

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Dismenore

a. Pengertian Dismenore

Dismenore yaitu kram menstruasi atau nyeri menstruasi. Nyeri menstruasi terjadi terutama di perut bagian bawah, tetapi dapat menyebar hingga ke punggung bagian bawah, pinggang, panggul, paha atas, hingga betis. Pada dismenore kram tersebut berasal dari kontraksi otot rahim yang sangat intens saat mengeluarkan darah menstruasi.¹² Dismenore adalah nyeri perut bawah saat menstruasi yang biasanya dapat didampingi oleh gejala lainnya seperti berkeringat, sakit kepala, diare, dan muntah.¹³

b. Macam-macam Dismenore

Dismenore menurut sebabnya dibagi menjadi dua yaitu :

1) Dismenore Primer

Dismenore primer disebabkan oleh kontraksi otot rahim yang sangat intens, yang dimaksudkan untuk melepaskan lapisan dinding rahim yang tidak diperlukan lagi. Makin tinggi kadar prostaglandin, kontraksi akan makin kuat, sehingga rasa nyeri yang dirasakan juga makin kuat. Biasanya, pada hari pertama menstruasi kadar prostaglandin sangat tinggi. Pada hari kedua dan selanjutnya, lapisan dinding rahim akan mulai terlepas, dan kadar prostaglandin akan menurun. Rasa sakit dan nyeri haid pun akan berkurang seiring dengan makin menurunnya kadar prostaglandin. Dismenore primer mengacu pada rasa sakit tanpa

penyakit panggul patologik yang jelas dan hampir selalu terjadi pertama kali pada wanita 20 tahun atau lebih muda setelah siklus ovulasi mereka menjadi tetap.¹⁴

2) Dismenore Sekunder

Dismenore sekunder disebabkan oleh kelainan atau gangguan pada sistem reproduksi, misalnya fibroid uterus, radang panggul, endometriosis atau kehamilan ektopik.¹² Dismenore sekunder disebabkan oleh kondisi panggul patologik yang mendasarinya dan lebih sering terjadi pada wanita yang berusia lebih dari 20 tahun.¹⁴

c. Derajat Dismenore

Dismenore berdasar derajat keparahannya dibagi menjadi tiga, yaitu?^{15,16}

1) Ringan (mild)

Pada kasus dismenore derajat ringan, rasa nyeri hanya terasa pada perut bagian bawah, dan belum mengganggu aktivitas.¹⁵ Nyeri yang dialami masih dapat ditolerir karena nyeri tersebut masih berada pada ambang rangsang, berlangsung beberapa saat dan dapat dilanjutkan dengan aktivitas.¹⁷

2) Sedang (moderate)

Pada kasus derajat sedang rasa nyeri menyebar pada punggung bagian bawah, atau paha bagian dalam dengan disertai gejala-gejala lain seperti penurunan konsentrasi belajar, penurunan nafsu makan serta terganggunya beberapa aktivitas.¹⁵ Respon nyeri pada derajat ini sudah

mulai merintih, menekan-nekan bagian yang nyeri, dan diperlukan obat penghilang rasa nyeri agar dapat menjalani aktivitasnya.¹⁶

3) Berat (severe).

Pada kasus derajat berat, nyeri telah menyebar ke bagian punggung, panggul, dan paha dalam, bahkan seringkali disertai dengan mual, muntah, lemas, diare, sakit kepala, tidak dapat berkonsentrasi sama sekali, hingga kehilangan kesadaran. Pada derajat ini dapat merasakan rasa terbakar dan tidak mampu melakukan aktivitas biasa sehingga perlu istirahat beberapa hari.¹⁵

d. Etiologi

Nyeri haid muncul akibat kontraksi disritmik myometrium yang menampilkan suatu gejala atau lebih, mulai dari nyeri yang ringan sampai berat di perut bagian bawah, bokong, dan nyeri spasmodik di sisi medial paha.¹⁸ Berikut adalah penyebab nyeri haid berdasarkan klasifikasinya:

1) Penyebab *dismenore* primer

a) Faktor endokrin

Rendahnya kadar progesterone pada akhir fase corpus luteum. Hormon progesteron menghambat atau mencegah kontraktilitas uterus sedangkan hormon estrogen merangsang kontraktilitas uterus. Di sisi lain, endometrium dalam fase sekresi memproduksi prostaglandin F₂ sehingga menyebabkan kontraksi otot – otot polos. Jika kadar prostaglandin yang berlebihan memasuki peredaran darah maka selain dismenore

dapat juga dijumpai efek lainnya seperti nausea (mual), muntah, diare, flushing (respons involunter tidak terkontrol) dari sistem darah yang memicu pelebaran pembuluh kapiler kulit, dapat berupa warna kemerahan atau sensasi panas. Sehingga kadar prostaglandin sangat berpengaruh terhadap timbulnya *dismenore primer*.¹⁸

b) Faktor Organik

Kelainan organik yang terjadi yaitu seperti *retrofleksi uterus* (kealihan letak-arahanatomis rahim), *hypoplasia uterus* (perkembangan rahim yang tidak lengkap), *obstruksi kanalis servikal* (sumbatan saluran jalan lahir), *mioma submukosa* bertangkai (tumor jinak yang terdiri dari jaringan otot), dan *polip endometrium*.¹⁸

c) Faktor Kejiwaan atau Psikis

Jika seorang wanita secara emosional tidak stabil, dan tidak mengetahui mengenai proses haid dengan baik, maka akan berpengaruh pada timbulnya *dismenore*. Gangguan psikis yang dapat berpengaruh adalah seperti rasa bersalah, ketakutan seksual, takut hamil, konflik dan masalah jenis kelaminnya, dan imaturitas (belum mencapai kematangan).¹⁸

2) Penyebab *dismenore* sekunder

Penyebab *dismenore* ini adalah jika ada penyakit atau kelainan yang menetap seperti infeksi rahim, kista atau polip, tumor sekitar

kandungan, serta kelainan kedudukan rahim yang mengganggu organ dan jaringan sekitarnya.¹⁹

e. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian dan Keparahan Dismenore

1) Usia

Kejadian dismenore primer dipengaruhi oleh usia wanita. Rasa nyeri menstruasi dirasakan beberapa hari sebelum menstruasi dan saat menstruasi karena meningkatnya sekresi hormon prostaglandin. Semakin tua umur seseorang, semakin sering ia mengalami menstruasi dan semakin lebar leher rahim maka sekresi hormon prostaglandin akan semakin berkurang.²⁰ Di usia remaja terjadi optimalisasi fungsi saraf rahim sehingga sekresi prostaglandin meningkat, yang akhirnya timbul rasa sakit ketika menstruasi atau dismenorea primer.²¹

Penelitian yang dilakukan oleh Susanti menjelaskan bahwa usia terbanyak yang mengalami dismenorea adalah pada rentan usia 13-15 tahun, karena belum sempurnanya sekresi hormonal.²²

2) Lama Haid

Durasi menstruasi yang lebih panjang disebabkan terjadinya ketidakstabilan pada lapisan endometrium yang timbul sebagai akibat dari produksi estrogen yang tidak terkendali sehingga menyebabkan kerusakan pada vasokonstriksi dan kontraktilitas miokard.²³ Lama menstruasi pun umumnya dipengaruhi oleh faktor psikologis dan faktor fisiologis. Faktor psikologis berkaitan dengan

suasana hati yang mudah berubah karena transisi dari masa kanak-kanak ke remaja, sedangkan secara fisiologis karena kontraksi otot uterus yang berlebihan dan sensitive terhadap hormon yang diproduksi dan dapat mengakibatkan sekresi hormon prostaglandin yang berlebihan pada endometrium.²⁴hamzah

Hormon prortaglandin diproduksi dari asam lemak tidak jenuh yang disintesis oleh sel tubuh. Semakin lama dan panjang menstruasi, nyeri yang dirasakan pun akan bertambah karena hormon prostaglandin akan diproduksi lebih banyak.²⁴

3) Riwayat dismenorea keluarga

Hubungan riwayat keluarga dengan dismenore dapat dijelaskan melalui dua teori yaitu teori genetik dan perilaku. Berdasarkan teori genetik, keparahan nyeri dismenore dipengaruhi oleh kromosom 1p13.2 yang dekat dengan locus nerve growth factor (NGF). NGF berperan sebagai mediator respon inflamasi dan dapat meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap nyeri.²⁵ Penelitian Silberg et al 1987 pun menyatakan bahwa ada pengaruh genetik terhadap kejadian dismenore yang terjadi pada kembar monozigotik dan dizigotik.

Teori perilaku meenjelaskan bahwa risiko individu dengan riwayat keluarga dismenore untuk mengalami dismenore juga dapat disebabkan oleh kesamaan perilaku dan proses belajar yang dilakukan anak kepada ibunya. Hal ini menyebabkan kesamaan

persepsi nyeri saat menstruasi antara ibu dan anak.²⁶ Berdasarkan kedua teori tersebut jika ada anggota keluarga yang mengalami dismenore, maka anaknya akan memiliki resiko lebih tinggi mengalami dismenore.

4) Status gizi

Status gizi memiliki peranan penting dalam siklus menstruasi. Status gizi yang baik ataupun kurang dapat berpengaruh pada penurunan fungsi hipotalamus yang kemudian tidak akan memberikan rangsangan kepada hipofisis anterior untuk menghasilkan FSH dan LH.²⁷

Status gizi buruk dapat terjadi karena tubuh kekurangan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sedangkan status gizi overweight dan obesitas dapat terjadi karena kelebihan jumlah asupan energi yang disimpan dalam bentuk cadangan lemak.²⁷ Dismenore yang terjadi pada seseorang dengan status gizi buruk disebabkan oleh kurangnya asupan makanan yang akan menyebabkan gangguan pada fungsi organ tubuh dan terganggunya fungsi reproduksi.²⁸

Dismenore yang dialami seseorang dengan status gizi overweight dan obesitas disebabkan adanya jaringan lemak yang berlebihan yang akan menyebabkan hiperplasia pembuluh darah. Penekanan pada pembuluh darah oleh jaringan lemak ini

menyebabkan darah yang seharusnya mengalir saat menstruasi mengalami gangguan sehingga menimbulkan rasa nyeri.²⁹

Status gizi lebih pada remaja putri menyebabkan peningkatan hormon androgen untuk menghasilkan hormon estrogen. Hormon estrogen yang dihasilkan ovarium akan merangsang pelepasan prostaglandin. Pelepasan prostaglandin yang tinggi akan menyebabkan kram perut yang parah pada remaja.³⁰

5) Tingkat Stress

Penyebab adanya dismenore meliputi banyak hal, dari mulai faktor endokrin sampai psikologis. Salah satu penyebab dismenore adalah faktor psikis, faktor psikis tersebut adalah stres. Stres merupakan suatu respon individu terhadap keadaan atau kejadian yang dapat mengancam dan mengganggu kemampuan seseorang untuk menanganinya. Stres dapat mengganggu kerja sistem endokrin sehingga dapat menyebabkan menstruasi yang tidak teratur dan rasa sakit saat menstruasi atau dismenore.³¹

Ketika seseorang berada di bawah tekanan internal dan/atau eksternal, akan mengalami serangkaian respons *neuroendokrin*. Hormon pelepas kortikotropin (CRH), regulator hipotalamus utama dari respons stres mamalia, memediasi sekresi hormon adrenokortikotropik hipofisis (ACTH), dan meningkatkan sekresi kortisol adrenal. Stres juga diketahui menghambat pelepasan FSH dan LH menyebabkan gangguan perkembangan folikel.³²

Karena sintesis progesteron meningkat dalam LH setelah ovulasi, stres menyebabkan gangguan perkembangan folikel berpotensi mengubah sintesis dan pelepasan progesteron. Progesteron ini berperan penting dalam dismenorea. Nyeri haid hanya terjadi pada siklus ovulasi, dan progesteron terbukti mempengaruhi sintesis prostaglandin PGF_{2a} dan PGE₂ dan mengikat prostaglandin ke reseptor myometrium. Prostaglandin mempengaruhi otot rahim dan tonus pembuluh darah.³² Peningkatan pada hormon prostaglandin akan mengakibatkan kontraksi otot rahim dan dapat menyebabkan vasospasme dari arteriol uterin sehingga terjadi iskemia dan kram pada perut bagian bawah yang akan merangsang rasa nyeri.³¹

Selain progesteron, hormon terkait stres, termasuk adrenalin dan kortisol pun mempengaruhi sintesis prostaglandin, yang menunjukkan bahwa stres mungkin memiliki efek langsung pada konsentrasi prostaglandin di myometrium ketika menstruasi, sehingga menyebabkan rasa nyeri saat menstruasi.³²

6) Aktivitas Fisik

Kasus dismenore akan meningkat pada wanita yang kurang melakukan aktivitas fisik saat menstruasi. Kurangnya olahraga dapat menyebabkan penurunan sirkulasi darah dan oksigen. Efeknya terhadap aliran dan sirkulasi darah rahim adalah berkurangnya oksigen dan menyebabkan nyeri. Hal ini dikarenakan seseorang

yang melakukan olahraga menghasilkan hormon endorphin. Hormon endorphin diproduksi di otak dan susunan saraf tulang belakang berfungsi sebagai obat penenang alami, diproduksi otak sehingga dapat menimbulkan rasa nyaman.³³

7) Kebiasaan Sarapan

Hubungan sarapan pagi dengan dismenore dapat dijelaskan melalui mekanisme saraf simpatis dan simpatis yang memediasi nyeri saat menstruasi. Seseorang yang melewatkan sarapan akan mengalami kekurangan zat gizi tertentu akibat frekuensi makan yang tidak lengkap dalam sehari. Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium terganggu. Gangguan tersebut dapat memicu produksi prostaglandin yang berlebihan saat menstruasi hingga menimbulkan nyeri.³⁴

8) Kecukupan Zat Besi

Zat besi berperan dalam imunitas, yang membantu mengurangi rasa sakit menstruasi akibat gangguan respon imun limfosit. Zat besi memiliki peranan dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan asupan zat besi dapat menyebabkan terganggunya pembentukan hemoglobin, sehingga jumlah hemoglobin dalam sel darah merah akan berkurang. Kondisi hemoglobin yang rendah pada sel darah merah akan menyebabkan anemia.³⁵

Hemoglobin juga berfungsi untuk mengikat oksigen yang akan diedarkan ke seluruh tubuh. Jika hemoglobin kurang, maka oksigen yang diikat dan diedarkan ke seluruh tubuh hanya sedikit, akibatnya oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh darah di organ reproduksi yang mengalami vasokonstriksi sehingga akan menimbulkan nyeri.³⁵

9) Kecukupan Magnesium

Kadar magnesium dalam tubuh meningkat dari fase proliferasi menuju fase sekretorik, pada fase menstrual-sekretorik meningkat, dan pada fase menstrual-proliferasi menurun. Kadar maksimum magnesium terjadi saat fase luteal, sementara pada fase menstrual dan folikular mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan aktivitas hormon estrogen terhadap hormon paratiroid. Tingkat magnesium pada wanita dengan dismenore primer rendah³⁶

Magnesium mempengaruhi kontraktibilitas dan relaksasi otot polos rahim dan dapat menghambat sintesis prostaglandin. Oleh karena itu, ada kemungkinan magnesium dapat mengurangi keparahan nyeri haid dan gejala yang terkait dengan penurunan tingkat prostaglandin.³⁷ Magnesium menghambat pelepasan asetilkolin presinaps dan reseptor N-methyl D-aspartate(NMDA) yang menyebabkan transduksi sinyal terhambat sehingga penghantaran impuls nyeri berkurang.³⁸

Karena terjadi penurunan kadar magnesium saat menstruasi sehingga fungsi magnesium yang dapat mengurangi keparahan nyeri tidak dapat terjadi. Maka diperlukan asupan magnesium yang cukup untuk membantu mengurangi dismenore.

10) Kecukupan Kalsium

Penurunan kadar kalsium dalam serum disebabkan oleh kadar progesterone yang lebih tinggi dibandingkan estrogen pada fase sekretorik dan menstruasi. Pada kondisi uterus yang belum terjadi implantasi, kontraksi uterus akan menggiring sperma menuju tuba falopi untuk mengeluarkan lapisan endometrium saat menstruasi.³⁶

Proses kontraksi-relaksasi uterus sendiri dipengaruhi oleh keberadaan kalsium di intraseluler yang diatur oleh sat-sat bersifat agonis yang dapat mempengaruhi amplitude, frekuensi dan durasi kontraksi. Karena saat menstruasi terjadi penurunan kadar kalsium dalam darah, maka dibutuhkan asupan kalsium untuk proses kontraksi-relaksasi. Kalsium juga berperan dalam menurunkan kadar PGF_{2a} untuk mengurangi nyeri menstruasi yang timbul.³⁶

11) Kecukupan Vitamin E

Vitamin E digunakan untuk mengurangi dismenore. Pengurangan tingkat progesteron dalam fase luteal dari siklus menstruasi dapat memicu lisis enzim, fosfolipid per oksidasi, dan produksi asam arakidonat. Perubahan ini semua mengarah pada

peningkatan produksi prostaglandin, yang akan akibatnya merangsang kram rahim dan kontraksi. Dengan sifat antioksidannya, vitamin E mengurangi peroksidasi lipid fosfo dan menghambat pelepasan asam arakidonat dan konversinya menjadi prostaglandin. Oleh karena itu, vitamin E memiliki peran penting dalam mengurangi keparahan dismenore.³⁹

f. Patofisiologi

Dismenore sebenarnya merupakan bagian normal proses menstruasi, dan biasanya mulai dirasakan ketika mulai perdarahan dan terus berlangsung hingga 32-48 jam. Sebagian besar perempuan yang menstruasi pernah mengalami dismenore dalam derajat keparahan yang berbeda-beda. Dismenore yang dialami remaja umumnya bukan karena penyakit, dan disebut dismenore primer.¹² Dismenore biasanya dimulai pada masa remaja setelah pembentukan siklus ovulasi. Selama fase luteal dan aliran menstruasi berikutnya. Pada fase menstruasi merupakan fase yang paling jelas karena ditandai oleh pengeluaran darah dari vagina. Hari pertama haid dianggap sebagai awal siklus baru. Fase ini bersamaan dengan berakhirnya fase luteal ovarium dan permulaan fase folikel. Sewaktu korpus luteum berdegenerasi karena tidak terjadi pembuahan dan implantasi ovum dikeluarkan dari siklus sebelumnya, kadar estrogen dan progesteron menurun. Akibatnya lapisan endometrium yang kaya akan nutrisi dan pembuluh darah tidak lagi ada yang mendukung secara hormonal. Penurunan kadar hormon ovarium merangsang pengeluaran prostaglandin

$F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$), Pelepasan $PGF_{2\alpha}$ yang berlebihan meningkatkan kontraksi uterus dan menyebabkan vasospasme arteriol uterus, sehingga mengakibatkan iskemia dan kram pada abdomen bawah. Respons sistemik terhadap $PGF_{2\alpha}$ meliputi nyeri punggung, kelemahan, pengeluaran keringat, gejala saluran cerna (anoreksi, mual, muntah, dan diare) dan gejala sistem saraf pusat seperti pusing, nyeri kepala, dan konsentrasi buruk. Hal ini didukung dengan prostaglandin konsentrasi tinggi $PGF_{2\alpha}$ yang ditemukan pada wanita dismenore. Vasopresin juga dapat berperan dengan meningkatkan kontraksi uterus dan menyebabkan nyeri iskemik. Peningkatan kadar vasopresin telah dilaporkan pada wanita dengan dismenore. Kontraksi rahim bisa berlangsung beberapa menit dan terkadang menghasilkan tekanan uterus 50 sampai 80 mmHg bahkan hingga 180 mmHg setiap tiga sampai 10 menit dan berlangsung selama 15 sampai 30 detik.⁴⁰

g. Dampak Dismenore

Nyeri haid pada remaja putri akan berdampak pada aktivitas belajar di sekolah. Aktivitas belajar melibatkan sikap, pikiran dan perhatian sebagai penunjang keberhasilan proses belajar agar manfaat dapat dirasakan. Dalam proses pembelajaran remaja putri yang mengalami dismenore akan merasa terganggu, tidak bersemangat, dan konsentrasi menurun sehingga pembelajaran tidak dapat diterima dengan baik, bahkan ada remaja yang tidak masuk sekolah karena dismenore.^{4,41}

Siswi yang mengalami nyeri haid (disemenore) pada saat jam pelajaran berlangsung pun ada yang sampai meminta izin untuk pulang dan terkadang ada yang meminta izin untuk diberikan dispensasi beristirahat di ruangan UKS.⁴¹ Banyak penelitian yang melaporkan bahwa prevalensi dismenore bervariasi dari 33% hingga 79% terkait dengan dampak terhadap kualitas hidup dalam hal gangguan pendidikan dan kehidupan social.⁴²

Dampak lainnya yaitu depresi gangguan tidur dan perubahan perilaku seperti penarikan sosial dan pembatasan dari aktivitas sehari-hari. Jika berlanjut akan menurunkan prestasi akademik yang berperan bagi masa depannya dan juga meningkatkan kecemasan.⁴⁻⁶

h. Penatalaksanaan

Dalam mengatasi *dismenore* terdapat terapi farmakologis dan terapi nonfarmakologis. Pengobatan farmakologi pada nyeri haid dapat menggunakan obat analgetika (obat anti sakit) dan obat non-steroidanti inflamasi (NSAID) seperti asam mefenamat, ibuprofen, piroxicam dan lain-lain. Penanganan dismenore dapat juga dilakukan dengan nonfarmakologi, yaitu melakukan olahraga ringan, teknik relaksasi, herbal dan kompres hangat atau dingin pada daerah yang nyeri.⁴⁰

3) Madu

a. Keunggulan madu

Madu sangat kaya akan khasiat, keunggulan madu yaitu:

1) Sumber Vitamin Dan Mineral

Madu mengandung berbagai vitamin dan mineral. Madu mengandung banyak mineral seperti natrium, kalsium, magnesium, aluminium, besi, fosfor, dan kalium. Vitamin–vitamin yang terdapat dalam madu adalah thiamin (B1), riboflavin (B2), asam askorbat (C), piridoksin (B6), niasin, asam pantotenat, biotin, asam folat, dan vitamin K dan E.⁴³

Hasil systematic review dan meta-analisis menunjukkan mikronutrien tersebut dapat menghilangkan nyeri dismenore melalui mekanisme kerja anti-inflamasi dan analgetik.⁴⁴ Pada penelitian lain diketahui bahwa vitamin E bekerja menekan aktivitas enzim fosfolipase A dan cyclooxygenase melalui penghambatan aktivasi post translasi cyclooxygenase, sehingga akan menghambat produksi prostaglandin. Selain itu, vitamin E juga meningkatkan produksi prostasiklin dan PGE2 yang berfungsi sebagai vasodilator yang dapat merelaksasi otot polos uterus.⁴⁵

2) Sumber Antioksidan

Madu mengandung nutraceuticals yang efektif dalam menghilangkan radikal bebas dari tubuh manusia sehingga akan meminimalisir pengaruh buruk radikal bebas. Kandungan antioksidan juga memberikan manfaat kecantikan dan kesehatan kulit. *Pinocebrin* pun hanya ditemukan pada madu, hal ini membuat tubuh menjadi lebih sehat, terhindar dari penyakit dan terlihat lebih awet muda.⁴⁶

Sifat antioksidan dari madu berasal dari zat-zat enzimatik (misalnya *katalase, glukosa oksidase dan peroksidase*) dan zat-zat nonenzimatik (misalnya *asam askorbat, karotenoid, asam amino dan protein*).⁴³ Aktivitas antioksidan pada madu berkaitan dengan potensi antiinflamasi dalam menekan produksi peroksida (radikal bebas yang dibentuk oksigen) yang berfungsi dalam umpan balik positif proses inflamasi sehingga mengurangi rasa nyeri saat haid.⁴⁷

3) Efek Anti Inflamasi

Madu murni mengandung sejumlah besar senyawa seperti flavonoid dan polifenol lainnya yang berfungsi sebagai anti oksidan dan anti inflamasi. Konsumsi madu murni alami yang telah di encerkan telah menghasilkan pengurangan konsentrasi prostaglandin seperti PGE2, PGF2 α dan tromboksan B2 dalam plasma normal. Dalam model inflamasi colitis, madu sama efektifnya dengan pengobatan prednisolone. Sementara itu NSAID dan kortikosteroid seperti asam mefenamat memiliki banyak efek samping yang serius untuk menurunkan nyeri dismenore jika sering dikonsumsi, sedangkan madu memiliki anti-inflamasi yang bebas dari efek samping utama.^{48,49}

b. Pengaruh madu terhadap dismenore

Secara umum madu berkhasiat untuk menghasilkan energi, meningkatkan daya tahan tubuh, mengurangi nyeri haid dan meningkatkan stamina. Madu pun memiliki zat bernama asetil kolin yang dapat

melancarkan metabolisme, melancarkan peredaran darah, dan menurunkan tekanan darah.⁴⁷ Sedangkan fisiologis madu dalam mengurangi nyeri haid adalah dengan berperan memblok system saraf otonom dan menurunkan stimulasi keluarnya prostaglandin.⁵⁰

Efek anti-prostaglandin dari madu sudah dianalisis dalam beberapa riset. Al-Waili serta Boni memperhitungkan efek madu natural pada kandungan prostaglandin E2 & F2a serta tromboksan B2 kemih. Mereka memperlihatkan apabila konsentrasi serum rata-rata tromboksan B2 menyusut 7, 34, serta 35% dalam periode 3 jam sehabis konsumsi sirup madu. Penurunan ini serupa dengan 14, 10, serta 19% pada prostaglandin E2 serta serupa dengan 31 serta 14% untuk prostaglandin F2 setelah 2 hingga 3 jam konsumsi madu. Pada hari ke-15, plasma tromboksan B2, prostaglandin E2, serta prostaglandin F2a menurun masing-masing sebesar 48, 63, serta 50%. Sehingga disimpulkan bahwa madu dapat menurunkan kadar prostaglandin pada individu normal.^{11,51}

Hasil uji klinis membuktikan bahwa konsumsi madu sebanyak 1,2 mg/kg BB mulai hari ke-15 hingga menstruasi (total 14 hari) terbukti memiliki efek sama dengan asam mefenamat untuk mengurangi intensitas dismenore, karena minum madu 1,2 g/kg berat badan yang dilarutkan dalam 250 ml air dapat menurunkan kadar tromboksan, PGE2, dan PGF2 α dalam plasma setelah 1, 2, dan 3 jam.⁵² Adapun pemberian madu dalam jumlah yang lebih sedikit (2 sendok makan/hari) selama 14 hari terbukti juga dapat mengurangi intensitas dismenore.⁴⁷

Sesuai prosedur uji klinik tersebut dalam penelitian ini madu murni dikonsumsi setiap hari selama 15 hari (setelah menstruasi hingga siklus menstruasi selanjutnya) sebanyak dua sendok makan (\pm 40g) dilarutkan dalam segelas air hangat (250 ml) dilakukan penelitian dalam 1 siklus menstruasi.⁴⁷

c. Madu Kaliandra

Madu kaliandra merupakan madu yang dihasilkan dari hisapan bunga kaliandra, warnanya cenderung kuning dan rasa manis khas. Madu kaliandra ini mudah ditemukan dan sering dikonsumsi untuk kesehatan bahkan kecantikan.⁴³ Madu Kaliandra memiliki kadar flavonoid dan antioksidan paling tinggi diantara madu jenis monofloral lainnya, yaitu dengan kadar flavonoid 33,46 mg quercetin/100 g madu dan aktivitas antioksidan 48%.^{53,54}

Flavonoid pada madu bekerja dengan menghambat enzim cyclooxygenase yang menurunkan sintesis prostaglandin sehingga mengurangi terjadinya vasodilatasi pembuluh darah dan aliran darah lokal sehingga migrasi sel radang pada area radang akan menurun, sehingga mengurangi dismenorhea pada saat menstruasi.⁵⁰ Madu jenis ini yang akan digunakan dalam penelitian ini.

4) Nyeri

a. Pengertian Nyeri

Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan yang aktual maupun

potensial. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala ataupun tingkatannya.⁵⁵

Konsep nilai yang berkaitan dengan nyeri menurut Andarmoyo pada tahun 2017 yaitu:⁵⁶

- 1) Nyeri hanya dapat dirasakan dan dapat digambarkan secara akurat oleh individu yang mengalami nyeri itu sendiri
- 2) Apabila seseorang mengatakan nyeri, dia benar-benar secara nyata merasakan nyeri walaupun mungkin perawat tidak menemukan adanya kerusakan pada tubuhnya,
- 3) Nyeri menyangkut *multi dimensional*, baik fisik, psikis, emosional, kognitif, sosiokltura, maupun spiritual.
- 4) Nyeri sebagai peringatan terhadap adanya ancaman yang bersifat actual maupun potensial.

b. Efek Nyeri

Nyeri dapat berdampak pada berbagai aspek kehidupan beberapa diantaranya yaitu: ⁵⁷

- 1) Efek nyeri terhadap psikologis

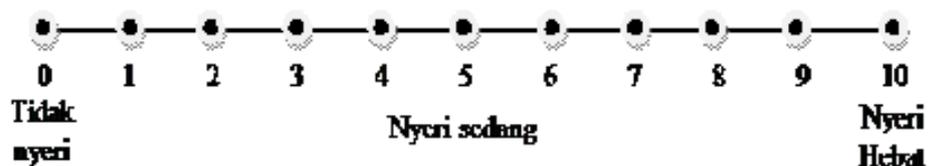
Seseorang yang menderita nyeri akut yang berat akan mengalami gangguan kecemasan, rasa takut dan gangguan tidur. Bertambahnya durasi dan intensitas nyeri dapat mempengaruhi emosional seseorang, karena akan merasa frustrasi dan mudah marah terhadap orang sekitar dan dirinya sendiri.

2) Efek nyeri terhadap mutu kehidupan

Nyeri menyebabkan seseorang sangat menderita, tidak mampu bergerak, susah tidur, tidak enak makan, cemas, gelisah, putus asa hingga sulit bernafas. Keadaan seperti ini sangat mengganggu kehidupan sehari-hari. Penatalaksanaan nyeri pada hakikatnya tidak tertuju pada mengurangi rasa nyeri saja melainkan untuk menjangkau peningkatan mutu kehidupan penderita, sehingga dapat kembali menikmati kehidupannya.

5) Pengukuran Skala Nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu. Pengukuran intensitas nyeri bersifat sangat subjektif dan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan berbeda oleh dua orang yang berbeda.⁵⁸ Salah satu alat ukur skala nyeri adalah skala intensitas nyeri numerik (NRS), NRS dapat diberikan secara lisan atau grafis. NRS mudah dinilai dan hanya membutuhkan < 1 menit untuk pengisian, selain itu NRS merupakan skala yang valid dan reliabel untuk pengukuran intensitas nyeri.⁵⁹



Gambar 1. Skala Nyeri Numerik

Skala penilaian numerik atau Numerical rating scale (NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsian kata. Dalam hal ini, klien

menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi.⁵⁷

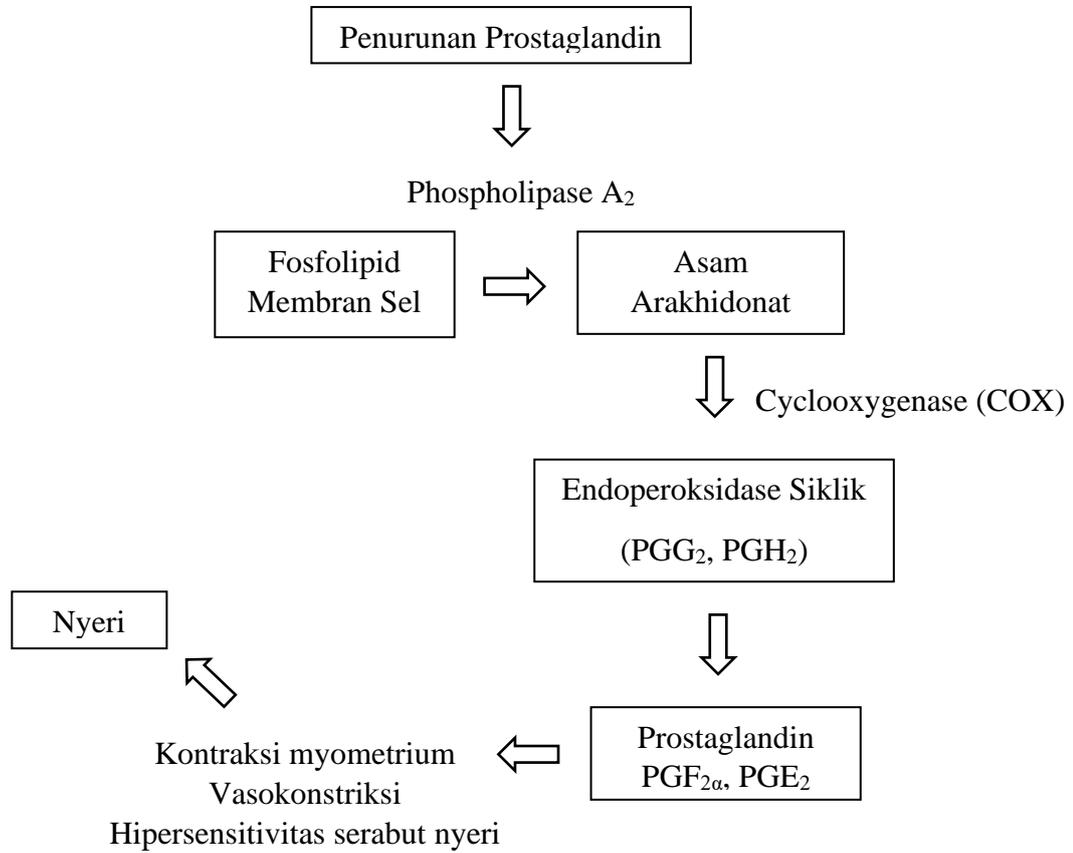
Skala nyeri pada skala 0 berarti tidak terjadi nyeri dan angka 10 adalah yang paling sakit. Intensitas nyeri dibedakan menjadi lima dengan menggunakan skala numerik yaitu:

- 1) 0 : Tidak Nyeri
- 2) 1-3 : Nyeri Ringan
- 3) 4-6 : Nyeri Sedang
- 4) 7-9 : Nyeri Berat
- 5) 10 : Nyeri Yang Tidak Tertahankan (Nyeri hebat)

Tabel 2. Skala Intensitas Nyeri

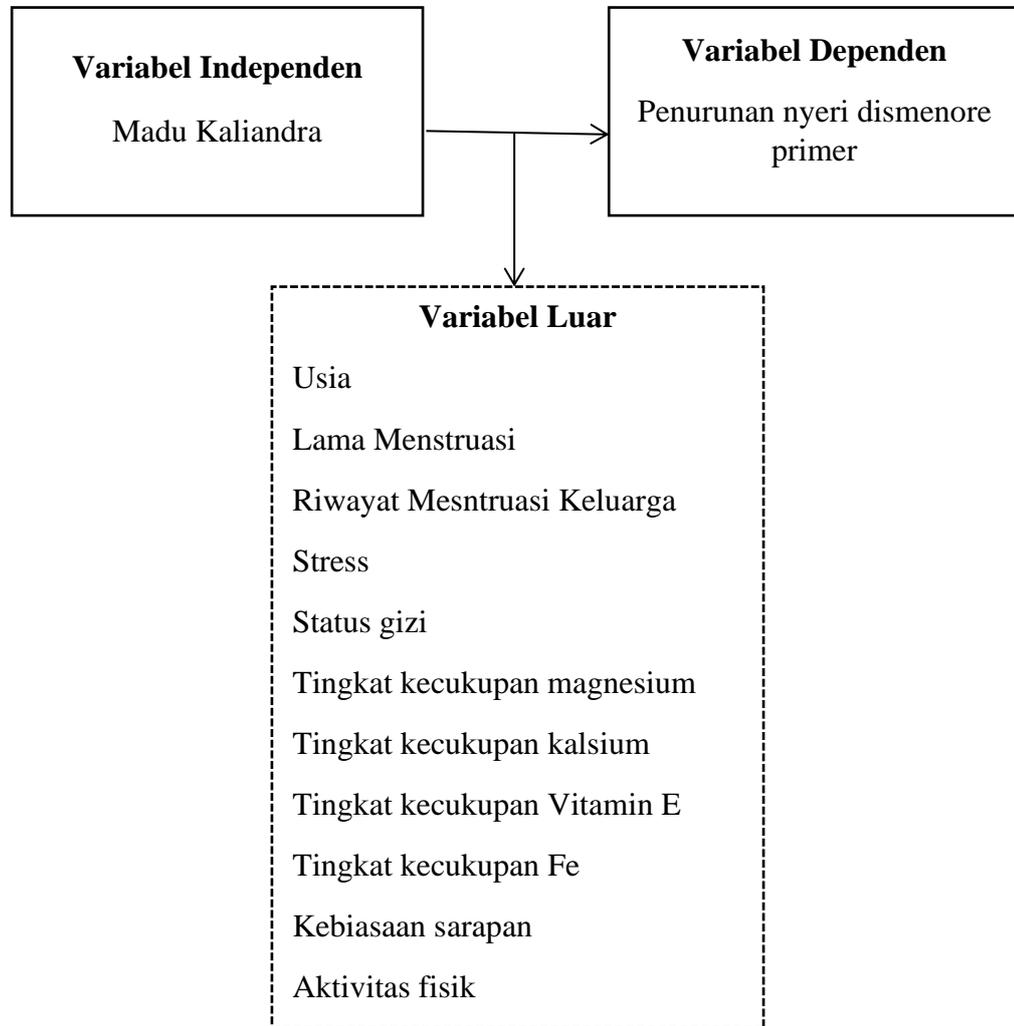
Skala	Keterangan Skala Nyeri
0	Tidak ada rasa sakit, Merasa normal
1	Nyeri hamper tak terasa (sangat ringan), seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar waktu tidak pernah terpikir tentang rasa sakit
2	Nyeri ringan, seperti cubitan ringan pada kulit
3	Nyeri sangat terasa, seperti pukulan ke hidung menyebabkan hidung berdarah atau suntikan oleh dokter
4	Kuat, nyeri yang dalam, seperti sakit gigi atau rasa sakit disengat lebah
5	Kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki terkilir
6	Kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat sehingga tampaknya sebagian mempengaruhi sebagian indra anda, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu
7	Sama seperti 6 kecuali dibawah rasa sakit benar-benar mendominasi indra anda menyebabkan tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri.
8	Nyeri begitu kuat sehingga anda tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama
9	Nyeri begitu kuat sehingga anda tidak bisa mentolerirnya dan sampaisampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun, caranya tidak peduli apa efek samping atau risikonya.
10	Nyeri begitu kuat tak sadarkan diri. Kebanyakan orang tidak pernah mengalami skala rasa sakit ini. Karena sudah kebruan pingsan seperti mengalami kecelakaan parah, tangan hancur, dan kesadaran akan hilang sebagai akibat dari rasa sakit yang luar biasa parah.

B. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori Patofisiologi dismenore primer (Anggraini,2022)

C. Kerangka Konsep



Keterangan :

- Variabel yang diteliti
- Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat penurunan nyeri dismenore primer setelah diberikan intervensi madu di SMP 6 Yogyakarta.