

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Dismenore

1. Pengertian Haid (Menstruasi)

Menstruasi adalah pelepasan darah dan mukosa jaringan dari lapisan dalam rahim secara periodik yang keluar melalui vagina. Menstruasi terjadi setiap bulan selama masa reproduksi, dimulai saat pubertas (*menarche*) dan berakhir saat menopause, kecuali saat masa kehamilan. Berdasarkan pengertian klinik, menstruasi dinilai berdasarkan 3 hal yaitu Siklus menstruasi yang normalnya berlangsung selama 24-35 hari, lama menstruasi, dan jumlah darah yang keluar 10-80 cc dengan rata-rata 35cc (Prawirohardjo, 2016).

Siklus menstruasi berkisar antara 27 sampai 30 hari, umumnya 28 hari, artinya masa menstruasi akan terjadi setiap 28 hari sejak masa *menarche* (menstruasi pertama) dan terus berlangsung sampai masa menopause (berhentinya menstruasi secara permanen) yaitu ketika seseorang sudah tidak mengalami menstruasi lagi karena alasan fisiologi terkait usia dan kesuburan sistem reproduksinya. Walaupun siklus menstruasi rata-rata antara 27-30 hari, namun namun seseorang yang memiliki siklus menstruasi sangat pendek misalnya 21 hari atau sangat panjang misal 40 hari masih dapat dianggap normal apabila siklus haid itu tetap, artinya memang dialami terus menerus selama masa menstruasi yang bersangkutan (Sinaga, 2017).

2. Pengertian Dismenore

Dismenorea disebut juga kram menstruasi atau nyeri menstruasi. Dalam bahasa Inggris, dismenorea sering disebut sebagai *painful period* atau menstruasi yang menyakitkan. Nyeri menstruasi paling terasa pada perut bagian bawah, namun dapat menjalar hingga ke punggung bagian bawah, pinggang, panggul, paha atas, hingga betis. Dismenore bisa disertai kram perut yang saat mengganggu. Kram tersebut bersumber dari kontraksi otot rahim yang sangat intens saat mengeluarkan darah menstruasi dari dalam rahim. Akibat kontraksi otot yang sangat intens ini menyebabkan otot-otot menegang dan menimbulkan kram atau rasa sakit atau nyeri. Sebenarnya gejala ini termasuk hal yang normal dialami wanita yang sedang dalam masa haid biasanya mulai dirasakan ketika mulai perdarahan dan terus berlangsung hingga 32-48 jam. Hampir semua perempuan pernah mengalami dismenore dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda (Sinaga, 2017).

3. Klasifikasi dan Patologi Dismenore

a. Dismenorea primer

Dismenorea primer adalah proses normal yang dialami ketika menstruasi. Kram menstruasi primer disebabkan oleh kontraksi otot rahim yang sangat intens, yang dimaksudkan untuk melepaskan lapisan dinding rahim yang tidak diperlukan lagi. Dismenorea primer disebabkan oleh zat kimia alami yang diproduksi oleh sel-sel lapisan dinding rahim yang disebut prostaglandin. Prostaglandin akan merangsang otot-otot halus dinding rahim berkontraksi. 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. (Sinaga, 2017).

b. Dismenore Sekunder

Dismenorea sekunder umumnya disebabkan oleh kelainan atau gangguan pada sistem reproduksi, misalnya fibroid uterus, radang panggul, endometriosis atau kehamilan ektopik. Dismenorea sekunder dapat diatasi hanya dengan mengobati atau menangani penyakit atau kelainan yang menyebabkannya (Sinaga, 2017).

4. Etiologi

Menurut Ratnawati (2018) penyebab adanya dismenore meliputi banyak hal, dari mulai faktor endokrin sampai psikologis. Faktor-faktor yang memegang peranan sebagai penyebab yaitu :

a. Dismenore primer

Penyebab dismenore primer antara lain :

1) Berat Badan

Obesitas merupakan faktor yang mempengaruhi terjadinya nyeri perut atau dismenore. Hal ini didukung dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan yang tidak sesuai seperti kudapan atau junk food. Mengonsumsi yang berlemak dapat meningkatkan

hormon prostaglandin yang dapat menyebabkan nyeri di bagian perut bawah atau dismenore.

2) Faktor Kejiwaan

Pada gadis-gadis yang secara emosional tidak stabil, apabila mereka tidakmendapatkan penerangan yang baik tentang proses haid maka mudah timbul terjadinyadismenore.

3) Faktor Konstitusi

Faktor konstitusi erat hubunganya dengan faktor kejiwaan dan juga dapatmenurunkan ketahanan rasa nyeri Faktor-faktor seperti anemia,penyakit menahun, dan sebagainya dapat mempengaruhi timbulnya dismenore.

4) Faktor Obstruksi Kanalis Servikalis

Banyak wanita menderita dismenore tanpa stenosis servikalis dan tanpa uterus dalam hiperantefleksi.Mioma submukosum bertangkai atau polip endometrium dapatmenyebabkan dismenore karena otot-otot uterus berkontraksi.

5) Faktor Endokrin

Faktor endokrin mempunyai hubungan dengan soal tonus dan kontraktilitas otot usus.Bahwa hormon estrogen merangsang kontraktilitas uterus dan hormon progesteron menghambat terjadinya dismenore.

6) Faktor Alergi

Adanya asosiasi antara dismenore dengan urtikaria, migraine atau asma bronkhiale dapat menyebabkan alergi adalah toksin haid.

b. Dismenore sekunder

Penyebab dismenore sekunder antara lain adalah :

- 1) Salpingitis kronis yaitu infeksi yang lama pada saluran penghubung rahim atau uterus dengan kandung telur atau ovarium. Pengobatannya dengan diberi antibiotika dan anti radang.
- 2) Endometriosis yaitu suatu kelainan dimana endometrium (lapisan dalam dinding rahim) yang masih berfungsi berada diluar rongga rahim. Dismenorea pada endometriosis biasanya merupakan rasa nyeri yang makin lama makin menghebat, hal ini terjadi karena ada hubungannya dengan aktifnya pembuluh darah dan pendarahan dalam sarang endometriosis pada waktu sebelum dan sesudah haid.

5. Gambaran Klinis

a. Gambaran Dismenore Primer

Dismenorea primer muncul berupa serangan ringan, kram pada bagian tengah, bersifat spasmodic yang dapat menyebar ke punggung atau paha bagian dalam. Umumnya ketidak nyamanan dimulai 1-2 hari sebelum menstruasi, namun nyeri paling berat selama 24 jam pertamamenstruasi dan mereda pada harikedua(Sinaga, 2017).

Berhubungan dengan gejala-gejala umum, seperti berikut :

- 1) Badan terasa tidak nyaman
- 2) Letih
- 3) Mual dan Muntah

- 4) Diare
- 5) Nyeri punggung bawah
- 6) Kepala pusing

b. Gambaran Dismenore Sekunder

Dismenore sekunder terasa nyeri dengan pola yang berbeda di dapat pada dismenore yang terbatas pada onset haid. Ini umumnya berhubungan dengan perut besar atau kembung, perlvik terasa berat, dan nyeri punggung

Berikut ini adalah gambaran dismenore sekunder :

- 1) Dismenore terjadi selama siklus pertama atau kedua setelah haid
- 2) Dismenore diulai setelah usia 25 tahun
- 3) Pelvis terdapat ketidak normalan dengan pemeriksaan fisik, kecurigaan kemungkinan endometriosis, penyakit radang panggul, pelengketan pelvis.

6. Faktor Risiko

a. Faktor risiko dismenore primer

- 1) Usia saat menarche kurang dari 12 tahun
- 2) Belum pernah melahirkan anak
- 3) Haid memanjang atau dalam kurun waktu lama
- 4) Merokok
- 5) Riwayat keluarga positif terkena penyakit
- 6) Kegemukan

b. Faktor risiko dismenore sekunder

- 1) Penyakit radang panggul
- 2) Kanker endometrium
- 3) Kista ovarium

7. Diagnosis

Gejala-gejala dismenore yang biasa terjadi adalah nyeri pada bagian perut bagian bawah, pusing, mual hingga muntah, dan nyeri pada bagian paha dalam serta pinggang. Gejala dismenore juga dibagi menjadi tiga berdasarkan derajatnya :

- a) Nyeri derajat I (dismenore ringan): Nyeri yang dialami berlangsung hanya beberapa saat, dan penderita masih bisa melakukan aktivitas sehari-harinya.
- b) Nyeri derajat II (dismenore sedang) : Rasa nyeri yang dialami cukup mengganggu sehingga penderita memerlukan obat penghilang rasa sakit seperti paracetamol, ibuprofen atau lainnya. Penderita akan merasa baik jika sudah meminum obat dan bisa kembali melakukan pekerjaannya.
- c) Nyeri derajat III (dismenore berat) : Penderita mengalami rasa nyeri yang luar biasa hingga membuatnya butuh waktu beberapa hari untuk beristirahat. Biasanya penderita juga mengalami sakit kepala hingga pingsan, gangguan metabolisme hingga menyebabkan diare, sakit pinggang, dan paha bagian dalam.

Pada wanita lebih tua, dismenorea (sekunder) dapat disebabkan oleh penyakit tertentu, misalnya fibroid uterus, radang panggul, endometriosis atau kehamilan ektopik. Dismenorea yang disebabkan oleh penyakit disebut dismenorea sekunder. Berbeda dengan dismenorea primer, rasa sakit dan nyeri pada dismenorea sekunder biasanya berlangsung lebih lama dari pada dismenorea primer. Nyeri karena dismenorea sekunder biasanya dimulai beberapa hari sebelum menstruasi, makin lama akan makin terasa nyeri selama menstruasi berlangsung, dan biasanya baru hilang beberapa hari setelah menstruasi selesai. Apabila pada dismenorea primer, rasa sakit akan makin berkurang seiring dengan makin bertambahnya umur, pada dismenorea sekunder, makin bertambah umur biasanya makin bertambah parah (Sinaga, 2017).

8. Penatalaksanaan

Menurut Sinaga (2017), penanganan dismenore yang dapat dilaksanakan untuk pasien dismenore adalah :

a. Dismenore primer

1) Penanganan dan nasehat

Perlu dijelaskan pada penderita bahwa dismenore adalah gangguan yang tidak berbahaya bagi kesehatan. Perlu diadakan penjelasan dan diskusi mengenai cara hidup, pekerjaan, kegiatan, dan lingkungan penderita. Kemungkinan salah informasi mengenai haid perlu dibicarakan nasehat-nasehat mengenai makanan sehat, istirahat yang cukup, dan olah raga mungkin berguna. Kadang-kadang diperlukan psikoterapi.

2) Pemberian obat analgetik

Saat ini terapi simptomatik dengan menggunakan obat-obatan analgetic banyak beredar. Jika penderita merasakan nyeri berat, diperlukan istirahat di tempat tidur dan kompres panas pada perut bawah untuk mengurangi rasa nyeri. Obat analgesik yang sering digunakan adalah preparat kombinasi aspirin, fenasetin, dan kafein. Obat-obatan populer yang beredar dipasaran antarlain novalgin, ponstan, acetaminophendan sebagainya.

3) Terapi Hormonal

Tujuan terapi hormonal ialah menekan ovulasi, bersifat sementara untuk membuktikan bahwa gangguan benar-benar dismenore primer, atau untuk memungkinkan penderita melaksanakan pekerjaan penting waktuhaid tanpa gangguan. Tujuan ini dapat dicapai dengan memberikan salah satu jenis pil kombinasi kontrasepsi.

4) Terateroid antiprostaglandin

Memegang peranan yang sangat penting terhadap dismenore prpi dengan obat non simer. Termasuk disini endometasin, ibuprofen, dan naproksen, dalam kurang lebih 70% penderita dapat disembuhkan atau mengalami banyak perbaikan. Pengobatan diberikan sebelum haid mulai 1-3 hari sebelum haid dan pada hari pertama haid.

5) Terapi alternative

a) Kompres hangat

Kompres hangat sebagai metode yang sangat efektif untuk mengurangi nyeri atau kejang otot. Panas dapat di salurkan melalui konduksi (botol air panas). Panas dapat melebarkan pembuluh darah dan dapat meningkatkan aliran darah.

b) Olahraga

Olahraga secara teratur dapat menimbulkan aliran dan sirkulasi darah pada otot rahim menjadi lancar sehingga dapat mengurangi rasa nyeri saat menstruasi. Pelepasan endorfin alami dapat meningkat dengan olahraga teratur yang akan menekan pelepasan prostaglandin. Selain itu, mampu meningkatkan kadar beta endorfin yaitu suatu zat kimia otak yang berfungsi meredakan rasa sakit

c) Pengaturan diet dan penggunaan suplemen

Untuk mengurangi dan mencegah rasa nyeri saat menstruasi, dianjurkan mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung kalsium dan makanan segar serta suplemen, seperti sayuran, buah-buahan, ikan, daging, dan makanan yang mengandung vitamin B6 karena berguna untuk metabolisme estrogen.

b. Dismenore Sekunder

Pengobatan terutama ditujukan mencari dan menghilangkan penyebabnya, disamping pemberian obat-obat bersifat simptomatik (Ratnawati, 2018).

9. Pengukuran Derajat Dismenore

Untuk menilai intensitas nyeri pada penelitian ini digunakan instrumen *Numerical Rating Scale* (NRS), dengan skala 0-10, dengan deskripsi sebagai berikut :

- 0 = Tanpa rasa nyeri dan aktivitas sehari-hari tidak berpengaruh
- 1-3 = Nyeri ringan (terasa kram pada perut bagian bawah tetapi masih dapat ditahan dan beraktivitas serta berkonsentrasi belajar)
- 4-6 = Nyeri sedang (terasa kram pada bagian bawah, nyeri menyebar ke punggung, kurang nafsu makan, aktivitas terganggu, dan sulit berkonsentrasi saat belajar)
- 7-9 = Nyeri hebat (terasa kram pada perut bagian bawah, nyeri menyebar ke pinggang, paha dan ke pinggang, tidak ada nafsu makan, mual, badan lemas, tidak bisa beraktivitas, dan tidak dapat berkonsentrasi belajar)
- 10 = Nyeri sangat berat (terasa kram pada perut bagian bawah, nyeri menyebar ke pinggang, paha, kaki, dan ke punggung, tidak ada nafsu makan, mual, muntah, sakit kepala, badan lemas, tidak bisa beraktivitas dan bangun dari tempat tidur, dan kadang sampai pingsan)

B. Konsep Dasar Susu Sapi

1. Profile

Susu merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi karena di dalam susu segar mengandung berbagai zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, kalsium, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang

sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Nilai gizi susu yang tinggi menyebabkan susu menjadi medium yang sangat disukai oleh mikroorganismeyangmendorong pertumbuhan dan perkembangan mikroba, sehingga dalam waktu yang sangat singkat susu menjadi tidak layak dikonsumsi bila tidak ditangani secara tepatdan benar. Salah satu cara pengolahan susu agar tetap bertahan lama dalam waktu tertentu adalah dengan pasteurisasi (Chrisna, 2016).

2. Jenis-jenis susu sapi

Jenis-Jenis Susu Sapi Susu (dalam kondisi mentah/sebelum diolah) terdiri dari beberapa jenis sebagai berikut :

a. Whole Milk

Whole milk merupakan susu segar tanpa pengolahan apapun di dalamnya. Dalam 1 ons susu terdapat 150 kalori, dengan 8 gram lemak. *Whole milk* diperoleh dari sapi dan mengandung nutrisi seperti vitamin B1, vitamin D, vitamin C, folat, dan niacin. Selain itu juga mengandung mineral penting seperti kalsium, fosfor, dan lainnya yang bagus untuk pembentukan tulang dan fungsi enzim.

b. Low Fat

Perbedaan *low-fat milk* atau susu rendah lemak dan *whole milk* adalah banyaknya lemak yang terkandung di dalamnya. Delapan ons susu rendah lemak mengandung 2,5 gram lemak dan 100 kalori dibandingkan dengan *whole milk* yang mengandung 150 kalori dan 8 gram lemak.

c. Susu Skim

Skimmed milk atau susu skim bisa menjadi pilihan yang bagus bila ingin mengurangi kalori dan lemak. Susu jenis ini juga sama-sama memiliki nutrisi seperti *whole milk*, namun mengandung lemak yang lebih rendah dengan kalori sebanyak 80 kalori.

d. Susu UHT

Susu UHT (*ultra-high temperature*) adalah semua jenis susu yang diolah dengan cara dipanaskan pada suhu tinggi, yakni sekitar 135 derajat Celsius selama 1–2 detik. Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk membunuh bakteri yang ada pada susu, sehingga susu aman dikonsumsi dan memiliki umur simpan yang lebih lama.

e. Susu Steril

Susu steril adalah produk olahan susu yang diperoleh melalui suatu proses membunuh mikroorganisme hingga ke spora-sporanya. Dalam penelitian ini memakai susu steril dengan merk bear brand original ini terbuat dari 100% susu murni berkualitas tinggi. Susu ini telah mengalami proses sterilisasi. Selain itu, susu ini dibuat tanpa penambahan bahan pengawet sehingga dapat langsung dikonsumsi.

f. Susu Full Cream

Susu *full cream* adalah susu yang kandungan lemak aslinya tetap dipertahankan. Oleh sebab itu, susu *full cream* masih mengandung kadar lemak yang tinggi, yakni sekitar 8 gram per gelas, karena kadar lemaknya yang tinggi, susu ini memiliki rasa yang gurih dan legit.

Tabel 1
Berikut keterangan, komposisi dan kandungan gizi untuk takaran per
serving susu bear brand original:

KOMPOSISI	TAKARAN PER SERVING
100% Susu Sapi	Lemak Total 11%
	Lemak Jenuh 28%
	Kolesterol 8%
	Protein 10%
	Karbohidrat Total 3%
	Natrium 5%
	Energi Total 120 kkal
	Energi dari lemak 60 kkal
	Kalsium 20 %

3. Kandungan

Susu merupakan sumber protein hewani yang mempunyai peranan strategis dalam kehidupan manusia, karena mengandung berbagai komponen gizi yang lengkap serta kompleks. Susu mengandung vitamin yang dapat larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E dan K serta vitamin yang larut dalam air yaitu vitamin B dan C. Beberapa vitamin memberikan warna pada susu. Riboflavin memberikan warna susu kuning sedikit kehijauan, sedangkan karoten akan memberikan warna lemak susu menjadi kekuning-kuningan. Kalsium (Ca), kalium (K), fosfat (P), dan klor (Cl) merupakan mineral yang banyak terdapat dalam susu.

Tabel 2
Kandungan Gizi Susu Sapi per 100 gram

Kandungan Zat Gizi	Komposisi
Energi (kkal)	61
Protein (g)	3,2
Lemak (g)	3,5
Karbohidrat (g)	4,3
Kalium (mg)	4,3
Kalsium (mg)	143,3
Fosfor (mg)	60
Zat besi (mg)	1,7
Vitamin B1 (mg)	0,03
Vitamin C (mg)	1
Air (g)	88,3

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan, (Depkes RI, 2005)

4. Manfaat

Susu adalah sumber protein hewani yang memiliki banyak manfaat. Para ahli gizi menyarankan untuk meminum setiap hari untuk menjaga stamina tubuh. Secara umum, manfaat susu adalah sebagai berikut:

- a. Potasium yang terkandung dalam air susu dapat menggerakkan dinding pembuluh darah pada saat tekanan darah tinggi dan menjaga agar tetap stabil. Hasil penelitian di Cardiff Inggris, bahwa kebiasaan meminum susu setiap hari dapat menurunkan resiko terkena penyakit berbahaya dan mematikan, seperti stroke dan jantung sebesar 15 – 20 %.
- b. Racun dalam tubuh seperti logam, timah, dan cadmium yang diserap oleh tubuh dari bahan makanan dapat dinetralkan dengan meminum susu.

- c. Kandungan lemak dalam air susu dapat memperkuat daya tahan tubuh, fungsi saraf, dan mencegah pertumbuhan tumor pada sel sel tubuh.
- d. Tirosin yang terdapat didalam air susu dapat meningkatkan hormon kegembiraan dan unsur serum dalam darah tumbuh dalam skala besar.
- e. Yodium, seng, dan letisin dapat meningkatkan keefesiensian kerja otak besar.
- f. Zat besi, tembaga, dan vitamin A dapat mempertahankan agar kulit tetap segar.
- g. Kalsium susu bermanfaat untuk kekuatan tulang, penyusutan tulang, patah, dan keropos pada tulang.
- h. Magnesium dalam air susu dapat membuat jantung dan sistem saraf tahan terhadap kelelahan.
- i. Kandungan seng dapat mempercepat penyembuhan luka.
- j. Vitamin B2 dapat meningkatkan ketajaman penglihatan

C. Pengaruh Susu Sapi Terhadap Dismenore

Nutrisi merupakan salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Kandungan nutrisi dan kondisi metabolisme seseorang memiliki peran yang penting untuk menangani gangguan menstruasi salah satunya nyeri saat menstruasi. Berbagai macam kandungan nutrisi juga menjadi salah satu fokus dalam sejumlah penelitian yang memberikan efek menguntungkan pada wanita yang mengalami dismenore primer salah satunya yaitu kalsium. Sumber utama kalsium dalam makanan terdapat pada susu dan berbagai produk olahannya, seperti keju dan

yoghurt .Selain kandungan kalsiumnya yang tinggi, susu sapi merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung zat makronutrient dan zat mikronutrient yang dibutuhkan oleh tubuh. Banyak sekali manfaat yang diperoleh ketika seseorang mengkonsumsi susu secara rutin. Selain kandungan nutrisinya yang ideal dalam masa pertumbuhan, semua zat gizi yang terkandung di dalam susu sapi berperan penting dalam pengaturan fisiologis seorang wanita menjelang menstruasi dan saat menstruasi.

Kalsium merupakan zat gizi mikro yang memiliki peran dalam mengurangi dismenorrhea. Penelitian mengenai suplementasi kalsium yang dilakukan di Metropolitan Hospital di New York, Amerika Serikat, menunjukkan 75% penderita PMS berkurang sakitnya. Pembekakan dan rasisakit pada payudara berkurang, begitu pundenan sakit kepala dan kejang perut (*Dysmenorrhea*). Kalsium mempunyai peran yang penting dalam tubuh yaitu dalam pembentukan tulang dan gigi dalam pengaturan fungsi sel pada cairan ekstraseluler dan intraseluler, seperti untuk transmisi saraf dan kontraksi otot, penggumpalan darah, dan menjaga permeabilitas membran sel. Selain itu, kalsium juga mengatur pekerjaan hormon-hormon dan faktor pertumbuhan. Dalam proses kontraksi otot, rangsangan yang menghasilkan kontraksi otot merupakan impuls listrik yang diangkut oleh serabut uratsaraf. Diperkirakan stimulasi kimia dari ujung saraf ke tenunan otot yang menyebabkan terjadinya kontraksi adalah lepasnya ion-ionkalsium dari tempat penyimpanannya dalam sel. Keluarnya ion kalsium menstimulasi enzim ATP-ase dalam myosin, yang mengakibatkan pecahnya ATP yang menghasilkan lkatan energi dan terbentuknya ikatan silang antara myosin

dan aktin yang disebut aktomiosin dan terjadilah kontraksi. Setelah terjadi pengendoran otot, ion kalsium dipompa kembali ke tempat penyimpanannya dalam sel. Pada waktu otot berkontraksi, kalsium berperan dalam interaksi protein di dalam otot, yaitu aktin dan myosin. Bila kalsium dalam darah kurang, otot tidak bisa mengendur sesudah kontraksi. Tubuh akan kaku dan akan menimbulkan kejang. Dengan mengimbangi dan meningkatkan asupan makanan senyawa anti-PMS: Kalsium, Magnesium, Vitamin B6, Seng dan Serat Kasar dapat mengurangi PMS dan kejang perut (*Dysmenorrhea*). Kebutuhan kalsium yang optimal bagi remaja menurut National Institute of Health (NIH) adalah 1.200-1.500 mg Ca/hari. Sumber kalsium utama adalah susu dan hasil olahannya. (Almatsier, 2009).

D. Peneliti Terkait

Pada penelitian yang dilakukan oleh Razzak (2010) menyatakan bahwa remaja putri yang mengonsumsi susu sapi tiga sampai empat kali per hari menunjukkan resiko yang jauh lebih rendah mengalami dismenore primer. Temuan awal penelitian ini menunjukkan peran positif dari kalsium dalam pengelolaan dismenore primer, karena lebih dari 70% kalsium berasal dari produk susu. Pada wanita dengan intensitas nyeri dismenore yang sangat berat secara signifikan memiliki asupan kalsium dari produk susu yang rendah dibandingkan dengan wanita dengan intensitas nyeri dismenore primer yang berat.

Menurut Khalid K. Abdul-Razzak tahun 2010, untuk dapat menurunkan nyeri saat dismenore diperlukan kalsium sejumlah 800-1.000 mg, dengan cara

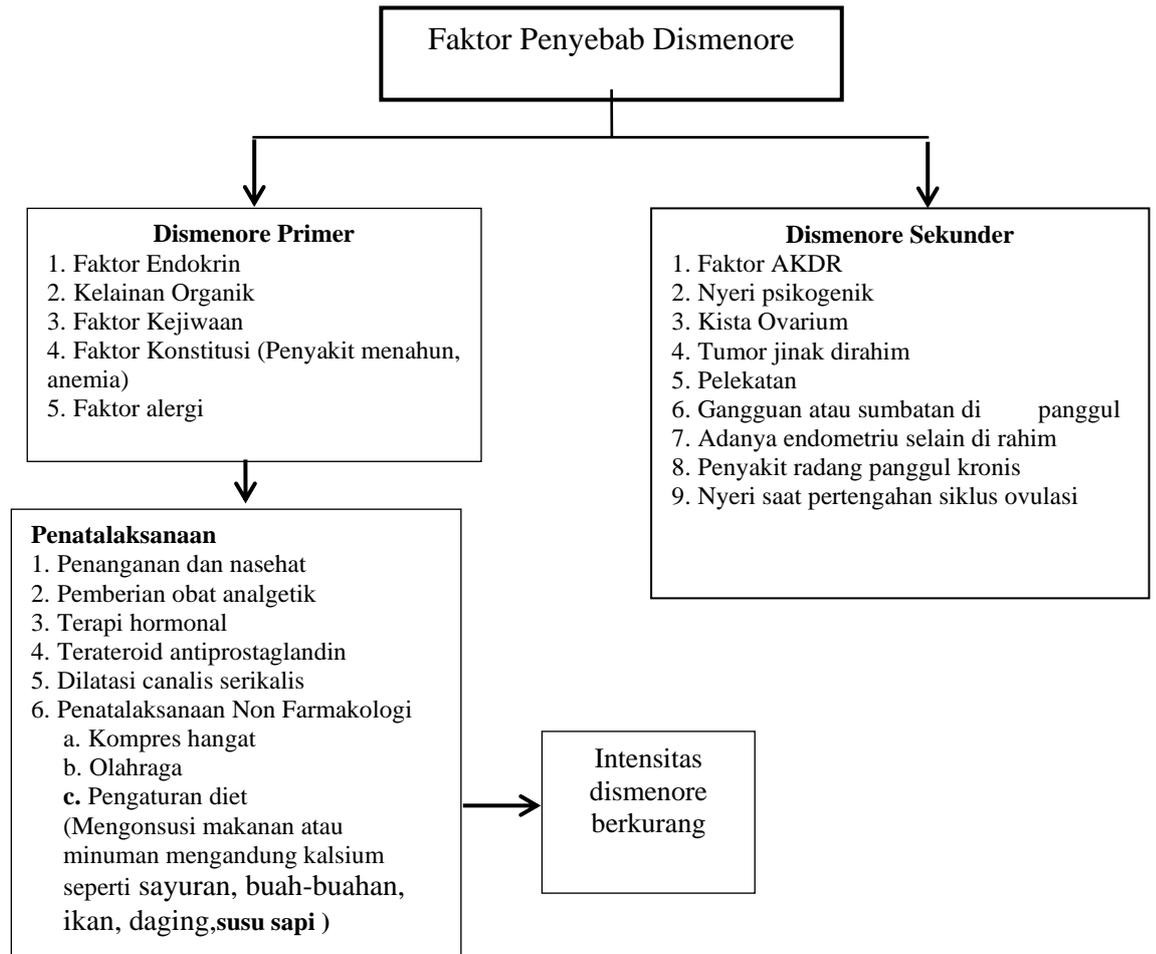
dikonsumsi sebanyak 250-500 mg setiap 4 jam sekali saat merasakan nyeri. Persentase kalsium yang diserap tergantung pada jumlah total unsur kalsium yang dikonsumsi pada satu waktu. Semakin bertambahnya jumlah kalsium yang dikonsumsi maka efektifitas penyerapan kalsium akan menurun. Penyerapan tertinggi dalam dosis ≤ 500 mg. Jadi, seseorang yang mengonsumsi 1.000 mg / hari kalsium dari suplemen bisa membagi dosis dan minum 500 mg pada dua waktu terpisah.

Penelitian yang dilakukan oleh Zarei pada tahun 2017 mengenai *Effects of Calcium-Vitamin D and Calcium-Alone on Pain Intensity and Menstrual Blood Loss in Women with Primary Dysmenorrhea* menyatakan dengan mengonsumsi suplementasi kalsium saja sebanyak 1.000 mg per hari terbukti efektif dalam mengurangi intensitas nyeri akibat dismenore primer dibandingkan dengan mengonsumsi kombinasi suplemen dari kalsium dan vitamin D. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada siswi di SMK Batik 2 Surakarta melalui uji statistik menggunakan rank spearman dengan nilai $r = -0.415$ dan $p = 0.000$ ($p < 0.05$).

E. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah ringkasan dari tinjauan pustaka yang digunakan

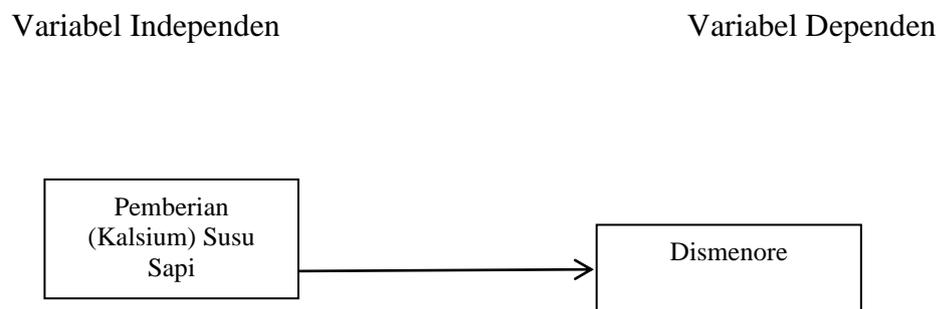
Gambar 1 Kerangka Teori



Sumber :(Sinaga, 2017)

F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoadmojo, 2018). Kerangka konsep penelitian ini adalah:



Gambar 2 Kerangka Konsep

G. Variabel Penelitian

Variabel adalah konstruk (*construct*) atau sifat yang akan dipelajari. Di bagian lain variabel dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*) atau sesuatu yang bervariasi. Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel penelitian dibagi menjadi, variabel *independent*, disebut sebagai variabel bebas, yaitu variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel

dependent. Variabel *dependent*, sering disebut variabel terikat yaitu yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.(Sugiyono, 2017).Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah susu sapi, variabel *dependent* adalah dismenore.

H. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu pernyataan sementara yang diajukan untuk memecahkan suatu masalah atau untuk menerangkan suatu gejala. Berdasarkan tinjauan teori diatas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha: ada pengaruh pemberian susu sapi terhadap penurunan nyeri dismenore pada remaja putri kelas XII SMA Perintis 2 Bandar Lampung tahun.

I. Definisi Operasional

Bertujuan untuk lebih memahami dan menyamakan pengertian maka pada penelitian ini perlu disusun definisi operasional seperti berikut:

Tabel 3
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1	Dependen Nyeri Haid (Dismenore)	Nyeri pada saat menstruasi, terutama pada bagian perut bawah	Numeric rating scale (NRS)	ceklis	Skala (0-10) 0 :tanpa nyeri 1-3:nyeri ringan 4-6:nyeri sedang 7-9:nyeri hebat 10:nyeri sangat	Interva 1

					hebat	
2	Independen Pemberian minuman susu sapi	Intervensi yang diberikan pada siswa yang mengalami dismenore berupa pemberian minuman susu sapi	Catatan aktivitas konsumsi minuman susu sapi	Kemasan 189 ml. susu bear brand	0: diberi susu sapi tidak dihabiskan 1 :diberi susu sapi dihabiskan	Ordina 1
