

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian bab 2 ini akan dijelaskan tentang 1) konsep dasar kompres hangat, 2) konsep dasar dismenorea, 3) konsep menstruasi, 4) konsep dasar pengaruh kompres hangat terhadap penurunan dismenorea, 5) penelitian relevan, 6) kerangka teori, 7) kerangka konseptual, dan 8) hipotesis penelitian.

2.1 Konsep Dasar Kompres Hangat

2.1.1 Definisi Kompres Hangat

Kompres hangat adalah terapi kompres yang dilakukan dengan menggunakan botol air panas yang dibungkus kain, sehingga perpindahan panas melalui konduksi dari botol air panas ke tubuh memicu pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot, yang pada akhirnya mengurangi atau menghilangkan nyeri haid. Sementara itu, kompres air hangat berfungsi untuk memberikan sensasi kehangatan guna memenuhi kebutuhan kenyamanan, meredakan atau menghilangkan rasa sakit, mengurangi atau mencegah kejang otot, serta memberikan kehangatan pada area tertentu. Secara fungsional, kompres air hangat secara efektif meredakan atau menghilangkan nyeri melalui mekanisme panas, yang mengurangi ketegangan otot, meningkatkan rasa nyaman, memperbaiki aliran darah pada kasus dismenore, dan meredakan vasokongesti di daerah panggul (Nurmala et al., 2024).

2.1.2 Mekanisme Kompres Hangat

Kompres hangat dikenal sebagai pendekatan yang efektif untuk meredakan nyeri dan kejang otot melalui penghantaran panas,

menggunakan botol air panas. Tujuan utamanya antara lain melunakkan jaringan ikat dan memberikan rasa nyaman bagi pasien. Fungsi utamanya meliputi melebarkan pembuluh darah, merangsang sirkulasi darah, mengurangi kekakuan otot, dan meredakan nyeri. Untuk mencapai hasil yang optimal, terapi ini diberikan selama 30 menit per sesi, dengan intensitas nyeri dipantau setiap 15–20 menit selama prosedur berlangsung. Namun, jika panas diterapkan mencapai satu jam atau melampauinya, sirkulasi darah justru akan berkurang karena vasokonstriksi, yang merupakan respons fisiologis tubuh untuk mengontrol kehilangan panas di area tersebut. pemberian dan penghentian panas lokal secara berkala dapat memulihkan vasodilatasi. Penerapan panas secara konstan tanpa jeda berpotensi menimbulkan kerusakan pada lapisan epitel, sehingga menyebabkan eritema, sensasi terbakar, dan hingga melepuh pada kulit. (Dahlan & Syahminan, 2017).

Penerapan panas merangsang pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) yang berdampak pada optimalisasi asupan darah, meringankan iskemia sel miometrium, menekan kram otot polos rahim, serta mendorong relaksasi otot sekaligus meringankan nyeri akibat spasme atau ketegangan. Di samping itu, rangsangan hangat pada permukaan kulit memicu pelepasan hormon endorfin yang bertugas memblokir hantaran sinyal nyeri, mengintervensi persepsi sensorik, dan menghasilkan efek pereda nyeri (analgesik) secara menyeluruh (Isnainy et al., 2021).

Efek analgesik dari terapi panas, khususnya kompres hangat, berasal dari keseragaman suhu antara jaringan superfisial dan dalam, meskipun proses mekanisnya belum sepenuhnya dipahami. Penggunaan kompres hangat turut memodulasi aktivitas serabut saraf berdiameter besar maupun kecil. Sinyal rasa sakit umumnya dirambatkan lewat serabut saraf kecil yang membuka "pintu gerbang" di medula spinalis sebelum diteruskan menuju batang otak hingga mencapai korteks cerebri untuk diproses sebagai rasa nyeri. Kompres hangat merangsang serabut saraf berdiameter besar, yang berjalan sejajar dengan serabut berdiameter kecil. Stimulasi serabut saraf berdiameter besar ini menutup gerbang di sumsum tulang belakang, sehingga menghalangi masuknya impuls nyeri ke dalamnya dan mencegah transmisi lebih lanjut ke korteks sadar untuk diproses sebagai rasa sakit (Dahlan & Syahminan, 2017).

2.1.3 Manfaat Kompres Hangat

1. Efek fisik

Paparan suhu hangat mampu memicu pemuaian atau ekspansi pada wujud zat padat, cair, maupun gas ke seluruh penjuru (Isnainy et al., 2021).

2. Efek kimia

Laju reaksi kimiawi di dalam organ tubuh sangat dipengaruhi oleh dinamika temperatur. Tubuh sering kali merespons reaksi-reaksi kimia ini dengan menurunkan suhu internalnya. Permeabilitas membran tampaknya meningkat seiring dengan kenaikan suhu,

sementara pada tingkat jaringan, kenaikan suhu akan mempercepat proses metabolisme yang diiringi oleh bertambah pesatnya pertukaran senyawa kimia antara sel dan cairan ekstraseluler (Nurmala et al., 2024).

3. Efek biologis

Panas memicu pelebaran pembuluh darah, yang pada gilirannya meningkatkan sirkulasi darah. Secara fisiologis, mekanisme tubuh terhadap paparan panas mencakup penurunan kekentalan (viskositas) darah, perenggangan ketegangan otot, penyesuaian laju metabolisme, serta peningkatan daya tembus (permeabilitas) pembuluh kapiler. Respons fisiologis ini dimanfaatkan dalam terapi untuk menangani berbagai kondisi klinis yang membutuhkannya. Puncak vasodilatasi yang dipicu oleh panas terjadi dalam 15–20 menit; mengaplikasikan kompres hangat lebih lama dari durasi ini berpotensi menyebabkan kongesti jaringan, sehingga klien berisiko gagal mendistribusikan panas secara memadai melalui sirkulasi darah (Asmarani, 2020).

2.1.4 Suhu Yang Direkomendasikan Untuk Kompres Hangat

Tabel 2.1 Suhu Kompres Panas dan Dingin Menurut Asmarani (2020).

Deskripsi	Suhu	Aplikasi
Sangat dingin	Dibawah 15°C	Kantongan es
Dingin	15°C - 18°C	Kemasan pendingin
Sejuk	18 - 27 °C	Kompres dingin
Hangat kuku	27 – 37 °C	Mandi spons-alcohol
Hangat	37 – 40 °C	Mandi dengan air hangat, bantalan akuatermia, botol air panas, bantalan pemanas elektrik

Panas	40 - 46 °C	Berendam dalam air panas, irigasi, kompres hangat
Sangat panas	Di atas 46 °C	Kantongan air panas untuk orang dewasa

2.1.5 Mekanisme Kerja Kompres Hangat Menggunakan Bantal Pemanas

Elektrik

Pemberian kompres hangat merupakan metode terapi berbasis konduksi menggunakan kantung pemanas maupun bantal listrik ke air berbalut kain halus. Proses ini mengalirkan energi panas dari alat ke dalam jaringan tubuh, sehingga memicu pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) dan merelaksasi ketegangan otot yang pada akhirnya mampu meredakan hingga menghilangkan keluhan nyeri haid (Cahyani et al., 2025).

Pemberian panas lokal akan meningkatkan suhu jaringan sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah, yang berujung pada meningkatnya kelancaran sirkulasi darah, pasokan oksigen, dan penyebaran nutrisi ke area tersebut. Kondisi tersebut turut menunjang kecepatan proses penyembuhan dan pembuangan sisa metabolisme jaringan (Sumantri & Sutiye, 2024). Selain itu, peningkatan suhu jaringan juga menurunkan tonus dan spasme otot dengan cara meningkatkan elastisitas serabut otot serta jaringan ikat, sehingga efektif dalam mengurangi kekakuan dan nyeri muskuloskeletal (Tambun & Sinaga, 2022a). Menurut Kozier B & Glenoria Erb, 2009 dalam (Septira & Estri, 2024) menyebutkan manfaat biologis dari kompres hangat meliputi vasodilatasi, yang membantu meningkatkan sirkulasi darah; perenggangan kekakuan otot; percepatan

aktivitas metabolisme sel; serta kenaikan daya tembus kapiler darah. Reaksi fisiologis terhadap paparan suhu hangat ini kerap diaplikasikan pada tindakan intervensi medis guna merawat beragam gangguan patologis dalam tubuh.

Secara neurologis, terapi panas bekerja melalui stimulasi reseptor termal pada kulit yang efektif meredam perambatan sinyal rasa sakit menuju susunan saraf pusat, sehingga intensitas nyeri yang dirasakan menjadi berkurang. Efek ini menjadikan buli-buli hangat sering digunakan pada kondisi seperti nyeri haid (dismenorea), nyeri punggung, dan kram otot. Selain itu, peningkatan suhu lokal juga meningkatkan aktivitas metabolisme sel, yang berperan dalam mempercepat proses regenerasi jaringan (Azhari, 2020). Dengan demikian, mekanisme kerja buli-buli hangat meliputi efek vasodilatasi, relaksasi otot, peningkatan metabolisme jaringan, serta modulasi persepsi nyeri melalui mekanisme neurofisiologis.

2.1.6 Standar Operasional Prosedur Kompres Hangat

Prosedur pelaksanaan terapi kompres air hangat terhadap nyeri dismenore ini dilakukan 1 kali sehari di hari 1 dan 2 menstruasi dengan durasi 15-20 menit dengan suhu 40° (Puspitasari & Prajayanti, 2024). Terapi ini dilakukan dengan memberikan kompres hangat menggunakan bantalan pemanas atau buli-buli pada bagian suprapubik selama 15-20 menit, proses ini melibatkan perpindahan panas melalui konduksi dari kantong karet ke perut, yang pada gilirannya meningkatkan sirkulasi

darah dan meredakan ketegangan otot, sehingga mengurangi intensitas rasa sakit yang dirasakan secara keseluruhan (Septira & Estri, 2024).

Sebelum tindakan dilakukan, alat yang perlu disiapkan adalah buli-buli atau bantal pemanas elektrik yang telah diisi daya (charger) dengan optimal yaitu pada saat warna penanda pengisian sudah tidak berwarna merah.



Gambar 2.1 Bantal pemanas elektrik

Langkah-langkah pelaksanaannya dilakukan secara sistematis sebagai berikut:

1. Tahap Orientasi: Mengawali dengan salam terapeutik, mencuci tangan untuk menjaga sterilitas, dan menjelaskan kembali tujuan intervensi.
2. Tahap Pra-Interaksi: Melakukan identifikasi ulang terhadap klien dan meminta klien mengisi lembar observasi skala nyeri (misalnya nyeri dismenore) sebelum tindakan dimulai.
3. Tahap Kerja:
 - a. Klien diposisikan secara nyaman (duduk atau berbaring).



Gambar 2.2 Posisi klien (duduk atau berbaring)

- b. Bantal elektrik diletakkan pada area perut atau area yang nyeri.



Gambar 2.3 Aplikasi bantal elektrik pada area nyeri

- c. Selama proses intervensi (durasi 15-20 menit), klien dilarang melakukan aktivitas distraksi lain seperti mendengarkan musik, menggunakan telepon genggam guna memastikan fokus pada efek relaksasi panas, dan berolahraga.

Karena kompres hangat dan olahraga sama-sama meningkatkan suhu tubuh serta aliran darah. Jika dilakukan bersamaan dapat menyebabkan vasodilatasi berlebihan, tubuh lebih cepat lelah, dan efek relaksasi kompres hangat menjadi kurang optimal.

4. Tahap Terminasi: Bantal diangkat setelah durasi terpenuhi, merapikan alat, dan mencuci tangan kembali.

Setelah intervensi selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi pasca-tindakan dengan meminta klien mengisi kembali lembar observasi skala tingkat nyeri (post-test) guna mengukur efektivitas pemberian kompres hangat tersebut. Lalu aspek dokumentasi juga sangat penting dalam pelaksanaan ini, dokumentasi yang akurat mengenai waktu pelaksanaan dan respons pasien menjadi bukti legalitas tindakan sekaligus bahan kolaborasi antar tenaga kesehatan dalam memantau perkembangan kondisi pasien secara berkelanjutan (Anggraeni, 2023).

2.2 Konsep Dasar Dismenorea

2.2.1 Definisi Dismenorea

Dismenore merupakan kondisi patologis selama menstruasi, yang berpotensi mengganggu aktivitas sehari-hari serta perlu penanganan medis, dismenore ditandai dengan rasa sakit atau ketidaknyamanan di perut atau panggul. Gejala utama dismenore sekunder adalah nyeri pra, saat, maupun pascamenstruasi yang mendorong terjadinya kejang otot rahim. Apabila rasa sakit ini ringan dan tidak mengganggu aktivitas, kondisi ini masih dianggap normal. Sebaliknya, nyeri hebat yang mengganggu atau menghalangi aktivitas sehari-hari dikategorikan sebagai gangguan patologis. Nyeri tersebut mungkin terasa di perut bagian bawah, punggung bawah, atau bahkan punggung (Simanjuntak, 2024).

Dismenore fungsional (primer atau normal), yang merupakan jenis yang paling umum, biasanya terjadi pada hari pertama menstruasi atau tepat sebelum menstruasi dimulai, akibat tekanan pada saluran serviks

(serviks). Umumnya, gejala dismenore jenis ini mereda atau membaik pada hari-hari berikutnya selama periode menstruasi. Sebaliknya, dismenore non-fungsional (sekunder atau abnormal) ditandai dengan nyeri yang parah dan terus-menerus, baik sebelum, selama, maupun setelah menstruasi. Apabila kondisi tersebut muncul, faktor penyebab utama yang umumnya terindikasi mencakup kista ovarium ataupun endometriosis (Isnaini & Setiawan, 2020).

2.2.2 Etiologi Dismenorea

Penyebab dismenore bersifat multifaktorial, mencakup kondisi patologis seperti peradangan panggul, endometriosis, tumor, atau kelainan bentuk rahim; kelainan anatomi seperti imperforasi selaput dara atau vagina; serta faktor psikososial seperti stres atau kecemasan berlebihan. Selain itu, penyebab lain dismenore diperkirakan berasal dari ketidakseimbangan hormonal, tidak berhubungan dengan kelainan organ reproduksi (Simanjuntak, 2024).

2.2.3 Tanda dan Gejala Dismenorea

Menurut Elisabeth & Sinaga (2020) tanda dan gejala dismenore meliputi hal-hal berikut:

1. Nyeri di perut bagian bawah yang dapat menjalar ke punggung bawah dan kaki.
2. Nyeri kram yang datang dan pergi.
3. Nyeri tumpul yang konstan.

4. Nyeri yang muncul tepat sebelum atau selama menstruasi, mencapai puncaknya dalam 24 jam, dan mereda setelah dua hari.
5. Beserta sakit kepala, mual, sembelit, diare, dan frekuensi buang air kecil yang meningkat.
6. Pada beberapa wanita, gejala-gejala ini bahkan dapat memicu muntah.

2.2.4 Klasifikasi Dismenorea

Dismenorea dapat diklasifikasikan karakteristik nyeri serta ada atau tidaknya kelainan atau penyebab yang bisa diidentifikasi:

1. Dismenorea berdasarkan jenis nyeri

- a. Dismenorea spasmodik

Dismenore spasmodik ditandai dengan nyeri di perut bagian bawah yang muncul sebelum atau segera setelah menstruasi dimulai. Kondisi ini dapat menyerang baik wanita muda maupun mereka yang berusia di atas 40 tahun. Bagi sebagian penderitanya, dismenore spasmodik bisa sangat parah hingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Gejalanya meliputi pingsan, mual, dan muntah, gejala-gejala ini berpotensi berkurang atau mereda setelah melahirkan, meskipun hal ini tidak berlaku bagi semua wanita (A. Mulyani & Zahara, 2021).

- b. Dismenorea kongestif

Dismenore kongestif biasanya dapat terdeteksi beberapa hari sebelum menstruasi dimulai. Gejalanya berlangsung selama

2–3 hari hingga kurang dari dua minggu. Saat menstruasi dimulai, rasa nyeri yang dirasakan tidak terlalu parah, dan bahkan setelah hari pertama, pasien cenderung merasa lebih lega. Gejala khas dismenore kongestif meliputi nyeri otot, payudara terasa nyeri saat disentuh, kelelahan, mudah marah, ketidakstabilan emosi, mudah lupa, dan sulit tidur (A. Mulyani & Zahara, 2021).

2. Dismenorea berdasarkan ada tidaknya kelainan atau sebab yang diamati

a. Dismenorea primer

Dismenore primer merujuk pada nyeri menstruasi tanpa adanya kondisi medis yang mendasari (A. M. Pratiwi et al., 2025). Keluhan dismenore primer umumnya berawal sekitar 6 hingga 24 bulan pascamenarke pada remaja. Kondisi ini dapat mereda dengan sendirinya atau bertahan hingga fase menopause. Munculnya dismenore primer murni disebabkan oleh mekanisme fisiologis berupa kontraksi miometrium berkala dan bukan akibat kelainan patologis. Peningkatan hormon prostaglandin yang disintesis oleh lapisan rahim menjadi pemicu utama kontraksi ini, sehingga dismenore primer dianggap bersifat alamiah dan aman bagi kesehatan remaja (Rukmawati et al., 2024).

b. Dismenorea sekunder

Dismenore sekunder adalah nyeri menstruasi yang disebabkan oleh kondisi medis yang mendasari atau kelainan

struktural dalam sistem reproduksi (A. M. Pratiwi et al., 2025). Gangguan ini dapat terjadi kapan pun sepanjang usia subur wanita seiring munculnya patologi terkait. Beberapa faktor pencetus dismenore sekunder meliputi mioma uteri, endometriosis, infeksi panggul, serta sindrom kongestif pelvik. Karakteristik utamanya ditandai oleh awitan nyeri yang mendadak serta intensitas yang kian memburuk, hingga memerlukan bantuan analgesik agar tidak menghambat kegiatan harian (Rukmawati et al., 2024).

2.2.5 Patofisiologi Dismenorea Primer

Mekanisme patofisiologis nyeri pada dismenore primer dapat dijelaskan sebagai berikut. Jika kehamilan tidak terjadi, korpus luteum mengalami regresi, yang menyebabkan penurunan kadar progesteron. Penurunan ini menyebabkan membran lisosom menjadi tidak stabil, sehingga memicu pelepasan fosfolipase A2 akibat pecahnya lisosom. Enzim ini menghidrolisis fosfolipid pada membran sel pada lapisan endometrium untuk mensintesis asam arakidonat. Keberadaan asam arakidonat bersamaan dengan peluruhan jaringan endometrium memicu kaskade metabolisme yang memproduksi senyawa prostaglandin, khususnya tipe PGE2 dan PGF2 α . Pada penderita dismenorea primer, konsentrasi PGE serta PGF2 α yang meningkat terdeteksi dalam darah, yang merangsang miometrium, sehingga meningkatkan kontraksi rahim dan aritmia. Hal ini menyebabkan berkurangnya aliran darah ke rahim, yang menyebabkan iskemia. Selain itu, prostaglandin dan endoperoksida

bertindak sebagai sensitisor, menurunkan ambang nyeri ujung saraf aferen saraf panggul sebagai respons terhadap rangsangan fisik dan kimiawi (Aspiani, 2017).

2.2.6 Faktor Yang Mempengaruhi Dismenorea

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya dismenore adalah sebagai berikut:

1. Usia *menarche*

Menarche menandai dimulainya masa pubertas pada anak perempuan. Jika *menarche* terjadi terlalu dini, organ sistem reproduksi belum matang secara sempurna serta belum siap beradaptasi dengan dinamika fisiologis, yang dapat menyebabkan nyeri haid. Idealnya, sistem reproduksi perempuan harus berfungsi dengan baik namun, *menarche* dini di mana organ reproduksi masih belum matang dan saluran serviks masih menyempit dapat menyebabkan nyeri saat menstruasi (Cahyani et al., 2025).

2. Siklus menstruasi

Siklus menstruasi mengacu pada serangkaian perubahan periodik yang berulang pada rahim dan organ-organ terkait, yang dimulai sejak masa pubertas dan berakhir pada masa menopause. Durasi siklus menstruasi diukur berdasarkan selang waktu antara awal perdarahan menstruasi pada satu periode dan periode berikutnya. Rata-rata, siklus ini berlangsung selama 21–35 hari, meskipun tidak semua wanita mengalami pola yang sama, beberapa memiliki siklus

berkisar antara 21 hingga 30 hari. Siklus menstruasi dapat dengan mudah dilacak dengan menghitung tanggal perdarahan, yang memudahkan pemantauan hanya dengan menggunakan kalender.

Prevalensi dismenore di kalangan remaja putri sering dikaitkan dengan karakteristik siklus menstruasi mereka. Faktor psikologis juga berperan, terutama pada remaja yang tidak stabil secara emosional, terutama jika mereka kurang mendapatkan pendidikan yang memadai tentang proses menstruasi, sehingga membuat mereka lebih rentan terhadap dismenore. Ketidaksiapan dalam menghadapi perkembangan fisik dan emosional selama periode ini dapat memicu tekanan psikologis, yang pada akhirnya menyebabkan manifestasi fisik seperti gangguan menstruasi, termasuk dismenore (Cahyani et al., 2025).

3. Lama menstruasi

Siklus menstruasi normal biasanya berlangsung selama 3–5 hari, meskipun bagi sebagian wanita bisa lebih lama atau lebih singkat, dengan rentang rata-rata alami 2–8 hari. Volume darah yang keluar umumnya berkisar antara 10–80 mL per hari. Namun, dalam kasus tertentu, menstruasi berlangsung lebih lama serta perdarahan lebih dari 80mL/hari, suatu keadaan yang dikenal dengan *menorrhagia*. Sementara itu, menstruasi yang berlangsung lebih dari 8 hari disebut *hipermenorea*. Penyebab *hipermenorea* mencakup mioma uteri (tumor jinak pada otot rahim) atau infeksi uterus, kekurangan darah, gangguan koagulasi, serta disfungsi hormonal atau endokrin.

Menstruasi yang melebihi durasi normal memicu kontraksi uterus yang intens dan meningkatkan sekresi prostaglandin, hal ini dapat menyebabkan nyeri. Sementara kontraksi rahim yang konstan menghambat perfusi darah ke uterus, yang menyebabkan dismenore (Cahyani et al., 2025).

2.2.7 Penatalaksanaan Dismenore

Penatalaksanaan yang dapat dilaksanakan untuk pasien dismenore adalah:

1. Penjelasan dan nasihat

Penting untuk menjelaskan kepada pasien bahwa dismenore bukanlah kondisi yang mengancam nyawa. Penjelasan ini dapat disampaikan melalui diskusi mendalam mengenai gaya hidup, pekerjaan, aktivitas sehari-hari, dan lingkungan pasien. Rekomendasi mengenai pola makan bergizi, istirahat yang cukup, dan rutinitas olahraga teratur juga berperan dalam penanganannya (Aspiani, 2017).

2. Terapi

A. Terapi hormonal

Tujuan utama terapi hormonal adalah untuk menghambat ovulasi. Intervensi ini bersifat sementara, yang bertujuan untuk memastikan bahwa kondisi yang dialami memang merupakan dismenore primer serta membantu pasien menjalankan aktivitas sehari-hari yang penting selama menstruasi tanpa hambatan.

Sasaran tersebut dapat terwujud melalui penggunaan kontrasepsi oral kombinasi (Nurmala et al., 2024).

B. Terapi alternative

Metode alternatif dapat dilakukan lewat penempelan botol berisi air panas ataupun kompres handuk hangat pada bagian abdomen maupun area pinggang, di samping berendam air hangat yang juga memberikan efek setara. Pilihan terapi alternatif lainnya meliputi olahraga, teknik relaksasi pernapasan dalam, pijat, dan berbagai metode pendukung lainnya (D. P. Sari et al., 2018).

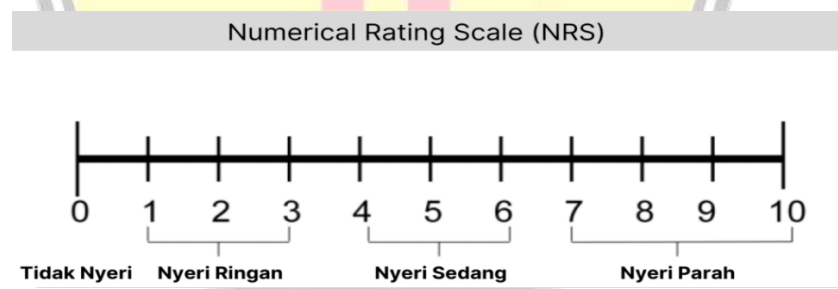
3. Kompres air hangat

Penggunaan kompres hangat untuk mengatasi dismenore merupakan metode nonfarmakologis yang sangat efektif dalam meredakan nyeri haid secara alami. Secara fisiologis, mengompres perut bagian bawah dengan kompres hangat memicu pelebaran pada pembuluh darah (vasodilatasi) yang berdampak pada optimalisasi aliran darah serta ketersediaan oksigen menuju jaringan otot rahim yang sedang mengalami spasme. Panas yang dihantarkan juga memberikan efek relaksasi pada otot-otot polos uterus, sehingga mampu menurunkan tekanan intrauterin yang menjadi penyebab utama rasa kram. Selain itu, suhu hangat mengaktifkan reseptor termal kulit, sehingga menghambat propagasi sinyal nyeri ke otak berdasarkan teori *gate control*, sehingga secara signifikan

menurunkan nyeri yang dirasakan oleh individu tersebut (Septira & Estri, 2024).

2.2.8 Pengukuran Dismenorea

Penggunaan skala nyeri yang telah tervalidasi realibilitas dan validitasnya, untuk memastikan keakuratan pengukuran nyeri. Untuk anak-anak dan remaja, Numeric Rating Scale (NRS) merupakan instrumen pilihan. NRS adalah alat pengukuran yang meminta pasien untuk menilai intensitas nyeri pada skala numerik 0–10, di mana 0 menunjukkan “tidak ada nyeri” dan 10 menunjukkan “nyeri hebat.” Skala ini lebih berfokus pada deskripsi verbal daripada sekadar kata-kata. NRS efektif untuk mengevaluasi intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi terapeutik, dengan kategori sebagai berikut: 0 (tidak ada nyeri), 1–3 (ringan), 4–6 (sedang), dan 7–10 (parah). (Fadila, 2020).



Gambar 2.4 Skala Nyeri Dismenorea menurut Numeric Rating Scale (NRS)

2.3 Konsep Menstruasi

2.3.1 Definisi Menstruasi

Menstruasi adalah peluruhan selaput rahim secara berkala, yang disertai dengan peluruhan endometrium. Setiap bulan, seorang wanita

melepaskan sel telur yang matang secara bergantian dari ovarium kiri atau kanan. Endometrium menebal, jika pembuahan tidak terjadi, lapisan ini akan terurai dan terlepas sebagai darah menstruasi. Siklus menstruasi yang ideal terjadi secara teratur setiap bulan, dengan durasi antara 21 hingga 35 hari per siklus. Namun, siklus ini tidak selalu normal, karena banyak wanita mengalami ketidakteraturan (Cahyani et al., 2025). Menstruasi didefinisikan sebagai perdarahan periodik dan siklik dari rahim yang disertai dengan peluruhan endometrium. Proses perdarahan menstruasi merupakan hasil interaksi kompleks antara sistem hormonal dan organ-organ terkait, yaitu hipotalamus, kelenjar pituitari, ovarium, dan rahim (Darmiati, 2022).

2.3.2 Siklus Menstruasi

Menurut Yudita et al., 2017 dalam (Darmiati, 2022) siklus menstruasi mengacu pada selang waktu antara hari pertama menstruasi dalam satu siklus dan hari pertama siklus berikutnya. Lamanya siklus ini dihitung sebagai rentang waktu antara tanggal dimulainya menstruasi sebelumnya dan dimulainya menstruasi berikutnya.

Buku Manajemen Kesehatan Menstruasi (Sianaga, 2017) menjelaskan bahwa durasi fase-fase siklus menstruasi bervariasi di antara perempuan, namun dalam siklus rata-rata 28 hari, pola umumnya meliputi:

- a. Hari 1–5: perdarahan menstruasi (fase menstruasi).
- b. Hari ke-7: folikel ovarium telah matang.

- c. Hari ke-7–11: penebalan lapisan rahim sebagai persiapan untuk implantasi zigot yang telah dibuahi sperma ke dalam jaringan spons.
- d. Hari ke-14: pelepasan sel telur dari ovarium ke saluran tuba, yang dikenal sebagai ovulasi.
- e. Hari ke-14–28: pergerakan sel telur menuju rahim; jika dibuahi, sel telur akan menempel pada endometrium, sedangkan jika tidak, sel telur beserta sebagian lapisan rahim akan terlepas, menandai dimulainya hari ke-1 siklus berikutnya.

Siklus menstruasi rata-rata berlangsung selama 21–35 hari, dimulai dengan peluruhan lapisan rahim. Total kehilangan darah selama periode ini sekitar 40 mL, dengan kadar estrogen yang rendah pada awal perdarahan, yang kemudian meningkat hingga mencapai puncaknya di tengah siklus sekitar hari ke-9–20. Selanjutnya, lonjakan *Luteinizing Hormone* (LH) dari kelenjar hipofisis memicu ovulasi, yaitu pelepasan sel telur. Setelah ovulasi, produksi progesteron meningkat tajam sementara estrogen sedikit menurun, hingga kedua kadar tersebut turun seiring mendekatnya periode menstruasi berikutnya. Fase luteal, atau fase pasca-ovulasi, umumnya berlangsung selama 10–14 hari.

2.3.3 Gangguan Menstruasi

Gangguan menstruasi merujuk pada kelainan pada siklus menstruasi, seperti perdarahan menstruasi yang berlebihan atau terlalu sedikit, nyeri, siklus yang terlalu panjang atau terlalu pendek, dan bahkan amenore total. Siklus menstruasi normal terjadi setiap 21–35 hari, dengan

rata-rata 28 hari dan durasi perdarahan 4–7 hari. Gangguan ini memengaruhi fungsi organ reproduksi wanita, sehingga berdampak pada kesehatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, siklus menstruasi memainkan peran penting dalam fungsi reproduksi wanita. Satu kali kejadian ketidakteraturan umumnya bersifat fisiologis dan tidak perlu dikhawatirkan; namun, jika gejala berulang dan menetap, kondisi ini perlu diperhatikan.

Menurut Prawirohardjo, 2012 dalam (Wahyuni et al., 2024) bahwa gangguan haid selama masa reproduksi terbagi atas:

1. Gangguan siklus haid

- a. Amenorea

Amenorea didefinisikan sebagai tidak terjadinya menstruasi selama setidaknya tiga bulan berturut-turut atau tidak terjadinya menstruasi pada usia 15 tahun atau lebih. Kondisi ini dikelompokkan ke dalam dua kategori, yakni tipe primer serta sekunder. Jenis amenorea primer diidap oleh perempuan berumur 15 tahun ke atas yang sama sekali belum memasuki masa haid pertamanya. Di sisi lain, jenis sekunder merujuk pada kondisi perempuan yang sebelumnya berhaid teratur, namun mendadak terhenti selama tiga siklus beruntun atau lebih.

- b. Olygomenorea

Olygomenorea ditandai dengan siklus menstruasi yang melebihi durasi normal, yaitu melewati batas 35 hari. Keadaan

tersebut kerap dihubungkan dengan polycystic ovary syndrome (PCOS) akibat melonjaknya hormon androgen yang menghambat pelepasan sel telur (ovulasi). Pada remaja, oligomenorea terjadi akibat ketidakmatangan sumbu hipotalamus hipofisis ovarium endometrium.

c. Polimenorea

Polymenorea ditandai dengan siklus menstruasi yang lebih pendek dari normal (<21 hari) dengan volume perdarahan yang serupa dengan menstruasi pada umumnya. Penyebabnya beragam, antara lain gangguan hormonal yang mengganggu ovulasi, endometriosis, stres, dan infeksi menular seksual.

2. Gangguan perdarahan di luar haid

a. Menometroragia

Menometroragia merujuk pada perdarahan rahim yang terjadi pada interval yang tidak teratur, dengan variasi dalam jumlah dan lamanya perdarahan. Etiologinya sama dengan *metroragia*. Kondisi ini ditandai dengan perdarahan hebat di luar siklus menstruasi, biasanya terjadi di antara dua periode menstruasi yaitu perdarahan tersebut dapat muncul sebagai episode terpisah yang berbeda dari menstruasi, atau dapat menyatu menjadi aliran tunggal yang pertama disebut *metroragia* dan yang kedua disebut *menometroragia*.

3. Gangguan jumlah darah haid

a. Menoragia (Hipermenorea)

Menoragia ditandai dengan perdarahan menstruasi yang disertai volume darah berlebihan dengan intensitas yang melampaui waktu normal, meskipun siklus menstruasinya normal dan teratur. Secara klinis, kondisi ini dikategorikan sebagai volume total darah menstruasi yang melebihi 80 mL dalam satu siklus dan masa perdarahan yang melebihi durasi 7 hari.

b. Hipomenorea

Hipomenorea mengacu pada perdarahan menstruasi dengan volume yang jauh lebih minim dibandingkan rata-rata fisiologis, yakni di bawah standar volume umum, dan berlangsung kurang dari tiga hari. Pada kondisi tersebut, siklus tetap teratur, tetapi jumlah darah yang keluar relatif sedikit.

4. Gangguan lain yang berhubungan dengan menstruasi

a. Premenstruasi Syndrome (PMS)

Premenstruasi Syndrome (PMS) adalah sekelompok manifestasi klinis yang muncul menjelang haid, mereda seiring dimulainya menstruasi, dan banyak dialami wanita pada fase premenstrual tiap siklus. Penyebabnya belum sepenuhnya dipahami, meskipun banyak teori mengemukakan adanya kelebihan estrogen atau kekurangan progesteron selama fase luteal siklus menstruasi.

b. Dismenorea

Menurut Diana, Herdiana & Prima, 2023 dalam (Wahyuni et al., 2024) Dismenore berasal dari istilah-istilah Yunani, di mana “*dys*” berarti kesulitan, rasa sakit, atau kelainan; “*meno*” berarti bulan; dan “*rhea*” yang bermakna arus/aliran. Dengan demikian, dismenore didefinisikan sebagai nyeri di perut bagian bawah sebelum, selama, dan setelah menstruasi, yang ditandai dengan nyeri kolik yang terus-menerus. Gejala-gejala ini biasanya muncul 24 jam sebelum menstruasi dimulai dan berlangsung selama 24–36 jam. Kram tersebut umumnya terasa di perut bagian bawah, dan bisa menjalar ke punggung atau bagian dalam paha.

2.3.4 Hormon Proses Menstruasi

Sistem hormonal yang mengatur siklus menstruasi meliputi:

1. FSH-RH (*follicle stimulating hormone releasing hormone*) yang disekresikan oleh hipotalamus guna memicu kelenjar hipofisis agar memproduksi FSH
2. LH-RH (*luteinizing hormone releasing hormone*) yang disekresikan oleh hipotalamus untuk merangsang kelenjar pituitari memproduksi LH
3. PIH (*prolactine inhibiting hormone*) yang menekan sekresi prolaktin oleh kelenjar pituitari (Villasari, 2021).

2.3.5 Fase-Fase Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi memiliki empat fase yaitu fase menstruasi, fase pra ovulasi/proliferasi, fase ovulasi dan fase pascaovulasi/sekresi sebagai berikut (Chabibah et al., 2023):

a. Fase Menstruasi

Menstruasi adalah luruhnya dinding endometrium yang terjadi secara periodik apabila tidak adanya kehamilan (bila ovum tidak dibuahi sperma). Fase menstruasi terjadi akibat korpus luteum berhenti memproduksi hormon progesteron dan estrogen sehingga menyebabkan endometrium menjadi nekrotik dan akhirnya luruh. Selama fase ini, peluruhan lapisan endometrium menyebabkan keluarnya darah dan lendir melalui vagina, suatu proses yang berlangsung selama 3–7 hari.

b. Fase Pra Ovulasi/Poliferasi

Fase preovulasi dimulai pada hari pertama menstruasi dan berlangsung sekitar 13-14 hari, hingga berujung pada ovulasi. Kelenjar pituitari di otak melepaskan hormon FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) untuk merangsang produksi folikel di permukaan ovarium. Folikel primordial akan berkembang dan mengeluarkan hormon steroid, kadar estrogen akan meningkat dan menyebabkan lapisan rahim menebal sebagai persiapan kehamilan.

c. Fase Ovulasi

Fase ovulasi, atau jendela subur, adalah periode di mana ovarium melepaskan sel telur yang matang, dipicu oleh lonjakan kadar estrogen yang menekan sekresi FSH (*Follicle Stimulating Hormone*); akibatnya, kelenjar hipofisis melepaskan LH (*Luteinizing Hormone*) untuk memicu ovulasi dari folikel. Ovarium siap untuk dibuahi oleh sperma di saluran tuba; jika tidak dibuahi, sel telur tersebut akan mengalami degenerasi dalam waktu 24 jam setelah ovulasi. Tahap tersebut umumnya berlangsung di hari ke-12 sampai hari ke-14 siklus menstruasi.

d. Fase Pascaovulasi/Sekresi

Fase ini berlangsung dari hari ke-15 hingga hari ke-28, di mana sel telur dilepaskan dari ovarium dan bergerak melalui saluran tuba menuju rahim. Kenaikan kadar progesteron memengaruhi endometrium, menyebabkan kelenjar-kelenjar menjadi memanjang dan berliku-liku, membesar, melebar, dan bercabang, sekaligus meningkatkan sekresi lendir untuk mempersiapkan implantasi zigot jika terjadi pembuahan. Jika kehamilan tidak terjadi, kadar estrogen dan progesteron turun, menyebabkan endometrium terlepas selama menstruasi.

2.4 Konsep Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Intensitas Dismenorea

Pemberian kompres air hangat sebagai intervensi non-farmakologis paling efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dismenore primer melalui

mekanisme termoregulasi. Secara fisiologis, aplikasi panas pada zona perut bagian bawah bekerja dengan cara meningkatkan suhu lokal yang memicu terjadinya vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah. Vasodilatasi ini mengakibatkan peningkatan perfusi darah beserta oksigenasi jaringan miometrium (otot rahim) yang sedang dalam kondisi iskemia akibat kontraksi yang berlebihan. Berdasarkan penelitian Anugrah dkk. (2020) dalam Jurnal Ilmiah Kesehatan, peningkatan sirkulasi darah ini sangat krusial untuk membantu pembuangan sisa-sisa metabolisme dan mediator inflamasi seperti prostaglandin yang menumpuk di jaringan rahim, sehingga ambang nyeri pasien dapat meningkat secara signifikan.

Selain dampak vaskular, kompres hangat juga berperan penting dalam memberikan efek relaksasi pada otot-otot polos. Pada saat dismenore, rahim mengalami kontraksi hebat yang menekan pembuluh darah di sekitarnya. Suhu hangat (sekitar 40°C – 50°C) yang dihantarkan secara konduksi mampu mengendurkan ketegangan otot panggul dan ligamen, sehingga tekanan intrauterin menurun. Hal ini didukung oleh Larasati & Alatas (2016) dalam jurnal Majority, yang menyatakan bahwa terapi panas lokal merupakan metode yang aman dan murah untuk meningkatkan kenyamanan pasien melalui relaksasi otot polos dan perbaikan sirkulasi darah di area panggul tanpa menimbulkan efek samping sistemik seperti obat-obatan kimia.

Lebih lanjut, efektivitas kompres hangat dapat dijelaskan melalui mekanisme *Gate Control Theory*. Stimulasi sensorik berupa rasa hangat pada permukaan kulit akan merangsang termoreseptor yang mengirimkan sinyal ke

saraf pusat lebih cepat daripada sinyal nyeri dari serabut saraf C yang tidak bermielin. Fenomena ini secara efektif "menutup gerbang" transmisi nyeri di medula spinalis sehingga persepsi nyeri ke otak mereda. Penelitian oleh Sari dkk. (2021) dalam Jurnal Keperawatan Silampari menunjukkan bahwa pemberian kompres hangat selama 15–20 menit secara rutin saat nyeri muncul mampu menurunkan skala nyeri secara dramatis dari kategori nyeri sedang menjadi nyeri ringan, yang sekaligus memberikan efek sedatif atau ketenangan psikologis bagi penderitanya.

Penerapan standar operasional prosedur (SOP) kompres hangat merupakan intervensi non-farmakologis yang sangat efektif untuk meningkatkan kenyamanan pasien serta membantu proses penyembuhan jaringan. Secara fisiologis, tujuan utama dari intervensi ini adalah untuk memicu vasodilatasi pembesaran pembuluh darah yang secara langsung peningkatan pasokan oksigen dan nutrisi ke jaringan yang cedera atau tegang. Selain itu, kompres hangat sangat efektif dalam mengurangi intensitas nyeri berkat efek relaksasinya terhadap serat otot yang mengalami kejang.

Dari sisi teknis pelaksanaan, terdapat aspek keamanan (safety) yang perlu ditekankan, terutama pada pengaturan suhu air. Meskipun rentang suhu 37–40°C sudah cukup hangat, petugas harus memastikan integritas kulit pasien tetap terjaga untuk menghindari risiko luka bakar (termal), terutama pada pasien dengan penurunan sensorik atau lansia. Penggunaan alat seperti bantal pemanas elektrik atau buli-buli panas sebaiknya tidak langsung bersentuhan dengan kulit, melainkan dilapisi dengan kain pelindung atau handuk kecil. Selain itu, durasi

pemberian selama 20 menit merupakan standar emas; durasi yang terlalu singkat mungkin tidak memberikan efek terapeutik yang maksimal, sedangkan durasi yang terlalu lama dapat menyebabkan efek rebound pembuluh darah.

Terakhir, aspek dokumentasi dan evaluasi memegang peranan vital dalam asuhan keperawatan. Evaluasi tidak hanya terbatas pada apakah alat terpasang dengan benar, tetapi lebih ditekankan pada perubahan objektif dan subjektif pasien, seperti penurunan skala nyeri secara signifikan atau kembalinya suhu tubuh ke batas normal. Dokumentasi yang akurat mengenai waktu pelaksanaan dan respons pasien menjadi bukti legalitas tindakan sekaligus bahan kolaborasi antar tenaga kesehatan dalam memantau perkembangan kondisi pasien secara berkelanjutan (Islami et al., 2024).

2.5 Penelitian Relevan

Tabel 2.2 Penelitian relevan pengaruh kompres hangat terhadap intensitas dismenore

No.	Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1.	Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Pada Siswi di MTs Miftahul Iman (Yulandasari et al., 2022)	Mengetahui pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri dismenore pada siswi di MTs Miftahul Iman.	Penelitian kuantitatif dengan design pre eksperimental dengan metode one group pretest-posttest. Sebanyak 30 responden di tarik menggunakan teknik purposive sampling. Untuk skala nyeri menggunakan	Tingkat intensitas nyeri dismenore sebelum di lakukan kompres hangat yaitu 4 orang mengalami nyeri ringan dan 26 orang mengalami nyeri sedang. Tingkat intensitas nyeri dismenore sesudah di lakukan kompres hangat yaitu 25 orang mengalami nyeri	Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis Ho di tolak dan H1 diterima, yang berarti terdapat penurunan skala nyeri dismenore. Dengan pemberian terapi kompres hangat dapat menurunkan intensitas nyeri

			skala penilaian numerik (<i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)) skala 0-10. Analisis data menggunakan uji <i>wilcoxon</i>.	ringan dan 5 orang mengalami nyeri sedang. dari 30 responden skala nyeri, post-test mengalami penurunan dari pada skala nyeri pretest. Dari perhitungan uji Wilcoxon, yaitu nilai Z yang didapatkan sebesar -4.901 dengan Asymp.sig (2 tailed) sebesar $0.000 < 0.05$	dismenore pada remaja. Hal ini dapat dilihat dari penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat pada 30 responden yang menyatakan terdapat katagori nyeri sedang yang presentasinya lebih besar saat sebelum dilakukan kompres hangat menjadi penurunan ke katagori nyeri ringan setelah dilakukan kompres hangat
2.	Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Disminore	Mengetahui pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri disminore	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pra-eksperimental menggunakan	Terdapat 5 orang siswi dengan persentase 38,5% yang mengalami rasa nyeri <i>dismenore</i> pada skala 4-6 “Nyeri Sedang” dan 8	maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kompres hangat terhadap penurunan

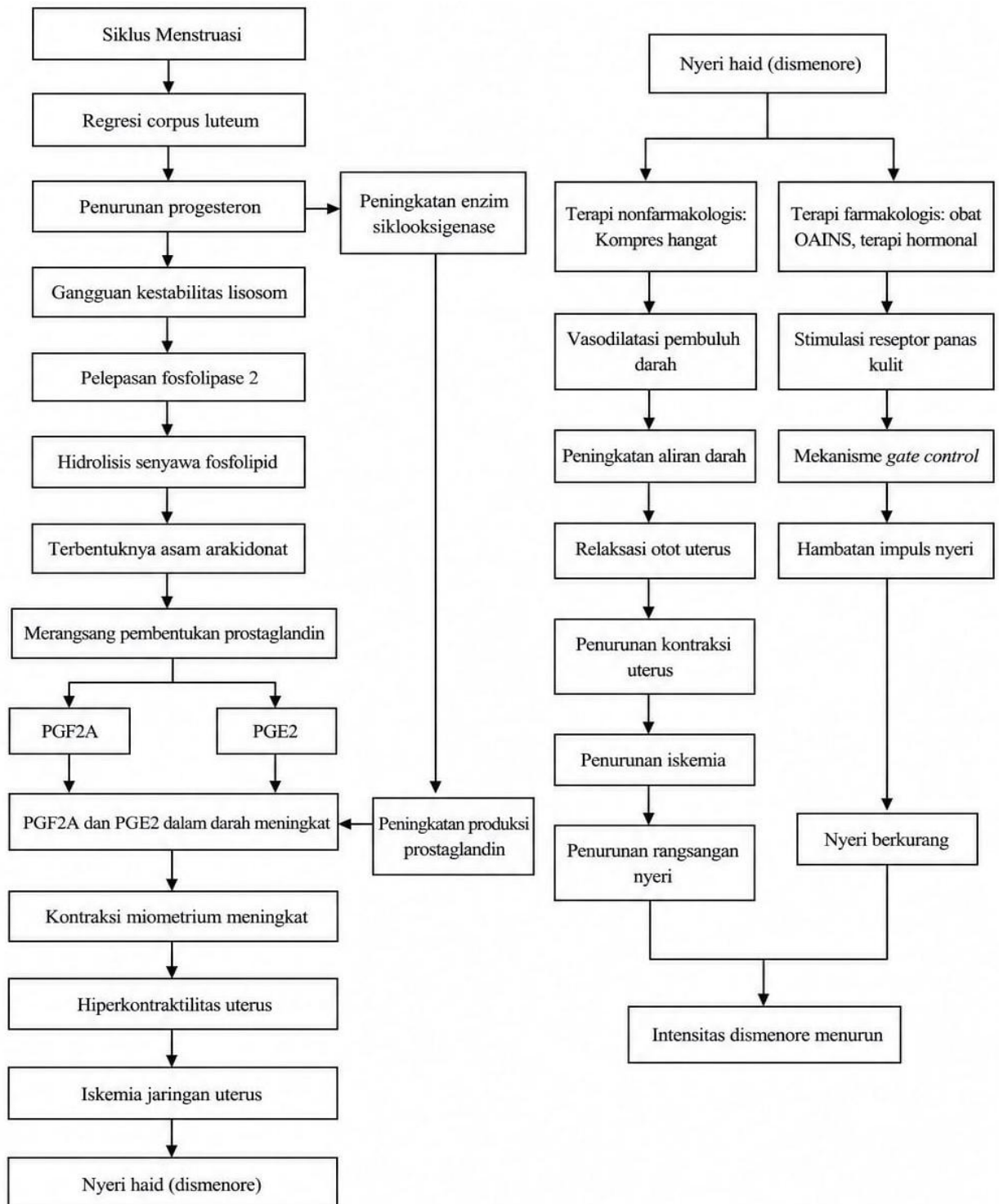
	Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Kecamatan Enggano (Apriani et al., 2021)	di sekolah menengah pertama negeri 17 Kecamatan Enggano.	<i>the one group pretest posttest design.</i> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas VII, VIII dan IX di SMP Negeri 17 Kecamatan Enggano sebanyak 50 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik <i>Purposive sampling</i> diperoleh sampel sebanyak 13 orang. Penelitian ini menggunakan data primer. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan <i>Uji Wilcoxon</i>	orang siswi dengan persentase 61,5% yang mengalami rasa nyeri <i>dismenore</i> pada skala 7- 9 “Nyeri Berat terkontrol”. Berdasarkan Hasil <i>Uji Wilcoxon Signed Rank Test</i> menunjukkan bahwa nilai signifikansi diperoleh sebesar $0,001 < 0,005$.	nyeri <i>dismenore</i> di Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Kecamatan Enggano.
--	--	--	---	---	---

			<i>Match Pair Test.</i>		
3.	Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Dismenore Saat Menstruasi Pada Siswa Puteri Klas XI SMK N. 8 (Tambun & Sinaga, 2022b)	Mengetahui pengaruh kompres hangat terhadap dismenore saat menstruasi pada siswa puteri klas XI SMK N. 8	Menggunakan metode survey analitik dengan pendekatan Cross Sectional, penelitian dilakukan di SMK N. Padang Bulan Medan, Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan juli 2022, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putri SMK N. Padang Bulan Medan kelas XI dengan jumlah sebanyak 36 orang. Analisa data yang digunakan univariat, dan bivariat dengan menggunakan uji analisis <i>Chi-Square</i>	Penelitian ini mendapat 17 orang (77,3%) yang mengalami Dismenore dan Tidak Dismenore sebanyak 5 orang (22,7%). sedangkan yang melakukan kompres hangat sebanyak 14 orang (38,2%)) yang dismenore dan 11 orang (78,6%) Tidak Dismenore, dengan nilai p value $0,001 < 0,05$ yang artinya ada hubungan kompres hangat dengan dismenore	Terdapat pengaruh kompres hangat dengan dismenorea.
4.	Pengaruh Kompres Hangat Terhadap	Mengetahui pengaruh kompres	Jenis penelitian quasi eksperimental dengan design	Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh	Terdapat pengaruh kompres hangat sebelum dan setelah

	Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore Pada Siswi Di Sma Gemilang Yasifa (Islami et al., 2024b)	hangat terhadap penurunan intensitas nyeri dismenore pada siswi Di Sma Gemilang Yasifa.	pretest-posttest. Sebanyak 54 responden yang diambil menggunakan <i>purposive sampling</i>. Analisis data menggunakan uji <i>wilcoxon signed ranks</i>	kompres hangat sebelum dan setelah pemberian intervensi 15 menit dan 20 menit didapatkan nilai p-value (0,010 < 0,05) dengan rata-rata penurunan intensitas nyeri pada intervensi 15 menit yaitu 1,5 sedangkan rata-rata penurunan intensitas nyeri intervensi 20 menit yaitu 1,88. Pemberian kompres hangat dapat menurunkan intensitas dismenore terutama kompres hangat yang diberikan selama 20 menit. Diharapkan pihak sekolah dapat menyediakan tempat dan alat kompres hangat sebagai upaya penanganan dan penurunan nyeri pada siswi dengan rasa nyeri yang tidak tertahankan.	pemberian intervensi 15 menit dan 20 menit didapatkan nilai p-value (0,010 < 0,05)
--	--	--	---	--	--

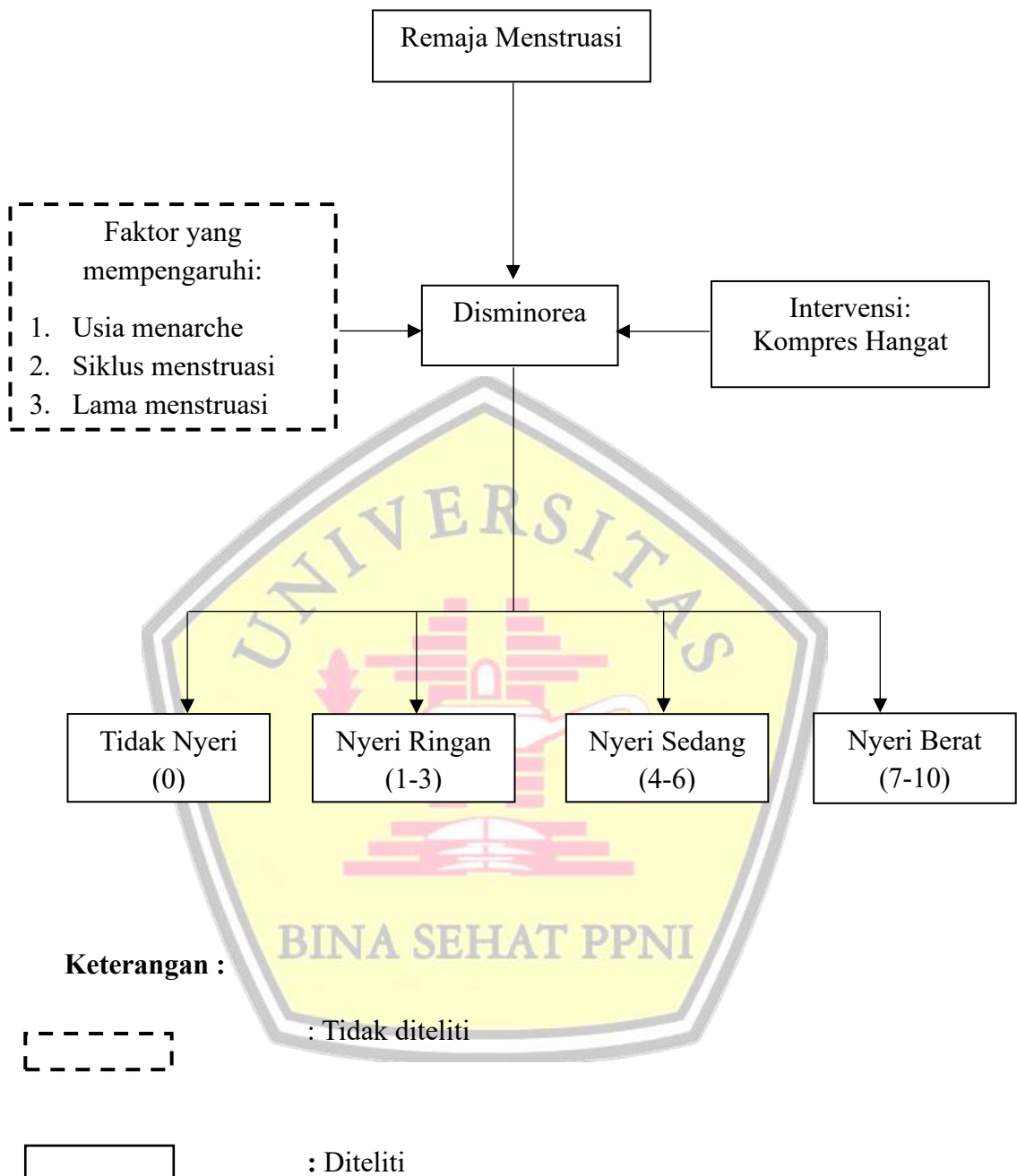
5.	Pengaruh Penggunaan Kompres Hangat terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Dismenore Primer Remaja Putri di Kecamatan Mojoroto (Maringga et al., 2025)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kompres hangat terhadap pengurangan dismenore pada remaja putri di Kecamatan Mojoroto	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain pre-experiment menggunakan rancangan <i>one group pretest-posttest</i>. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang diambil dengan teknik simple random sampling. Pengukuran skala nyeri menggunakan <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS). Intervensi dilakukan dengan pemberian kompres hangat menggunakan buli-buli panas bersuhu 40°C yang diletakkan pada area abdomen bawah	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata intensitas nyeri sebelum diberikan kompres hangat adalah 4,63 dengan skala nyeri antara 1-8. Setelah diberikan perlakuan kompres hangat, rata-rata skala nyeri menurun menjadi 2,1 dengan nilai minimal 0 dan maksimal 6. Berdasarkan analisis bivariat, didapatkan selisih rata-rata sebesar 2,53 dengan nilai p-value 0,003 ($p < 0,05$)	Terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian terapi kompres hangat terhadap penurunan intensitas nyeri dismenore primer pada remaja putri di PAC IPPNU Kecamatan Mojoroto. Panas yang dihasilkan dapat merileksasikan otot-otot yang tegang dan menghalangi pengeluaran hormon prostaglandin sehingga meredakan nyeri.

2.6 Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka Teori Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Disminorea Pada Santriwati (15-18 Tahun)

2.7 Kerangka Konseptual



Gambar 2.6 Kerangka Konseptual Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Disminorea Pada Santriwati (15-18 Tahun)

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis didefinisikan sebagai pernyataan yang secara ringkas membandingkan satu variabel dengan variabel lainnya, serta mengemukakan asumsi eksplisit terkait keterikatan maupun efek variabel bebas terhadap variabel terikat di dalam skema riset (Yam & Taufik, 2021).

H1 : Terdapat pengaruh pemberian kompres hangat terhadap intensitas dismenorea pada santriwati (15-18 tahun) di Pondok Pesantren Roudhotul Hikmah.

