



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DISMENORE PRIMER TERHADAP KUALITAS HIDUP WANITA: TINJAUAN PUSTAKA

Nurul Fathiyyah¹⁾, Cityta Putri Kwart²⁾, Rakhmalia Imeldawati³⁾, Ainun Ganisia⁴⁾, Lentera Afrida Kusumawardani⁵⁾

¹⁾nurulfathiyyah@unitomo.ac.id, Universitas Dr. Soetomo

²⁾cityta@unitomo.ac.id, Universitas Dr. Soetomo

³⁾rakhmalia@unitomo.ac.id, Universitas Dr. Soetomo

⁴⁾ainunganisia@unitomo.ac.id, Universitas Dr. Soetomo

⁵⁾lentera@unitomo.ac.id, Universitas Dr. Soetomo

Abstract

Dysmenorrhea is menstrual pain that disrupts women's physical activities, often causing pain during menstruation, which in turn disrupts activities and decreases quality of life. Various factors that pose a risk for primary dysmenorrhea have been identified in the literature, including gynecological, immunopathological, and other non-medical factors. This serves as educational material for women, especially adolescents, to improve their quality of life by addressing high-risk factors for dysmenorrhea. This paper will discuss the causes of primary dysmenorrhea based on a literature review. We used data from several references of systematic review journals, new studies, and some theories from indexed sites such as Pubmed, Scopus, ResearchGate, AJOG, NCBI, and others using the keywords "primary dysmenorrhea" or "menstrual pain in women." The researchers set a maximum publication limit for research articles in the last 7 years, from 2018 to 2024. The findings identified general risk factors for dysmenorrhea, which include early onset of menstruation, menstrual cycle, family history, lack of exercise, insufficient sleep, stress, anxiety, depression, poor lifestyle habits, such as consuming junk food, low protein intake, high-fat foods, alcohol. The exploration of dysmenorrhea is developing very rapidly, and it is hoped that optimizing existing methods will play an important role in understanding the risk factors for dysmenorrhea. This understanding could lead to the development of therapies for dysmenorrhea in the future through the analysis of these causative factors, thereby improving the quality of life for women, especially in their physical activities during each menstrual period.

Keywords: Dysmenorrhea, Midwifery, Quality of life

Abstract

Disminorea merupakan nyeri haid yang mengganggu aktifitas fisik wanita, sehingga seringkali saat menstruasi wanita mengalami nyeri sehingga terganggunya aktifitas dan menurunnya kualitas hidup, afaktor-faktor yang berisiko terhadap dismenore primer dari berbagai literatur baik yang bersifat ginekologi, patologi sel imun maupun faktor non-medis lainnya sebagai bahan pembelajaran wanita khususnya wanita remaja untuk peningkatan kualitas hidup dengan memperbaiki faktor-faktor yang berisiko tinggi terhadap kejadian dismenorea. Tulisan ini akan membahas tentang faktor-faktor penyebab terjadinya dismenore primer berdasarkan tinjauan pustaka/literatur review. Kami menggunakan data dari beberapa referensi jurnal tinjauan sistematik, baru, dan beberapa teori dari situs yang terindeks seperti Pubmed, Scopus, Research gate, Ajog, NCBI dan lain-lain dengan menggunakan kata kunci "dismenore primer" atau "nyeri haid wanita". Peneliti menentukan batas maksimal publikasi artikel penelitian dalam 7 tahun terakhir yaitu dari 2018-2024. Hasil yang ditemukan faktor faktor yang berisiko terjadi disminore secara umum yaitu usia awal menstruasi, siklus mentsruasi, riwayat keluarga, tidak olahraga, kurang tidur, stres, cemas, dpresi, pola gaya hidup yang tidak baik, seperti konsumsi makan makanan junkfood, kurang protein, tinggi makanan berlemak, berakohol. Eksplorasi dismenore berkembang sangat pesat diharapkan dapat mengoptimalkan metode yang ada akan memainkan peran penting dalam memahami faktor-faktor yang berisiko terjadi dismenore sehingga dapat mengembangkan terapi terhadap dismenore ini di masa mendatang melalui analisis faktor-faktor penyebab tersebut untuk meningkatkan kualitas hidup wanita .

Kata Kunci: Disminore, Kebidanan, Kualitas hidup

PENDAHULUAN

Fase menstruasi adalah fase penting bagi seorang wanita atau dianggap sebagai fase wanita itu subur. Fase ini ditandai dengan keluarnya darah dari rahim wanita akibat dari peluruhan dinding rahimnya (Selvina Widiyanti et al., 2024). Ketika menstruasi, sebagian wanita sering mengalami nyeri haid atau disebut dismenorea primer. Prevalensi dismenore menurut World Health Organization (WHO) tahun 2020 adalah 1.769.425 (90%) wanita yang menderita



dismenore, dengan 10-16% menderita dismenore berat, besar rata-rata lebih dari 50% wanita menderita karenanya (Sari et al., 2022). Di Indonesia angka kejadian dismenore adalah 64,25%, terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder. Tingkatan nyeri haid pada fase ini mulai dari tingkat ringan, sedang dan berat sehingga dapat mengganggu aktivitas berkegiatan atau hingga tidak melakukan kegiatan apapun (Abu Helwa et al., 2018). Kejadian dismenore sendiri kerap terjadi pada kelompok remaja, karena pada fase ini remaja mengalami pertumbuhan dan perkembangan fisik maupun psikisnya.

Nyeri haid atau dismenore sangat berpengaruh pada penurunan kualitas hidup perempuan, sehingga mereka tidak bisa melakukan kegiatan seperti biasanya, tidak masuk sekolah, kuliah dan bekerja. Remaja putri yang mengalami dismenore menjadi salah satu penyebab utama ketidakhadiran mereka di sekolah, sehingga menyebabkan penurunan kualitas belajar, penurunan konsentrasi dan penurunan prestasi akademik (Selvina Widiati et al., 2024), menyatakan bahwa siswi yang mengalami dismenore primer tentu akan merasa terganggu dalam aktivitas belajarnya, bahkan tidak jarang hal ini membuat mereka absen atau tidak bisa masuk sekolah. Dismenore diklasifikasikan menjadi dua yaitu dismenore primer dan sekunder. Dismenore primer sering menjadi keluhan yang umum namun terabaikan, tidak dianggap sesuatu yang bermasalah dan tidak mendapatkan penanganan yang memadai baik sering terjadi pada wanita muda maupun wanita dewasa (Zairina & Utomo, 2023). Tanda-tanda dismenore yang sering ditemukan yaitu kram perut bagian bawah yang terjadi diawal menstruasi, atau saat menstruasi dan selama 3 hari awal menstruasi. Adanya dismenore ini berdampak pada kualitas kesehatan dan kualitas hidup khususnya pada wanita muda yang menjadi alasan untuk tidak dapat hadir sekolah maupun berkegiatan lainnya (Selvina Widiati et al., 2024). Dismenore primer biasanya terjadi pada masa remaja segera setelah menarche dan didefinisikan sebagai nyeri haid tanpa adanya kelainan makroskopis panggul yang mendasarinya. Dismenore sekunder biasanya terjadi setelah beberapa tahun setelah menstruasi yang mana sebagian besar kondisi patologis ini diidentifikasi sebagai masalah reproduksi seperti endometriosis dan radang panggul (Ageng Septa Rini et al., 2023).

Dismenore dapat dipengaruhi beberapa faktor seperti usia menarche yang terlalu dini, riwayat dismenore dalam keluarga, dan jarak menarche yang terlalu lama beresiko tinggi untuk terjadinya dismenore pada perempuan. Selain itu, peneliti lain mengemukakan nyeri haid atau dismenorea bisa disebabkan oleh usia, IMT (Indeks Massa Tubuh), stress, status gizi, pola makan tidak sehat, pola tidur tidak baik dan kebiasaan olahraga. (Tadese et al., 2021) di penelitian ini mengemukakan adanya hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian dismenore primer dan tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik yang berat dengan kejadian dismenore primer. Selain itu, pada penelitian yang dikemukakan oleh Berbic pada tahun 2013 dan (Barcikowska et al., 2020), ditemukan adanya faktor pengaruh kompleksitas biokimia antara sistem endokrin, vaskular, dan sel-sel imun dalam kejadian dismenore pada remaja maupun wanita

Dengan banyaknya faktor-faktor yang berisiko untuk terjadinya dismenore, peneliti ingin merangkum faktor-faktor yang berisiko terhadap dismenore primer dari berbagai literatur baik yang bersifat ginekologi, patologis sel imun maupun faktor non-medis lainnya sebagai bahan pembelajaran wanita khususnya wanita remaja untuk peningkatan kualitas hidup dengan memperbaiki faktor-faktor yang berisiko tinggi terhadap kejadian dismenorea

METODE

Tulisan ini akan membahas tentang faktor-faktor penyebab terjadinya dismenore primer berdasarkan tinjauan pustaka/literatur review. Kami menggunakan data dari beberapa referensi jurnal tinjauan sistematik, baru, dan beberapa teori dari situs yang terindeks seperti Pubmed, Scopus, Research gate, Ajog, NCBI dan lain-lain dengan menggunakan kata kunci “dismenore



primer“ atau nyeri haid wanita”. Peneliti menentukan batas maksimal publikasi artikel penelitian dalam 7 tahun terakhir yaitu dari 2018-2024

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam penelitian (Suherman et al., 2022), melaporkan bahwa mahasiswa yang diteliti 7,4% mengalami nyeri sedang 28,8% dan nyeri berat 63,8%. Intensitas nyeri, yang mana prevalensi dismenore primer lebih tinggi (90,1%). Faktor-faktor yang ditemukan pada mahasiswa yang mengalami dismenore terkait usia awal menstruasi, siklus menstruasi yang tidak teratur (80,9%) dan riwayat keluarga yang dismenorea cukup tinggi yaitu (74,6%).

Penelitian (Abu Helwa et al., 2018) melaporkan bahwa peserta mayoritas (80,34%) mengalami nyeri sedang hingga berat dan prevalensi dismenore primer cukup tinggi. Selain itu data dari dua pertiga wanita yang diteliti (65,6%) mengalami menstruasi pertama saat usia 14 tahun. Mayoritas (74,1%) mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur dalam 6 bulan terakhir dan mayoritas (77,9%) mengalami interval siklus 21-35 hari. Faktor lainnya yang diteliti terkait kegiatan olahraga dilaporkan hampir (65,6%) peserta tidak melakukan olahraga di waktu luang mereka. Peneliti juga melaporkan peluang 1,53 untuk terjadi dismenore sedang hingga berat pada wanita yang mengalami menstruasi tidak teratur dibandingkan peserta yang menstruasinya teratur. Pada peserta yang mengalami stress karena pekerjaan/kegiatan sekolah memiliki peluang 1,53 untuk mengalami dismenore sedang hingga berat dibandingkan siswa yang tidak mengalami stress pekerjaan/stress akademik. Dilaporkan juga peluang terjadi dismenore 1,93 lebih besar pada wanita yang tidak sarapan secara teratur dibandingkan wanita yang makan teratur (Itani et al., 2022).

Pada penelitian (Zairina & Utomo, 2023) melaporkan skala nyeri atau dismenore pada peserta yaitu nyeri ringan (21,7%), nyeri sedang 33,2% dan nyeri berat (37,5%). Dan peneliti melaporkan sebanyak 47,4% wanita belum menikah mengalami dismenore sedang hingga berat. Pada faktor lainnya terjadi dismenore, peneliti melaporkan peserta yang aktif secara seksual ditemukan 70% lebih kecil peluang untuk terjadi dismenore dibandingkan peserta yang wanita yang tidak aktif secara seksual. Pada peserta yang memilih ibu atau saudara perempuan yang mengalami dismenore kemungkinan delapan dan empat kali lebih besar untuk terjadi dismenore dibanding ibu dan saudara siswa yang tidak mengalami dismenore. Peneliti juga melakukan pengamatan pada faktor depresi melalui tes skrining depresi, yang mana peneliti melaporkan hasil skrining didapatkan peserta dengan skrining positif depresi memiliki risiko 5,7 kali lebih besar mengalami dismenore dibandingkan mereka yang hasil skrining depresinya negative (TÜRKER ERGÜN et al., 2023).

Sebuah penelitian terbaru melaporkan prevalensi terjadinya dismenore adalah 49,5% dari responden yang diteliti, kemudian peserta dengan asupan 3-4,5 minuman manis/hari dan usia ginekologi yang lebih tinggi (tahun sejak pertama menstruasi) juga ditemukan secara signifikan berkaitan dengan terjadinya dismenore. Dalam penelitian ini menjelaskan 8,1% dari total sub variabel terjadinya dismenore, tidak ditemukan hubungan signifikan terjadinya dismenore dengan faktor sosiodemografi atau psikososial. Namun demikian, kedua faktor tersebut dianggap sebagai faktor risiko yang mungkin untuk terjadinya dismenore pada wanita (van Uden et al., 2024).

Adapun faktor-faktor gaya hidup dalam penelitian lain dilaporkan seperti 37% lebih sedikit beresiko dismenore pada peserta yang melewati sarapan dibandingkan dengan mereka yang sarapan setiap hari (AOR (95%CI)=0,63 (0,42 hingga 0,95)). Kemudian risiko dismenore dua kali lebih besar terjadi pada wanita yang memiliki siklus menstruasi tidak teratur dan tiga kali berisiko terjadi dismenore pada wanita yang mengkonsumsi dua batang coklat setiap hari (AOR (95% CI=3,39(1,28 hingga 8,93)). Selain itu faktor lainnya yang diteliti



peneliti didapatkan wanita yang memiliki riwayat keluarga dengan dismenorea juga berisiko 3 kali lebih besar untuk terjadinya dismenore (Tadese et al., 2021).

Peneliti cina melaporkan penelitiannya pada kelompok etnis tiongkok untuk Prevalensi dismenore primer adalah 41,7% di kalangan mahasiswa Tiongkok. Hasil analisis didapatkan pula bahwa menjadi minoritas, kurus, pendapatan rumah tangga tahunan lebih sedikit dari 80,000, riwayat dismenore ibu), usia menarche di bawah 12 tahun, siklus menstruasi tidak teratur dan melewatkan sarapan pagi berhubungan dengan faktor risiko terjadinya dismenore primer (Hu et al., 2020).

Pembahasan

Beberapa peneliti menemukan bahwa kejadian disminorea primer berhubungan dengan riwayat keluarga. Riwayat keluarga menurut Burnside (1995) menjelaskan bahwa riwayat keluarga adalah rekaman medis keluarga terdahulu karena ada hubungan secara biologis (Selvina Widiyanti et al., 2024). Biasanya dalam hubungan keluarga terdapat kondisi fisik dan anatomi fisiologis tubuh yang cenderung mirip. Adanya keseragaman ini memungkinkan adanya hubungan riwayat keluarga terhadap masalah kesehatan maupun penyakit seperti disminorea primer ini. Menurut teori HL. Blum juga mengatakan bahwa faktor genetic merupakan salah satu determinan yang berpengaruh pada kesehatan manusia. Riwayat keluarga merupakan bagian dari genetic dan hereditas (Ageng Septa Rini et al., 2023).

Selain itu faktor genetic seperti riwayat keluarga dengan disminorea dapat berpengaruh pada tingkat keparahan disminorea itu sendiri (Abu Helwa et al., 2018). Riwayat keluarga menjadi salah satu faktor yang tidak dapat dipungkiri bahwa riwayat keluarga berperan dalam status kesehatan individu, dalam hal ini disminorea primer. Terkait solusi yang dapat dilakukan disminorea primer yang diturunkan karena riwayat keluarga mungkin memerlukan intervensi atau konsultasi dokter untuk mengantisipasi skala keparahan disminorea primer yang dapat mengganggu aktivitas, adapun berkaitan genetic perlu dilakukan studi penelitian yang lebih dalam biomolekuler mengenai gen spesifik yang berpengaruh pada kejadian disminorea primer pada wanita agar dapat diberikan intervensi yang spesifik (Itani et al., 2022).

Lamanya waktu menstruasi didapatkan beberapa peneliti berpengaruh pada kejadian disminorea, hal itu sejalan dengan temuan lainnya dimana menstruasi lebih dari 5 hari meningkatkan peluang terjadinya disminorea primer sebesar 1,9 kali dibandingkan dengan menstruasi yang kurang dari 5 hari. Dalam sejumlah penelitian menemukan lamanya menstruasi berhubungan dengan kejadian disminore karena paparan progesteron yang lebih lama memungkinkan terjadinya disminore (van Uden et al., 2024).

Faktor lain yang ditemukan adalah pada wanita yang tidak berolahraga atau tidak beraktifitas fisik. Ditemukan, lebih banyak wanita yang rutin melakukan aktivitas seperti lari dan pilates tidak menderita disminore (Suherman et al., 2022). Hal ini sejalan dengan temuan lain, yang mana aktivitas fisik menjadi faktor protektif terjadinya disminorea. Aktivitas fisik dianggap bermanfaat dalam pengelolaan nyeri dan peningkatan kualitas hidup orang yang mengalami nyeri kronis. Dan temuan peneliti lainnya mendukung bukti bahwa aktivitas fisik dapat berpengaruh pada perbaikan gejala terkait nyeri haid atau disminorea (Horvat et al., 2023). Secara umum, rata-rata tenaga dokter menyarankan pasien untuk melakukan olahraga atau aktifitas fisik, namun belum dapat disimpulkan jenis aktifitas apa yang efektif dalam pengelolaan nyeri disminorea, dan seberapa banyak yang perlu dilakukan untuk pengurangan nyeri tersebut (TÜRKER ERGÜN et al., 2023). Di beberapa penelitian uji kelompok intervensi dengan olahraga aerobik selama delapan minggu terdapat peningkatan signifikan pada kasus wanita yang mengalami disminorea dibanding kelompok control (tanapa berolahraga jenis apapun) yang memiliki karakteristik demografi serupa (Abu Helwa et al., 2018).

Siklus haid tidak teratur ditemukan pada wanita mengalami disminore primer. Hal ini sejalan dengan penelitian yang jg mengatakan siklus haid berpengaruh terhadap kejadian



disminore primer, adanya perubahan hormone yang tidak seimbang dan teratur yang mengganggu gangguan kesuburan. Tubuh banyak kehilangan darah yang berisiko meningkatkan anemia dan disminore primer (Tadese et al., 2021). Menurut peneliti lain mengatakan mengapa siklus haid yang tidak teratur menyebabkan disminore primer karena kemungkinan berawal dari siklus haid yang terganggu (Suherman et al., 2022). Terganggunya siklus haid dipicu oleh stress, semakin stress, maka hormone kortisol meningkat dan mengganggu hormone reproduksi sehingga terjadilah gangguan siklus haid (Hu et al., 2020). Stres menimbulkan penekanan pada sensasi saraf-saraf panggul dan otot-otot punggung bawah dan menyebabkan disminore (Bajalan et al., 2019).

Faktor lain yang memicu terjadinya disminore yaitu kualitas tidur wanita. Ditemukan di beberapa penelitian, kualitas tidur buruk pada remaja putri maupun wanita dewasa (Hu et al., 2020). Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan disminore primer, karena kurangnya waktu tidur dari 4 jam dapat meningkatkan prostaglandin sebagai mediator nyeri dan juga dapat meningkatkan bioavailabilitas agen-agen inflamasi seperti interleukin-6 (IL-6) & tumor Necrosis Factor Alpha (TNF- α) sebagai pencetus nyeri paten, termasuk nyeri menstruasi atau dismenorea (Suherman et al., 2022). Peneliti lain juga mengatakan, kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan penurunan serotonin, penurunan ini menyebabkan kecemasan, depresi, serta meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri (Itani et al., 2022).

Menurut sebuah penelitian, faktor makanan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan biologis seseorang. Adanya pencapaian berat badan kritis, tingkat kematangan atau maturitas tulang serta rasio kritis jaringan lemak diperlukan nutrisi yang adekuat (Mukhoiratin & Urifah, 2022). Nutrisi yang tidak adekuat menyebabkan sekresi FSH dan LH menurun. Diet ketat dan berat badan yang menurun dapat menyebabkan tertundanya pubertas. Adanya keterkaitan usia menarche dan disminore karena paparan prostaglandin menjadi tinggi dan menyebabkan nyeri pada saat haid (Türker Ergün et al., 2023).

Makanan cepat saji menjadi faktor penyebab terjadi disminore, karena pada makanan cepat saji terdapat kalori dan lemak yang tinggi sehingga terganggunya metabolisme progesterone pada siklus menstruasi (Suherman et al., 2022). Akibatnya prostaglandin menjadi tinggi yang menyebabkan nyeri saat haid dalam beberapa penelitian menemukan, wanita yang mengonsumsi asupan tinggi asam lemak n-3 melalui sumber laut berkaitan dengan pengurangan nyeri haid (Tadese et al., 2021). Wanita yang dismenorea mengonsumsi lebih sedikit ikan dibandingkan wanita yang tidak dismenorea, hal ini menurut sebuah penelitian pencegahan sintesis prostaglandin merupakan mekanisme utama minyak ikan, yang mana perak protektif ikan disebabkan kandungan asam lemak omega-3. Jika lebih banyak asam lemak omega-3 yang dikonsumsi, asam lemak omega-3 akan bersaing dengan asam lemak yang mengandung asam omega-6 untuk menghasilkan prostaglandin dan leukotriene (van Uden et al., 2024). Prostaglandin yang dihasilkan asam lemak omega-3 ini dapat mengurangi kontraksi miometrium dan pembuluh darah. Pengkonsumsian lemak ditemukan memiliki hubungan positif dengan nyeri haid yang lebih rendah. Makanan sejenis produk olahan susu seperti yogurt, susu dan keju berpengaruh pada pengurangan nyeri haid. Selain itu konsumsi telur juga mencegah disminore primer karena kandungan magnesium dan kalsiumnya, yang mana magnesium seperti kalsium berperan dalam mekanisme fiksasi membran dan dapat memodulasi sinapsis melalui de-kalsium (Ertandri, et al., 2020). Jika terjadi penurunan kadar magnesium maka meningkat transmisi sinaptik, yang akan mengakibatkan kontraksi otot miometrik dan akibatnya disminore. Dalam penelitian ditemukan, wanita yang mengonsumsi gula memiliki hubungan dengan disminore, yang mana asupan gula berlebih meningkatkan penyerapan vitamin dan mineral tertentu yang dapat menyebabkan ketidakstabilan pola makan (Zairina & Utomo, 2023). Hal ini akan menyebabkan kejang otot dan nyeri pada siklus menstruasi, sedangkan pengkonsumsian kafein banyak peneliti mendapatkan hubungan dengan kejadian disminore



yaitu terjadinya vasokonstriksi dan nyeri panggul. Kafein merangsang stress yang dapat meningkatkan nyeri haid (Abu Helwa et al., 2018).

Faktor lain yang menyebabkan disminore dalam sebuah penelitian yaitu menarche dini, yang mana alasan yang mendasari terjadi disminore karena paparan prostaglandin uterus yang lebih lama, yang akhirnya menyebabkan prevalensi disminorea (Tadese et al., 2021). Namun temuan lain tidak sejalan dgn temuan ini karea adanya perbedaan jumlah sampel sehingga mengakibatkan pengaruh terhadap hasil temuan yaitu tidak ditemukan perbedaan usia menarche pada wanita yang mengalami disminorea (Fernández-Martínez et al., 2019). Faktor yang berkaitan dengan disminorea adalah durasi menstruasi, yang mana durasi menstruasi berisiko penting terhadap kejadian disminore (Barcikowska et al., 2020). Durasi perdarahan signifikan diseluruh VAS, intensitas nyeri yang diukur dengan VAS secara signifikan lebih tinggi pada anak perempuan dengan durasi perdarahan lebih dari 4 hari dbandingkan dengan mereka yang kurang dari 3 hari. Perempuan dengan adanya gumpalan memiliki peluang dua kali lebih besar untuk mengalami disminorea disbanding dengan anak perempuan yang tidak melaporkan adanya gumpalan (Suherman et al., 2022).

Dismenore merupakan proses kompleks yang multifaktor. Dismenore primer dikaitkan dengan disregulasi menstruasi normal. Menstruasi adalah respon terhadap peningkatan progesteron, interaksi hormon FSH-LH, dan sistem imun (Suherman et al., 2022). Progesteron mempengaruhi regulasi sintesis prostaglandin. Telah diketahui pada penelitian (Barcikowska et al., 2020) bahwa dismenore bergantung pada kadar prostaglandin dan aktivitas kontraktile uterus. Prostaglandin mengalami peningkatan berlebihan ketika terjadi dismenore. Pada kelompok dismenore, menunjukkan konsentrasi prostaglandin secara statistik lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan kelompok non-dismenore. Prostaglandin yang meningkat akan menyebabkan pembuluh darah yang mensuplai uterus mengalami penyempitan, terjadi penurunan aliran darah di uterus, kemudian terjadi iskemia dan hipoksia uterus (Dong et al., 2023).

Selain perubahan hormonal yang terjadi di dalam tubuh kelompok dismenore, ada faktor lain berupa pola makan, gaya hidup, menarche dini, dan faktor psikologis yang berkontribusi terhadap mekanisme dismenore. Faktor psikologis seperti kecemasan dan depresi memiliki pengaruh terhadap terjadinya dismenore. Skrining positif depresi memiliki risiko 5,7 kali lebih besar pada orang yang mengalami dismenore dibandingkan mereka yang hasil skrining depresinya negatif (TÜRKER ERGÜN et al., 2023). Selain itu, peneliti mengemukakan bahwa dismenore merupakan masalah kesehatan yang berdampak negatif dalam status psikologi seseorang.

Stres, cemas, dan depresi dapat secara langsung mengaktifasi regulasi hipotalamus yang berperan dalam mempengaruhi fungsi menstruasi. Ketika fungsi menstruasi terganggu, maka akan terjadi gangguan menstruasi seperti dismenore. Penelitian yang dilakukan oleh (Hu et al., 2020) mendapatkan hasil bahwa kelompok dengan riwayat kecemasan ataupun faktor psikologis lainnya dapat memproduksi kortisol lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok sebaliknya. Peningkatan kadar kortisol dapat diindikasikan sebagai hasil mekanisme kecemasan pada kelompok dismenore primer. Di dalam penelitian ini juga dijelaskan, ketika produksi kortisol meningkat, berakibat adanya penurunan produksi sel T CD4+, sel T CD45+, sel T Helper CD3+, sel T sitotoksik CD3+, serta CD8+, sehingga ini menghubungkan bahwa tingkat kecemasan yang dialami oleh kelompok dismenore mempengaruhi imunitasnya. Hal ini membuktikan bahwa hormon ini mengakibatkan keseimbangan sel limfosit T CD4+ menurun (Abu Helwa et al., 2018; Suherman et al., 2022)). Namun, belum dapat diidentifikasi dampak progesteron terhadap aktivitas sel B ataupun antibodi (Hu et al., 2020).

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Zairina, et al., 2023) bahwa sel T dimodulasi oleh stres oksidatif dan kadar kortisol yang tinggi. Hal ini berakibat pada



kemampuan sel imun dalam sistem tubuh mengalami penurunan respon yang efektif terhadap patogen yang sangat bergantung dengan sel T. Sehingga, jika produksi sel T menurun, maka jumlah patogen yang masuk ke sistem imun semakin meningkat, sehingga kelompok dismenore rentan mengalami perubahan imunologis (Selvina Widiyanti et al., 2024).

Peran sitokin di dalam dismenore terjadi pada transformasi siklus uterus dan perubahan konsentrasi faktor pro-inflamasi dan anti-inflamasi. Peningkatan sitokin pro-inflamasi berupa TNF- α , IL-1, dan IL-6 akan meningkatkan respon inflamasi. Mediator ini merangsang sintesis prostaglandin juga sehingga terjadi kontraksi yang berlebihan pada dinding uterus menyebabkan nyeri iskemik pada dismenore primer (Barcikowska et al., 2020). Peningkatan IL-1 juga disebabkan oleh interaksi antara estrogen dan progesteron serta akibat dari penurunan hormon seks (Chaliani, et al., 2024). Pada penelitian (Barcikowska et al., 2020) dan (Chaliani, et al., 2024) dikemukakan bahwa sitokin pro-inflamasi ditemukan lebih tinggi kadarnya pada kelompok dismenore dibandingkan dengan kelompok non-dismenore. Hal ini berkebalikan dengan kadar sitokin anti-inflamasi IL-10 dan TGF- β yang mengalami penurunan pada kelompok dismenore. Peningkatan aktivitas sitotoksik sel imun merupakan hasil dari aktivasi sel T selama proses menstruasi. Selain itu, hal ini juga berfungsi melindungi rongga uterus dari patogen (Van Uden et al., 2024).

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan ada perbandingan fase estrogen, progesteron, FSH, dan LH sepanjang kejadian dismenore terhadap kadar hormon serta pengaruhnya ke parameter sel imun berupa sitokin pro-inflamasi dan sitokin anti-inflamasi.

PENUTUP

Eksplorasi dismenore berkembang sangat pesat diharapkan dapat mengoptimalkan metode yang ada akan memainkan peran penting dalam memahami faktor-faktor yang berisiko terjadi dismenore sehingga dapat mengembangkan terapi terhadap dismenore ini di masa mendatang melalui analisis faktor-faktor penyebab tersebut untuk meningkatkan kualitas hidup wanita khususnya dalam beraktifitas fisik seperti biasa setiap periode menstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Helwa, H. A., Mitaeb, A. A., Al-Hamshri, S., & Sweileh, W. M. (2018). Prevalence of dysmenorrhea and predictors of its pain intensity among Palestinian female university students. *BMC Women's Health*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0516-1>
- Ageng Septa Rini, Milka Anggreni Karubuy, & Hidayani. (2023). Penanganan Nyeri Disminore Pada Remaja Putri Dengan Jus Alpukat Dan Jus Wortel. *Journal Of Midwifery*, 11(2), 361–367.
- Bajalan, Z., Alimoradi, Z., & Moafi, F. (2019). Nutrition as a potential factor of primary dysmenorrhea: A systematic review of observational studies. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 84(3), 209–224. <https://doi.org/10.1159/000495408>
- Barcikowska, Z., Rajkowska-Labon, E., Grzybowska, M. E., Hansdorfer-Korzon, R., & Zorena, K. (2020). Inflammatory markers in dysmenorrhea and therapeutic options. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041191>
- Chaliani, S., Afrina, R., & Kamillah, S. (2024). Pengaruh Konsumsi Coklat Hitam Terhadap Tingkat Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Tanwiriyyah Kab . Cianjur Tahun 2023. 1(3).
- Dong, Y., Li, M., Hong, Y., & Li, W. (2023). *Insight into Dysmenorrhea Research from 1992 to Insight into Dysmenorrhea Research from 1992 to 2022 : A Bibliometric Analysis*. <https://doi.org/10.2147/JPR.S430233>
- Ertandri, Y., Adnani, S. S., & Bachtiar, H. (2020). Cortisol Levels in Chronic Primary



- Dysmenorrhoea Patients and Non-Dysmenorrhoea : A Cross- Sectional Study. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 8(2), 102–106. <https://doi.org/10.32771/inajog.v8i2.1128>
- Fernández-Martínez, E., Onieva-Zafra, M. D., & Parra-Fernández, M. L. (2019). The impact of dysmenorrhea on quality of life among Spanish female university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph16050713>
- Horvat, M., Pavan Jukić, D., Marinović, L., Bursać, D., Ribić, R., Neuberg, M., & Bursać, D. (2023). Prevalence of Primary Dysmenorrhoea and Its Impact on Academic Performance among Croatian Students during the COVID-19 Pandemic. *Obstetrics and Gynecology International*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/2953762>
- Hu, Z., Tang, L., Chen, L., Kaminga, A. C., & Xu, H. (2020). Prevalence and Risk Factors Associated with Primary Dysmenorrhea among Chinese Female University Students: A Cross-sectional Study. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 33(1), 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.jpog.2019.09.004>
- Itani, R., Soubra, L., Karout, S., Rahme, D., Karout, L., & Khojah, H. M. J. (2022). Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. *Korean Journal of Family Medicine*, 43(2), 101–108. <https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103>
- Mukhoirotni, M., & Urifah, S. (2022). Using warm compresses to reduce IL-1 β levels in dysmenorrhea: An evaluation of quasy experimental study. *Journal of Holistic Nursing Science*, 9(1), 38–43. <https://doi.org/10.31603/nursing.v9i1.6858>
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022). Anemia among Adolescent Girls in West Java, Indonesia: Related Factors and Consequences on the Quality of Life. *Nutrients*, 14(18), 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu14183777>
- Selvina Widiarti, Irma Herliana, & Saiful Gunardi. (2024). Hubungan Dismenore Primer Dengan Aktivitas Belajar Siswi SMK Bina Putra Nugraha Kadupandak Cianjur Jawa Barat Tahun 2023. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), 176–188. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v3i1.2746>
- Suherman, D., Rahma Pinta, S., Yuandry, S., & Atifah, Y. (2022). Analisis Dismenore Pada Siklus Menstruasi Mahasiswi Biologi Universitas Negeri Padang. *Prosiding SEMNAS BIO*, 629–636.
- Tadese, M., Kassa, A., Muluneh, A. A., & Altaye, G. (2021). Prevalence of dysmenorrhoea, associated risk factors and its relationship with academic performance among graduating female university students in Ethiopia: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 11(3), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043814>
- TÜRKER ERGÜN, G., İSLEK SECEN, E., DESDİCİOĞLU, R., AVCIOĞLU, G., EREL, Ö., & AVŞAR, F. (2023). The effect of oxidative stress on the etiopathogenesis of primary dysmenorrhea. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 20(3), 1937–1942. <https://doi.org/10.38136/jgon.1342877>
- van Uden, B. C. D., Timmermans, A., van den Boogaard, E., Motazed, E., & Vrijkotte, T. G. M. (2024). Determinants of dysmenorrhoea among female adolescents: results from a community-based cohort study in Amsterdam. *Reproductive BioMedicine Online*, 48(4), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2023.103700>
- Zairina, R., & Utomo, B. (2023). Relationship Between Duration and Regularity of Menstrual Cycle With Primary Dysmenorrhea in Adolescents. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 7(1), 63–69. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v7i1.2023.63-69>