi memanjang, sehingga menstruasi menjadi lebih jarang terjadi. Penyebab lain dari terjadinya oligomenorea diantaranya adalah kondisi stress dan depresi, sakit kronik, pasien dengan gangguan makan, penurunan berat badan berlebih, olahraga berlebihan misal atlet, adanya tumor yang melepaskan estrogen, adanya kelainan pada struktur rahim atau serviks yang menghambat pengeluaran darah menstruasi, dan penggunaan obat-obat tertentu. Umumnya oligomenorca tidak menyebabkan masalah, namun pada beberapa kasus dapat menyebabkan gangguan kesuburan.

3) Amenorea

Amenorea adalah keadaan tidak ada menstruasi untuk sedikitnya 3 bulan berturut-turut. Hal tersebut normal terjadi pada masa sebelum pubertas, kehamilan dan menyusui, dan setelah menopause.

Amenorea terdiri dari:

- Amenorea primer

Amenorea primer adalah keadaan tidak terjadi menstruasi pada wanita usia 16 tahun. Amenorea primer terjadi pada 0,1-2,5% wanita usia reproduksi.

- Amenorea sekunder.

Amenorea sekunder adalah tidak terjadinya menstruasi selama 3 siklus. Angka kejadian berkisar antara 1-5%.

C. Gangguan lain yang berhubungan dengan menstruasi, diantaranya:

1) Premenstrual tension

Gangguan ini berupa ketegangan emosional sebelum haid, seperti gangguan tidur, mudah tersinggung, gelisah, sakit kepala.

2) Mastadinia.

Nyeri pada payudara dan pembesaran payudara sebelum menstruasi.

3) Mittelschmerz

Rasa nyeri saat ovulasi, akibat pecahnya folikel de Giraff dapat juga disertai dengan perdarahan/bercak.

4) Dismenorea

Rasa nyeri saat menstruasi yang berupa kram ringan pada bagian kemaluan sampai terjadi gangguan dalam tugas sehari-hari

5) Perdarahan di luar menstruasi

Perdarahan yang terjadi dalam masa antara 2 menstruasi (metrorragia). Pendarahan ini disebabkan oleh keadaan yang bersifat hormonal dan kelainan anatomis. Pada kelainan hormonal terjadi gangguan poros hipotalamus hipofisis, ovarium (indung telur) dan rangsangan estrogen dan progesterone dengan bentuk pendarahan yang terjadi di luar menstruasi, bentuknya bercak dan terus menerus, dan pendarahan menstruasi berkepanjangan. Keadaan ini dipengaruhi oleh ketidakseimbangan hormon tubuh, yaitu kadar hormon progesteron yang rendah atau hormon estrogen yang tinggi.

3. Dismenore

1. Pengertian Dismenore

Dismenore adalah nyeri atau kram yang dirasakan wanita pada perut bagian bawah daerah panggul yang terjadi sebelum atau setelah mengalami menstruasi pertama (*menarche*) hingga hari kedua, dismenore merupakan keluhan ginekologis akibat ketidakseimbangan hormon progesteron dalam darah sehingga timbul rasa nyeri seperti kejang, yang terasa pada perut bagian bawah. dismenore terjadi saat 24 jam sebelum datangnya haid sampai 12 jam pertama dari masa haid. Derajat nyeri dismenore sangat bervariasi, mulai dari yang ringan sampai berat. Keadaan yang dirasakan saat dismenore memaksa penderita untuk beristirahat dalam waktu beberapa jam atau beberapa hari (Oktavianto, Timiyatun, & Hartiningsih, 2023). Gangguan dismenore terjadi karena produksi prostaglandin. Gejala yang dirasakan oleh setiap wanita yang mengalami dismenore adalah kram, kontraksi otot polos pada rahim, sakit kepala, sakit perut, kecemasan berlebihan, merasa lelah dan lemah, hidung tersumbat bahkan ingin menangis. Selain itu, ada juga yang mengalami kemarahan tanpa henti, depresi, mual, kondisi ingin makan terlalu banyak, hingga nyeri haid yang menyiksa.

Banyak faktor yang menjadi pencetus terjadinya dismenore namun faktor endokrin memegang peran penting pada penyebab terjadinya dismenore dikarenakan saat mengalami menstruasi sel-sel endometrium mengeluarkan prostaglandin (Amin & Purnamasari, 2020 dalam Sutrisnawati, Jayatmi, & Ciptiasrini, 2024). Pada umumnya dismenore menjadi masalah yang timbul pada remaja putri. Pengetahuan mengenai dismenore masih belum banyak diketahui. dan masih menganggap tabu juga menyepelekan dismenore. Kurangnya pengetahuan mengenai dismenore menyebabkan remaja putri tidak dapat mencoba dan tidak mengetahui bagaimana pertolongan pertama pada saat timbulnya dismenore (Qomarasari, 2021). Dismenore yang tidak segera ditangani pada remaja putri

berdampak negative. terhadap kualitas hidup dan menganggu interaksi sosial. Selain itu juga dampak yang muncul dapat mempengaruhi kegiatan proses belajar, keterbatasan kehidupan sosial tingginya absen dari sekolah, performa akademik dan aktifitas olahraganya. Terganggunya aktivits belajar menyebabkan remaja tidak berkonsentrasi atau tidak fokus terhadap pelajarannya (Qomarasari, 2021).

2. Klasifikasi Dismenore

1) Dismenore Primer

Dismenore primer adalah rasa nyeri/kram pada perut bagian bawah, punggung bahkan sampai paha tanpa kelainan yang nyata pada alat genetalia, dimana nyeri bisa timbul sebelum haid atau bersamaan dengan awal terjadinya haid.

Dismenore primer adalah nyeri haid yang terjadi akibat otot rahim berkontraksi dengan kuat. Rasa nyeri ini muncul di perut bagian bawah dan terkadang menjalar hingga ke punggung bagian bawah dan paha. Biasanya, nyeri bisa muncul 1-2 hari sebelum menstruasi datang. Meski begitu, terkadang, nyeri ini juga bisa dapat muncul selama mengalami menstruasi. Selama mengalami kondisi ini, mungkin juga akan mengalami beberapa gejala lain seperti mual, muntah, lemah, lesu, tidak bertenaga, dan bahkan diare. Dismenore primer biasanya dimulai dalam 6 hingga 12 bulan setelah menarche (pertama kali menstruasi). Saat menstruasi, pelepasan sel-sel endometrium akan diikuti dengan dikeluarkannya prostaglandin yang akan menyebabkan timbulnya iskemia, kontraksi miometrium dan vasokonstriksi.

Gejala Dismenore Primer

- a. kram atau nyeri diperut bagian bawah
- b. nyeri yang menjalar ke pinggang sampai ke paha
- c. nyeri atau kram suprapubik yang berulang
- d. terjadi tepat sebelum atau selama menstruasi

e. berlangsung selama 2-3 hari

2) **Dismenore Sekunder**

Dismenore sekunder adalah nyeri haid yang disebabkan oleh kondisi medis atau kelainan pada organ reproduksi, berbeda dengan dismenore primer yang disebabkan oleh kontraksi rahim yang normal.

Penyebab Dismenore Sekunder:

- a. Endometriosis: kondisi di mana jaringan yang melapisi rahim tumbuh di luar rahim
- b. Adenomiosis: kondisi di mana jaringan yang melapisi rahim tumbuh ke dalam otot dinding rahim
- c. Miom (fibroid): tumor jinak pada dinding rahim
- d. Radang Panggul: infeksi pada organ reproduksi wanita yang menyebar ke rongga panggul
- e. Penyempitan Leher Rahim: menyebabkan darah menstruasi tidak bisa mengalir keluar.

Gejala Dismenore sekunder

- a. Nyeri haid yang lebih parah dan berlangsung lebih lama dari dismenore primer
- b. Nyeri haid yang muncul lebih awal dari biasanya
- c. Siklus menstruasi yang tidak teratur
- d. Keputihan yang kental dan berbau
- e. Pendarahan di antara masa menstruasi
- f. Nyeri saat melakukan hubungan seksual

Perbandingan gejala dismenore primer dan dismenore sekunder:

	Dismenore Primer	Dismenore Sekunder
Penyebab	Peningkatan prostaglandin	Penyakit pada organ reproduksi
Gejala	Kram menstruasi yang nyeri	Kram menstruasi yang nyeri dan disertai patologi panggul
Kapan terjadi	Beberapa hari sebelum menstruasi	Selama menstruasi dan diwaktu lain
Lama nyeri	Hilang seiring periode	Lebih lama dari

	menstruasi berakhir	dismenore primer
Contoh penyakit	Nyeri haid tanpa penyakit organik	Endometriosis, fibroid. Adenomiosis, polip endometrium, penyakit radang panggul.

Tabel 1.1 Perbandingan gejala dismenore primer dan sekunder

Berdasarkan derajat nyerinya, disminore dikategorikan menjadi 3 tingkatan:

1. Disminore Ringan

Disminore ringan merupakan nyeri yang tidak mengganggu aktivitas dan hanya perlu beristirahat untuk meredakan nyeri tanpa memerlukan penggunaan obat

2. Disminore Sedang

Disminore sedang merupakan nyeri yang dapat mengganggu aktivitas dan disertai dengan beberapa gejala sistemik sehingga diperlukan obat untuk meredakan nyeri atau rasa sakit

3. Disminore Berat

Disminore berat merupakan nyeri yang dapat mengakibatkan keterbatasan gerak dan dampaknya mengganggu aktivitas hingga ketidakhadiran. Pada kasus berat akan muncul keluhan sistemik seperti mual, muntah, pusing, gugup, kelelahan, dan diare yang diperlukan kolaborasi analgesik untuk menurunkan rasa sakit.

3. Pengukuran Skala Nyeri

Intensitas nyeri (skala nyeri) adalah Gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda

1) Verbal Rating Scale (VRS)

Alat ukur yang menggunakan kata sifat untuk menggambarkan level intensitas nyeri yang berbeda, range dari "no pain" sampai "nyeri hebat" (*extreme pain*). VRS dinilai dengan memberikan angka pada setiap kata sifat sesuai dengan tingkat intensitas nyerinya. Sebagai contoh, dengan menggunakan skala 5-point yaitu none (tidak ada nyeri) dengan skor "0", mild (nyeri ringan) dengan skor "1", moderate (nyeri yang sedang) dengan skor "2", severe (nyeri hebat) dengan skor "3", very severe (nyeri yang sangat hebat) dengan skor "4". Keterbatasan VRS adalah adanya ketidakmampuan pasien untuk menghubungkan kata sifat yang cocok untuk level intensitas nyerinya, dan ketidakmampuan pasien yang buta huruf untuk memahami kata sifat yang digunakan.

2) Visual Analog Scale

VAS adalah alat ukur lainnya yang digunakan untuk memeriksa intensitas nyeri dan secara khusus meliputi 10-15 cm garis, dengan setiap ujungnya ditandai dengan level intensitas nyeri (ujung kiri diberi tanda "no pain" dan ujung kanan diberi tanda "bad pain" (nyeri hebat).

VAS merupakan suatu garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan memiliki alat pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberi klien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. VAS dapat merupakan pengukur keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dari pada dipaksa memilih satu kata atau satu angka.

3) Numeral Rating Scale

Suatu alat ukur yang meminta pasien untuk menilai rasa nyerinya sesuai dengan level intensitas nyerinya pada skala numeral dari 0-10 atau 0-100. Angka 0 berarti "no pain" dan 10 atau 100 berarti "severe pain" (nyeri hebat). NRS lebih digunakan sebagai alat pendeskripsi kata. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik.

4) Faces Pain Score

Terdiri dari 6 gambar skala wajah kartun yang bertingkat dari wajah yang tersenyum untuk tidak ada nyeri sampai wajah yang berlumang air mata untuk 'nyeri paling buruk. Kelebihan dari skala wajah ini yaitu anak dapat menunjukkan sendiri rasa nyeri dialaminya sesuai dengan gambar yang telah ada dan membuat usaha mendeskripsikan nyeri menjadi lebih sederhana (Rakhma, 2012).

4. Patofisiologi Disminore

Selama siklus menstruasi di temukan peningkatan dari kadar prostaglandin terutama PGF2 dan PGE2. Pada fase proliferasi konsentrasi kedua prostaglandin ini rendah, namun pada fase sekresi konsentrasi PGF2 lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi PGE2. Selama siklus menstruasi konsentrasi PGF2 akan terus meningkat kemudian menurun pada masa implantasi window. Pada beberapa kondisi patologis konsentrasi PGF2 dan

PGE2 pada remaja dengan keluhan menorrhagia secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kadar prostaglandin remaja tanpa adanya gangguan haid. Dalam kondisi normal maupun pada kondisi patologis prostaglandin mempunyai peranan selama siklus menstruasi.

Diketahui FP yaitu reseptor PGF2 banyak ditemukan di myometrium. Dengan adanya PGF2 akan menimbulkan efek vasokonstriksi dan meningkatkan kontraktilitas otot uterus. Sehingga dengan semakin lamanya kontraksi otot uterus ditambah adanya efek vasokonstriksi akan menurunkan aliran darah ke otot uterus selanjutnya akan menyebabkan iskemik pada otot uterus dan akhirnya menimbulkan rasa nyeri. Dibuktikan juga dengan pemberian penghambat prostaglandin akan dapat mengurangi rasa nyeri pada saat menstruasi rasa nyeri pada saat menstruasi. Begitu juga dengan PGF2 dimana dalam suatu penelitian disebutkan bahwa dengan penambahan PGF2 dan PGE2 akan meningkatkan derajat rasa nyeri saat menstruasi.

Peningkatan produksi prostaglandin dan pelepasannya (terutama PGF2a) dari endometrium selama menstruasi menyebabkan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi dan tidak teratur sehingga timbul nyeri. Selama periode menstruasi, remaja yang mempunyai dismenoreia mempunyai tekanan intrauteri yang lebih tinggi dan memiliki kadar prostaglandin dua kali lebih banyak dalam darah menstruasi dibandingkan remaja yang tidak mengalami nyeri. Akibat peningkatan aktivitas uterus yang abnormal ini, aliran darah menjadi berkurang sehingga terjadi iskemia atau hipoksia uterus yang menyebabkan nyeri. Mekanisme nyeri lainnya disebabkan oleh serat prostaglandin (PGE2) dan hormon lainnya yang membuat serat saraf sensori nyeri di uterus menjadi hipersensitif terhadap kerja badikinin serta stimulasi nyeri fisik dan kimiawi lainnya (Minarti, 2023).

Penatalaksanaan Disminore

1. Farmakologis
 - a. Pemberian analgesic, ringan dan sederhana atau kombinasi analgesic anti inflamasi non steroid (AINS)
 - b. Pemberian antipasmodik
 - c. Pemberian estrogen dan progesterone

- d. Pemberian supplement
- e. Atau dengan penanganan

a) Obat anti inflamasi non steroid / NSAID

NSAID adalah terapi awal yang sering digunakan disminore.NSAID mempunyai efek analgetik yang secara langsung menghambat asintesis prostaglandin dan menekankan jumlah darah haid yang keluar seperti sintesis prostaglandin diatur oleh dua isoform siklooksigenasi (COX) yang berbeda,yaitu COX-1 dan COX-2.sebagian besar NSAID bekerja menghambat COX-2.studi buta ganda membandikan penggunaan melosikam dengan memberikan hasil yang sama untuk mengatasi keluhan disminore.

b) Terapi Hormonal

Tujuan terapi hormonal adalah menekan terjadinya ovulasi. Tujuan ini dapat dicapai dengan pemberian salah satu kombinasi pil kontrasepsi. Pil kontrasepsi kombinasi bekerja dengan cara mencegah ovulasi dan pertumbuhan jaringan endometrium sehingga mengurangi jumlah darah haid dan sekresi prostaglandin serta kram uterus. Penggunaan pil kontrasepsi kombinasi sangat efektif untuk mengatasi disminore dan sekaligus akan membuat siklus haid menjadi teratur. Progestin juga dapat di pakai untuk pengobatan amenorea, misalnya medroksi progesteron asetat (MPA) 5 mg atau didrogestoren 2x10 mg mulai hari ke 5 sampai 25 (Siregar, 2020)

Mengonsumsi obat-obatan anti nyeri, (asam mefenamat, ibuprofen, metampiron, dan lain-lain), penggunaan analgesic yang berlebihan dapat membuat seseorang ketergantungan terhadap efek penghilang nyeri, hal ini tentu saja berbahaya, ditambah lagi dengan efek samping penggunaan analgesic jangka Panjang yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan organ hati bahkan hipertensi.

2. Non Farmakologis

Pengobatan non farmakologis juga dapat mengurangi rasa sakit pada disminore. Pengobatan non farmakologis tersebut di antaranya Minum banyak air hangat putih, hindari konsumsi garam dan minuman yang berkafein untuk mencegah pembengkakan dan retensi air. Olahraga secara teratur bermanfaat untuk membantu mengurangi dismonore karena akan memicu keluarnya hormon endorfin yang dinilai sebagai pembunuhan alamiah untuk rasa nyeri. Makan makanan yang bergizi, kaya zat besi, kalsium, dan vitamin B kompleks. Jangan mengurangi jadwal makan. Istirahat dan relaksasi dapat membantu meredakan nyeri. Lakukan aktivitas yang dapat meredakan stess, misalnya pijat,yoga atau meditasi, untuk membantu meminimalkan rasa nyeri. Pada saat berbaring telentang, tingikan posisi pinggul melebihi posisi bahu untuk membentuk meredakan gejala disminore.

Selain obat farmakologi dan non farmakologi terdapat produk-produk herbal atau fitofarmaka saat ini menjadi alternatif utama bagi para remaja putri yang ingin mengurangi rasa nyeri tanpa mendapatkan efek samping. Salah satu produk herbal yang bisa dikonsumsi Masyarakat untuk mengurangi disminore adalah ***minuman kunyit asam***. Dalam hal ini Sebagian besar Masyarakat Indonesia percaya bahwa memiliki kebiasaan mengkonsumsi minuman yang mengandung kunyit dapat mengurangi keluhan *dismenorea*, cara mendapatkannya dan proses pembuatannya juga mudah (Nofitri, 2014 dalam Woap Muna, S. Sutrisno, V.D Herawati, 2022)

Berdasarkan Widiyatami *et al.*, 2018 jamu merupakan produk herbal fitofarmaka yang dikonsumsi oleh Wanita saat menstruasi, terutama kunyit asam. Senyawa aktif yang terkandung dalam kunyit yaitu curcumine, begitu juga asam jawa yang memiliki kandungan aktif yaitu anthocyanin yang dapat digunakan sebagai antipirektik dan anti-inflamasi (Astuti, Mursudarinah, dkk, 2020).

5. Tinjauan umum tentang Kunyit Asam

A. kunyit

a. Deskripsi Tanaman Kunyit)

Kunyit (Indonesia) adalah suatu tanaman yang sudah dikenal di berbagai belahan dunia. Nama lain tanaman ini antara lain saffron

(Inggris), kurkuma (Belanda), kunir (Jawa), konyet (Sunda), dan lain sebagainya (Melin, 2016 dalam Wulandari, 2021)). Tanaman kunyit tumbuh bercabang dengan tinggi 40-100 cm. Batang merupakan batang semu, tegak, bulat, membentuk rimpang dengan warna hijau kekuningan dan tersusun dari pelepas daun (agak lunak). Daun tunggal, bentuk bulat telur (lanset) memanjang hingga 10-40 cm, lebar 8-12,5 cm dan pertulangan menyirip dengan warna hijau pucat. Berbunga majemuk yang berambut dan bersisik dari pucuk batang semu, panjang 10-15 cm dengan mahkota sekitar 3 cm dan lebar 1,5 cm, berwarna putih atau kekuningan. Ujung dan pangkal daun runcing, tepi daun yang rata. Kulit luar rimpang berwarna jingga kecoklatan, daging buah merah jingga kekuning-kuningan.

b. Taksonomi tanaman kunyit adalah:

- Kingdom: Plantae
- Divisi: Spermatophyta
- Sub divisi: Angiospermae
- Kelas: Monocotyledonae
- Ordo: Zingiberales
- Famili: Zingiberaceae
- Genus: Curcuma
- Spesies: Curcuma domestica Val.

c. Kandungan kunyit

Berikut ini adalah komposisi gizi yang terkandung dalam 100 gram kunyit

Zat Gizi	Nilai
Air (Water)	84.9 g
Energi (Energi)	69 kal
Protein (Protein)	2.0 g
Lemak (Fat)	2.7 g
Karbohidrat (CHO)	9.1 g
Serat (Fibre)	0.6 g
Abu (ASH)	1.3 g

Kalsium (<i>Ca</i>)	24 mg
Fosfor (<i>P</i>)	78 mg
Besi (<i>Fe</i>)	3.3 mg
Natrium (<i>Na</i>)	6 mg
Kalium (<i>K</i>)	406.7 mg
Tembaga (<i>Cu</i>)	0.05 mg
Seng (<i>Zn</i>)	0.4 mg
Beta-Karoten (<i>Carotenes</i>)	12 mcg
Thiamin (<i>Vit.B1</i>)	0.03 mg
Riboflavin (<i>Vit.B2</i>)	0.02 mg
Niasin (<i>Niacin</i>)	0.4 mg
Vitamin C (<i>Vit.C</i>)	1 mg

Tabel 1.1 kandungan nutrisi pada 100 g kunyit segar

(TKPI Kemenkes Republik Indonesia)

Kunyit mengandung sekitar 3-5% kurkumin dari total berat keringnya. Dalam 100 gram kunyit segar, kandungan kurkumin biasanya berkisar antara 0,3 hingga 3 gram, tergantung pada varietas kunyit dan kondisi pertumbuhannya. Namun, pada kunyit kering atau bubuk, kandungan kurkumin bisa lebih tinggi karena kadar airnya lebih rendah. Kunyit bubuk umumnya mengandung sekitar 3-8% kurkumin, sehingga dalam 100 gram kunyit bubuk, kandungan kurkumin bisa mencapai 3 hingga 8 gram. Jika ingin mendapatkan manfaat kurkumin lebih tinggi, ekstrak kurkumin yang telah diisolasi bisa mengandung hingga 95% kurkumin.

Kurkumin merupakan zat yang terkandung di dalam kunyit. Kurkumin zat yang memberikan warna kuning pada kunyit. Kunyit terdapat minyak esensial (5,8%) yang diperoleh melalui distilasi uap dari rizhome/rimpang tanaman kunyit yang nengandung phellandrene (1%), sabiene (0,6%), cineol (1%), borneol (0,5%), zingiberene (25%), dan sesquiterpenes (53%), curcumine (diferatuloylmethane) (3-4%) membuat warna rizhma kunyit menjadi kuning dan terdiri dari curcumin I (94%), curcumin II (6%), curcumin III (0,3%). derivat dari

curcumine berupa demethoxy, bisdemethoxy, dan curcumenol juga diperoleh melalui distilasi uap rizhomanya.

kandungan bahan alami kunyit asam bisa mengurangi keluhan dismenore primer seperti curcumine dan anthocyanin akan bekerja dalam menghambat reaksi cyclooxygenase (COX-2) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi dan akan mengurangi atau menghambat kontraksi uterus. Mekanisme penghambatan kontraksi uterus melalui curcumine yaitu dengan mengurangi influx ion kalsium ke dalam kalsium pada sel-sel epitel uterus. Kandungan tannins, saponins, sesquiterpenes, alkaloid, dan phlobotam akan mempengaruhi sistem saraf otonom sehingga bisa mempengaruhi otak untuk bisa mengurangi kontraksi uterus. Selain itu sebagai agen analgetika, curcumenol akan menghambat pelepasan prostaglandin yang berlebihan. (Nur Melin, 2016 dalam Wulandari, 2021).

Tanaman kunyit (*Curcuma longa*) adalah tanaman rempah yang memiliki banyak manfaat kesehatan, berkat kandungan senyawa aktif yang terdapat di dalamnya. Berikut adalah beberapa kandungan utama dalam kunyit:

1. Kurkuminoid

Curcumin adalah senyawa aktif utama dalam kunyit yang memberikan warna kuning pada rimpangnya. Curcumin memiliki sifat anti-inflamasi, antioksidan, dan antikanker yang kuat. Curcumin dipercaya dapat membantu mengurangi peradangan, memperbaiki fungsi otak, serta meningkatkan kesehatan jantung.

2. Minyak Atsiri

Kunyit mengandung minyak atsiri yang terdiri dari senyawa-senyawa seperti turmerone, ar-turmerone, dan zingiberene. Senyawa ini memiliki efek anti-inflamasi dan dapat mendukung sistem pencernaan serta meningkatkan sirkulasi darah.

3. Starch (Pati)

Kunyit juga mengandung pati, meskipun dalam jumlah yang lebih rendah dibandingkan dengan kurkuminoid dan minyak atsiri. Pati berfungsi sebagai sumber energi yang mudah dicerna oleh tubuh.

4. Protein

Kunyit mengandung protein dalam jumlah yang lebih kecil, yang dapat berfungsi sebagai bagian dari nutrisi yang diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan perbaikan sel.

5. Vitamin dan Mineral

Kunyit mengandung sejumlah kecil vitamin C, vitamin E, vitamin K, serta vitamin B6. Selain itu, kunyit juga mengandung mineral seperti kalium, kalsium, besi, dan magnesium yang penting untuk kesehatan tubuh.

6. Polifenol

Selain curcumin, kunyit mengandung sejumlah polifenol lain yang berfungsi sebagai antioksidan, membantu melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas.

7. Senyawa Fenolik

Senyawa fenolik lainnya dalam kunyit berperan dalam memberikan efek anti-inflamasi dan dapat meningkatkan kesehatan secara keseluruhan.

d. Manfaat Kesehatan dari Kandungan Kunyit:

Di Indonesia, kunyit banyak di gunakan sebagai ramuan jamu karena berkhasiat menyejukkan, membersihkan, mengeringkan, menghilangkan gatal, dan menyembuhkan kesemutan. Di samping itu rimpang tanaman kunyit juga bermanfaat sebagai analgetik, anti inflamasi, antioksidan, antrimikroba, pencegah kanker, antitumor, dan menurunkan kadar lemak darah dan kolesterol, serta sebagai pembersih darah. Kunyit juga memiliki banyak manfaat untuk Kesehatan Rahim seperti: dapat memperlancar siklus haid, dapat meredakan gejala pms, membantu mencegah dan mengatasi kanker, mencegah infeksi vagina dan mengurangi bakteri jahat di vagina, dapat membantu mengatasi keputihan fisiologis.

- Anti-inflamasi: Curcumin memiliki kemampuan untuk mengurangi peradangan dalam tubuh, yang bermanfaat untuk kondisi seperti arthritis.

- **Antioksidan:** Melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas dan memperlambat proses penuaan.
- **Meningkatkan Kesehatan Pencernaan:** Kunyit dapat merangsang sekresi empedu, membantu pencernaan lemak, serta meringankan gejala gangguan pencernaan.
- **Meningkatkan Fungsi Otak:** Curcumin dapat meningkatkan kadar faktor neurotropik yang diturunkan dari otak (BDNF), yang penting untuk pertumbuhan dan perbaikan sel-sel otak.

B. Buah Asam jawa

a. Deskripsi Buah Asam jawa

Pohon asam berperawakan besar, selalu hijau (tidak mengalami masa gugur daun), tinggi sampai 30 m dan diameter batang di pangkal hingga 2 m. Kulit batang berwarna coklat keabu-abuan, kasar dan memecah, beralur-alur vertikal. Tajuknya rindang dan lebat berdaun, melebar dan membulat. Daun majemuk menyirip genap, panjang 5-13 cm, terletak berseling, dengan daun penumpu seperti pita meruncing. merah jambu keputihan. Anak daun lonjong menyempit, 8-16 pasang. masing-masing berukuran 0,5-1 x 1-3,5 cm, bertepi rata, pangkalnya miring dan membundar, ujung membundar sampai sedikit berlekuk (Anindita, 2010 dalam Wulandari, 2021).

Bunga tersusun renggang, di ketiak daun atau di ujung ranting, sampai 16 cm panjangnya. Bunga kupu-kupu dengan kelopak 4 buah dan daun mahkota 5 buah, berbau harum. Mahkota kuning keputihan dengan urat-urat merah coklat, sampai 1,5 cm. Buah polong yang menggelembung, hampir silindris, bengkok atau lurus, berbiji sampai 10 butir, sering dengan penyempitan di antara dua biji, kulit buah (eksokarp) mengeras berwarna kecoklatan atau kelabu bersisik, dengan urat-urat yang mengeras dan liat serupa benang. Daging buah (mesokarp) putih kehijauan ketika muda, menjadi merah kecoklatan sampai kehitaman ketika sangat masak, asam manis dan melengket. Biji coklat kehitaman, mengkilap dan keras, agak persegi (Wulandari, 2021).

b. Taksonomi

Berikut adalah taksonomi tumbuhan asam jawa:

- Kingdom: Plantae
- Divisio: Magnoliophyta
- Kelas: Magnoliopsida
- Ordo: Fabales
- Famili: Fabaceae
- Subfamili: Caesalpinoideae
- Genus: Tamarindus
- Species: Tamarindus indica L.

c. Kandungan Buah Asam Jawa

Berikut ini komposisi gizi yang terkandung dalam 100 gram buah asam jawa

Zat Gizi	Nilai
Air (Water)	73.0 g
Energi (Energi)	122 kal
Protein (Protein)	3.5 g
Lemak (Fat)	4.5 g
Karbohidrat (CHO)	17.5 g
Serat (Fibre)	9.3 g
Abu (ASH)	1.5 g
Kalsium (Ca)	63 mg
Fosfor (Pa)	69 mg
Besi (Fe)	3.2 mg
Retinol (Vit.A)	0 mcg
Karoten total (Re)	2,375 mcg
Thiamin (Vit.B1)	0.02 mg
Vitamin C (Vit.C)	0 mg

Tabel 2.2 kandungan nutrisi pada 100 gram buah asam jawa

(TKPI Kemenkes Republik Indonesia)

Asam Jawa (Tamarindus indica L) Kandungan bahan aktif terpenting dari buah asam jawa adalah xylose (18%). Sedang bahan

lain yang bisa diperoleh antara lain galaktosa (23%), glukosa (55%), dan arabinose (4%). Bahan lain yang bisa diperoleh dari buah ini melalui dilusi menggunakan asam dan pemanasan adalah xyloglycans, tannins, saponins, sesquiterpenes, alkaloids, dan phlobatamins. Penelitian lain juga menemukan beberapa kandungan ekstrak buah asam jawa yaitu saponin (2,2%), alkaloid (4,32%) dan glukosida (1,59%). Daging buah asam jawa mengandung asam tartrat, asam maleat, asam sitrat, asam suksinat, asam asetat, pektin, dan gula invert. Asam jawa mempunyai kandungan Minyak atsiri, flavonoid, alkaloid, karbohidrat, steroid, anthocyanin, tanin, asam askorbat, B-karoten dan minyak volatil (25,4%).

Berikut adalah beberapa senyawa aktif utama yang terkandung dalam buah asam jawa:

1. Asam Tartaric (Asam Organik)

Asam tartarat adalah senyawa utama dalam buah asam jawa yang memberi rasa asam pada buah ini. Selain memberikan rasa khas, asam tartarat juga memiliki sifat antioksidan dan anti-inflamasi, yang bermanfaat untuk mengurangi peradangan dan melawan radikal bebas dalam tubuh.

2. Flavonoid

Flavonoid adalah senyawa antioksidan yang banyak ditemukan dalam asam jawa. Beberapa flavonoid penting yang ada dalam asam jawa antara lain quercetin dan kaempferol. Flavonoid berperan dalam melawan kerusakan oksidatif, mengurangi peradangan, dan meningkatkan kesehatan kardiovaskular. Mereka juga memiliki sifat antidiabetes dan antibakteri.

3. Tanin

Tanin adalah senyawa polifenolik yang memiliki sifat astringen dan antioksidan. Tanin dapat membantu mengatasi diare, infeksi, serta mengurangi peradangan. Tanin juga mengikat protein dan memiliki efek antimikroba, yang membuatnya berguna dalam pengobatan gangguan pencernaan dan luka.

4. Anthocyanin

Anthocyanin adalah pigmen yang memberikan warna merah, biru, atau ungu pada beberapa bagian tanaman, termasuk kulit asam jawa. Senyawa ini memiliki sifat antioksidan yang kuat, anti-inflamasi, dan dapat mendukung kesehatan jantung, penglihatan, serta melindungi tubuh dari radikal bebas.

5. Polifenol

Selain tanin, asam jawa juga mengandung polifenol yang memiliki sifat antioksidan dan anti-inflamasi. Polifenol membantu melawan stres oksidatif dan mengurangi risiko penyakit degeneratif seperti kanker dan penyakit jantung.

6. Vitamin C (Asam Askorbat)

Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan kuat yang melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Selain itu, vitamin C mendukung sistem kekebalan tubuh, mempercepat penyembuhan luka, dan membantu produksi kolagen untuk kesehatan kulit.

7. Minyak Esensial

Asam jawa mengandung minyak esensial yang memiliki sifat antibakteri dan anti-inflamasi, yang dapat membantu meredakan nyeri dan memperbaiki kesehatan kulit. Minyak esensial ini biasanya ditemukan dalam bagian kulit dan biji buah.

8. Asam Amino

Beberapa asam amino yang ditemukan dalam asam jawa, seperti glutamin dan asparagin, memiliki fungsi penting dalam proses metabolisme tubuh dan mempercepat pemulihan sel. Asam amino ini juga mendukung regenerasi jaringan tubuh.

9. Karbohidrat dan Serat

Daging buah asam jawa kaya akan karbohidrat, terutama gula alami seperti sukrosa, glukosa, dan fruktosa. Serat dalam asam jawa juga bermanfaat untuk memperlancar pencernaan dan meningkatkan kesehatan saluran cerna.

10. Mineral (Kalsium, Magnesium, Kalium, Fosfor)

Asam jawa mengandung mineral penting seperti kalsium, magnesium, kalium, dan fosfor, yang mendukung kesehatan tulang, otot, dan sistem saraf. Magnesium, khususnya, memiliki efek relaksasi otot dan bisa membantu meredakan kram menstruasi.

11. Saponin

Saponin adalah senyawa yang memiliki sifat antimikroba dan antioksidan. Saponin dapat membantu mengurangi kadar kolesterol dalam darah dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

12. Steroid dan Triterpenoid

Asam jawa juga mengandung senyawa steroid dan triterpenoid, yang memiliki sifat anti-inflamasi, analgesik (penghilang nyeri), serta antikanker. Senyawa-senyawa ini juga bermanfaat dalam pengobatan gangguan kulit dan memperbaiki sirkulasi darah.

d. Manfaat Buah Asam Jawa

Buah asam jawa memiliki banyak manfaat medis yang telah dipercaya. Terutama kandungan xylose, xyloglycans, dan anthocyanin yang terdapat dalam buah tersebut. Xylose dan xyloglycans sangat bermanfaat dalam hal kosmetika medis. Sedangkan yang paling bermanfaat dalam hal antiinflamasi dan antipiretika adalah anthocyanin karena agen tersebut mampu menghambat kerja enzim *cyclooxygenase* (COX) sehingga mampu menghambat dilepasannya prostaglandin. Sedangkan bahan tannins, saponins, sesquiterpenes, alkaloids, dan phlobatamins akan sangat bermanfaat untuk menenangkan pikiran dan mengurangi tekanan psikis.

C. Pengaruh Pemberian Kunyit Asam Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore

Terjadinya dismenore yaitu teori prostaglandin dan leukotrin, penurunan hormon progesterone dan estrogen pascaovulasi non fertilisasi menyebabkan menstruasi yang mengakibatkan aktivasi siklus prostaglandin dan leukotrin pada uterus. Respon inflamasi akibat siklus prostaglandin di dalam uterus akan berakibat pada hypertonus dan

vasokonstriksi pada meiometrium akhirnya timbul iskemia dan nyeri dismenore. Dismenore juga bisa disebabkan oleh tekanan psikis atau stres karena akan meningkatkan katekolin dan hal ini berakibat pada vasokonstriksi dan iskemia sel-sel uterus dan terjadi inflamasi factor pemicu dismenore. Jadi kandungan curcumin pada kunyit dan anthocyanin pada asam jawa akan menghambat proses inflamasi yang berperan sebagai inhibitor enzim sikloosigenase (COX). Mekanisme biokimia yang dihambat curcumin adalah influx ion kalsium ke dalam sel epitel uterus yang mengakibatkan kontraksi uterus bisa dikurangi atau bahkan dihilangkan sehingga tidak terjadi dismenore primer. Jadi gabungan kedua komponen yaitu curcumin dan anthocyanin pada kunyit asam dapat menurunkan enzim siklosigenasi (COX), mengurangi pelepasan prostaglandin, menekan aktivitas saraf otonom, dan mengurangi stress emosional. (Widiatami, 2018 dalam Intani, Yulita, & Ilmaskal, 2023). .

B. Kewenangan Bidan

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 17 tahun 2023 Bagian keempat tentang kesehatan, bahwa pelayanan kesehatan kepada masyarakat, Bidan bertugas memberikan pelayanan yang meliputi Kesehatan Ibu, Bayi dan Anak, Remaja, Dewasa, dan Lanjut Usia (Pemerintah Republik Indonesia, 2023).

a) Paragraf 3 (Kesehatan Remaja)

- Pasal 50

- (1) Upaya kesehatan remaja ditujukan untuk mempersiapkan remaja menjadi orang dewasa yang sehat, cerdas, berkualitas dan produktif.
- (2) Upaya kesehatan remaja dilakukan pada masa usia remaja
- (3) Setiap remaja berhak memperoleh akses ke fasilitas pelayanan kesehatan dan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan standar, aman, bermutu dan terjangkau.

- (4) Upaya kesehatan remaja sebagaimana dimaksud pada ayat (1), termasuk skrining kesehatan, kesehatan reproduksi remaja, dan kesehatan jiwa remaja.
 - (5) Pemerintah pusat, pemerintah daerah, keluarga dan masyarakat bertanggung jawab atas penyelenggaraan upaya kesehatan remaja yang sesuai dengan standar, aman, bermutu dan terjangkau.
 - (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai upaya kesehatan remaja diatur dengan peraturan pemerintah.
- b) Bagian keenam (Kesehatan Reproduksi)
- Pasal 54
 - (1) Upaya kesehatan reproduksi ditujukan untuk menjaga dan meningkatkan sistem, fungsi, dan proses reproduksi pada laki-laki dan perempuan.
 - (2) Upaya kesehatan reproduksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. masa sebelum hamil, masa kehamilan, persalinan, dan pasca persalinan
 - b. pengaturan kehamilan, pelayanan kontrasepsi, dan kesehatan seksual.
 - Pasal 55

Setiap orang berhak:

 - a. Menjalani kehidupan reproduksi dan seksual yang sehat, aman, serta bebas dari diskriminasi, paksaan dan/atau kekerasan dengan menghormati nilai luhur yang tidak merendahkan martabat manusia sesuai dengan norma agama
 - b. Memperoleh informasi, edukasi, dan konseling yang mengenai kesehatan reproduksi yang dapat dipertanggungjawabkan, dan
 - c. Menerima pelayanan dan pemulihan kesehatan akibat tindak pidana kesehatan seksual.

- c) Bagian kedua puluh enam (Pelayanan Kesehatan Tradisional)
 - Pasal 160
 - (1) Pelayanan kesehatan tradisional berdasarkan cara pengobatannya terdiri atas:
 - a. Pelayanan kesehatan tradisional yang menggunakan keterampilan, dan/atau
 - b. Pelayanan kesehatan tradisional yang menggunakan ramuan.
 - c. Pelayanan kesehatan tradisional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan berdasarkan pada pengetahuan, keahlian, dan/atau nilai yang bersumber dari kearifan lokal.
 - d. Pelayanan kesehatan tradisional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibina dan diawasi oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah agar dapat dipertanggungjawabkan manfaat dan keamanannya serta tidak bertentangan dengan normal sosial budaya.
 - Pasal 161
 - (1) Pelayanan kesehatan tradisional meliputi pelayanan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/atau paliatif,
 - (2) Pelayanan kesehatan tradisional dapat dilakukan ditempat praktik mandiri, puskesmas, fasilitas pelayanan kesehatan tradisional, rumah sakit, dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.
- a) Bagian kesatu
 - Pasal 4
 - (1) Upaya Kesehatan Sistem Reproduksi sesuai siklus hidup ditujukan untuk:

- a. menjaga dan meningkatkan sistem, fungsi, dan proses reproduksi pada perempuan dan laki-laki sesuai dengan tahapan pertumbuhan dan perkembangan kelompok sasaran, agar terbebas dari gangguan, penyakit, atau kedisabilitasan;
 - b. menjamin kesehatan Sistem Reproduksi pada perempuan dan laki-laki untuk membentuk generasi sehat dan berkualitas serta meningkatkan status Kesehatan Reproduksi;
 - c. mencegah terjadinya kehamilan berisiko; dan
 - d. mencegah dan menangani kekerasan dalam rumah tangga dan kekerasan seksual.
- (2) Upaya Kesehatan Sistem Reproduksi sesuai siklus hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi Upaya Kesehatan:
- a. Sistem Reproduksi bayi, balita, dan anak prasekolah;
 - b. Sistem Reproduksi usia sekolah dan remaja;
 - c. Sistem Reproduksi dewasa;
 - d. Sistem Reproduksi calmendeon pengantin; dan
 - e. Sistem Reproduksi lanjut usia.
- (3) Upaya Kesehatan Sistem Reproduksi sesuai siklus hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan memperhatikan hal spesifik dan tahapan perkembangan pada masing-masing Sistem Reproduksi perempuan dan laki-laki.

C. Hasil Penelitian

- 1) Berdasarkan penelitian Clara Sartika & Kamidah 2024. dengan judul “*Pengaruh Pemberian seduhan Kunyit Asam Terhadap Penurunan Tingkat Disminore pada Siswi SMPN 19 Bandar Lampung Provinsi Lampung*”. Berdasarkan hasil intervensi diketahui bahwa hasil pengujian pengaruh pemberian kunyit asam terhadap penurunan

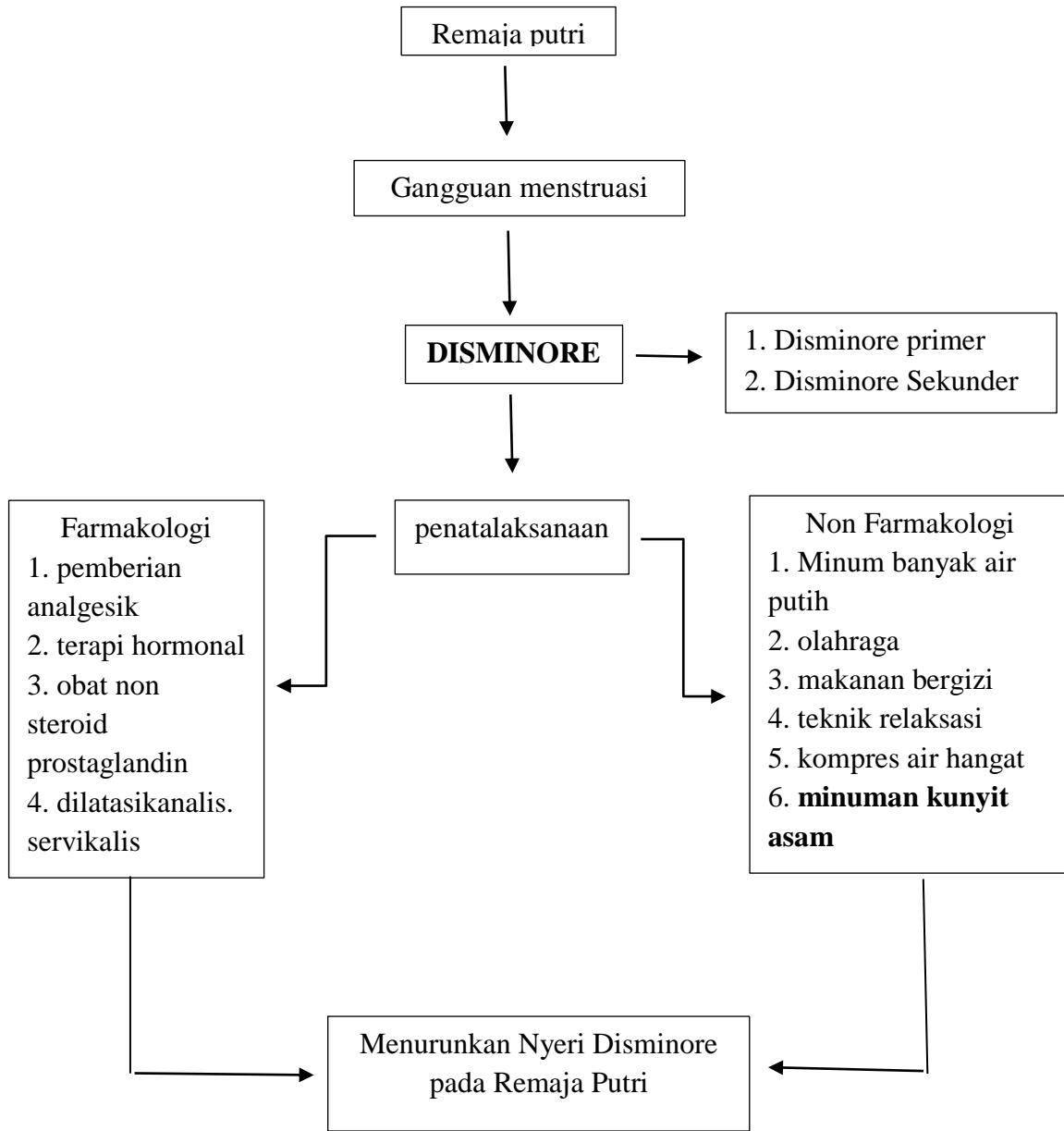
tingkat dismenore pada siswi kelas VII di SMPN 19 Bandar Lampung dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai skala dismenore saat sebelum dan sesudah mengkonsumsi seduhan kunyit asam. Hasil rata-rata mengkonsumsi seduhan kunyit asam lebih rendah dibandingkan tidak mengkonsumsi menunjukkan bahwa pemberian seduhan kunyit asam secara signifikan dapat menurunkan tingkat dismenore pada siswi kelas VII di SMPN 19 Bandar Lampung. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kunyit asam terhadap penurunan tingkat dismenore.

- 2) Berdasarkan penelitian Triya Mia Intani, Defi Yulita, dan Radian Ilmaskal (2022) dengan judul "*Pengaruh Pemberian Minuman Kunyit Asam pada Remaja Putri* pondok Tahfiz Al-Quran Nurul Qalbi". Berdasarkan penelitian pada 30 responden tentang Pengaruh Minuman Kunyit Asam Terhadap Penurunan Dismenorhea Pada Remaja Putri Pondok Tahfiz Al Quran Nurul Qalbi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Pengaruh Minuman Kunyit Asam Terhadap Penurunan Dismenorhea Pada Remaja Putri dengan $P = 0,047 < 0,05$. Terdapat perbedaan penurunan nyeri haid (dismenorhea) sebelum dan setelah pemberian minuman kunyit asam pada kelompok intervensi. Dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan nyeri haid (dismenorhea) pada kelompok yang diberi minuman kunyit asam ($p = 0,047$, $a < 0,05$).
- 3) Berdasarkan penelitian Nolisa Sutrisnawati, Irma Jayatmi, Uci Ciptiasrini (2024) dengan judul "*Pengaruh Pemberian Kunyit Asam Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di PMB E Tahun 2024*" Berdasarkan hasil pengamatan pengaruh pemberian Kunyit Asam terhadap Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri di PMB E Tahun 2024 diketahui bahwa sebelum diberikan intervensi seduhan kunyit asam sebanyak 2 kali dan setelah dilakukan intervensi rasa nyeri klien menurut Visual Analog Scale (VAS) tampak wajahnya meringis kesakitan dan gelisah Gambaran skor Numeric Rating Scale (NRS) yaitu sebelum dilakukan

intervensi pemberian rebusan kunyit asam skor NRS sebesar 5 dan setelah dilakukan intervensi selama 3 hari berturut turut maka menjadi skor 3.

- 4) Berdasarkan penelitian Husna Putri Halimu, 1 Januari 2021 dengan judul "*Perbedaan Pemberian Kunyit Asam dan Teknik Nafas Dalam Mengatasi Dismenore Pada Remaja Putri*". Didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan antara tindakan relaksasi nafas dalam dan pemberian kunyit asam. Pemberian kunyit asam efektif dalam menurunkan nyeri haid. Penelitian menunjukkan bahwa pada pemberian kunyit asam dapat menurangi skala nyeri dismenore selama rata-rata 15 menit setelah perlakuan diberikan. Sehingga konsumsi rebusan kunyit asam dapat menurunkan intensitas nyeri dismenore dengan mengkonsumsi secara rutin.
- 5) Berdasarkan penelitian Siti Novy Romlah Firdayani Fadilah, dkk (2021). Dengan judul "*Pengaruh Pemberian Kunyit Asam Terhadap Disminore Pada Remaja Di Majelis Ta'Lim Nurul Ikhwan*". Hasil dari penelitian ini Teridentifikasi nyeri dismenore sebelum diberikan minuman kunyit asam bahwa sebagian besar responden mendapatkan tingkat nyeri berat yaitu sebesar (65,8%) sedangkan sebagian kecil responden mendapatkan tingkat nyeri sedang yaitu sebesar (34,8%). Teridentifikasi nyeri dismenore sesudah diberikan minuman kunyit asam hampir sebagian besar responden mendapatkan tingkat nyeri sedang yaitu sebesar (52,2%), sedangkan hampir sebagian besar responden mendapatkan tingkat nyeri ringan yaitu sebesar (47,8%). 4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa "ada pengaruh pemberian kunyit asam untuk mengurangi nyeri desminore pada remaja di M.T Nurul Ikhwan". lebih meyakinkan responden terhadap teknik dan jalannya penelitian sehingga responden dapat mengikuti penelitian dan mendapatkan responden yang lebih banyak dan melakukan penelitian tentang komposisi dari kunyit asam.

D. Kerangka Teori



Gambar 4. Kerangka Teori

Sumber: Andriyani (2019), Prawirohardjo, Desi Qomarasari (2021), Widiyatami, et al (2018).