

Literatur Review : Korelasi Terapi Farmakologi dan Non-Farmakologi terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi/Dismenore di Daerah Karawang

Ain Luthfiannisa, Salman
(Program Studi Farmasi Ilmu Kesehatan Universitas Singaperbangsa Karawang)

Abstract

The incidence of dysmenorrhea in Indonesia reached a percentage of 64.25% consisting of 54.88% primary dysmenorrhea and 9.36% secondary dysmenorrhea, women in every country must experience dysmenorrhea, causing disruption to daily activities and productivity. The purpose of this literature review is to analyze (review) the relationship of pharmacological and non-pharmacological therapies to reduce menstrual pain /dysmenorrhea in the Karawang area. In preparing this literature review, literature study techniques were used by identifying the topic of discussion, and searching for literature studies and searching for literature in the form of primary data in the form of Indonesian national journals published during the last 10 years (2014-2024) on the Google Scholar database. Based on the adjustment of the exclusion and inclusion criteria, 6 journals were found that fit the topic. The results of this literature review are that several treatments can be used as a treatment for menstrual pain/dysmenorrhea either pharmacologically or non-pharmacologically. The conclusion of the literature review is that treatments that can reduce the level of menstrual pain/dysmenorrhea include red ginger infusa therapy, temukunci, kencur, lemongrass, and tamarind (herbal drinks), consuming plantains, acupressure therapy, yoga therapy, stretching exercises and music therapy, as well as dysmenorrhea gymnastics therapy.

Keywords: *Dysmenorrhea; therapy; pharmacology; non-pharmacology*

Abstrak

Angka kejadian dismenore di Indonesia mencapai persentase sebanyak 64,25% yang terdiri dismenore primer sebanyak 54,88% dan 9,36% dismenore sekunder, perempuan di setiap negara pasti mengalami dismenore sehingga menyebabkan terganggunya aktivitas dan produktivitas sehari-hari. Tujuan dari literatur review ini adalah untuk menganalisis (mengkaji) hubungan dari terapi farmakologi dan non-farmakologi terhadap penurunan nyeri menstruasi/dismenore di daerah Karawang. Dalam penyusunan literatur review ini, digunakan teknis studi pustaka dengan mengidentifikasi topik pembahasan, dan melakukan penelusuran studi literatur dan mencari literatur dalam bentuk data primer berupa jurnal nasional berbahasa Indonesia yang terbit selama 10 tahun terakhir (2014-2024) pada database Google Scholar. Berdasarkan dengan penyesuaian kriteria eksklusi dan inklusi didapatkan 6 jurnal yang sesuai dengan topik. Hasil dari literatur review ini beberapa pengobatan dapat digunakan sebagai pengobatan nyeri menstruasi/dismenore baik secara farmakologi atau non-farmakologi. Kesimpulan dari literatur review yaitu pengobatan-pengobatan yang dapat menurunkan tingkat nyeri menstruasi/dismenore antara lain terapi infusa jahe merah, temukunci, kencur, serai, dan asam jawa (minuman herbal), mengkonsumsi pisang raja, terapi akupresur, terapi yoga, terapi stretching exercises dan musik, juga terapi senam dismenore.

Kata Kunci: *Dismenore; terapi; farmakologi; non Farmakologi*

PENDAHULUAN

Perempuan mengalami menstruasi, juga dikenal sebagai menstruasi, sebagai bagian dari siklus reproduksi mereka. Perempuan di seluruh dunia menghadapi masalah kesehatan seperti nyeri menstruasi atau dismenore, perdarahan berlebihan (menoragia), serta gejala fisik dan emosional lainnya seperti kelelahan, sakit kepala, dan perubahan suasana hati. Selama berabad-abad, berbagai budaya telah mengembangkan pengobatan tradisional untuk gejala menstruasi, menggunakan ramuan herbal, praktik spiritual, dan metode pengobatan lainnya. Namun, untuk menangani berbagai gejala menstruasi, pendekatan pengobatan modern telah menawarkan berbagai pilihan pengobatan, mulai dari obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), kontrasepsi hormonal, hingga terapi hormon. Untuk meningkatkan kualitas hidup perempuan yang mengalami gangguan menstruasi, penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang berbagai metode pengobatan menstruasi, baik tradisional maupun modern, dan mengevaluasi seberapa efektif dan berdampak pada kesehatan mereka. Dengan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah ini, diharapkan akan ditemukan metode pengobatan yang lebih komprehensif dan holistik.

Nyeri adalah perasaan sensorik dan emosional yang memiliki sifat destruktif, mengancam, dan juga dapat menghancurkan atau merusak jaringan. Dalam keadaan psikologis seseorang dapat berdampak negatif, seperti emosi yang dapat menyebabkan atau memperburuk rasa sakit¹³. Nyeri juga dapat disebabkan oleh rangsangan fisik atau kimia yang dapat merusak jaringan dan memicu sebuah pelepasan mediator nyeri seperti bradikinin, histamin, serotonin, dan prostaglandin¹. Menstruasi merupakan proses terjadinya pendarahan secara periodik dan siklis dari uterus yang disertai dengan adanya pelepasan (deskuamasi) endometrium. Pendarahan haid merupakan hasil dari interaksi kompleks yang terjadi dengan melibatkan sistem hormon dengan tubuh, seperti hipotalamus, hipofisis, ovarium dan juga uterus. Menstruasi pada wanita normalnya memiliki siklus berkisar 21 hingga 35 hari dan hanya 10 hingga 15% yang memiliki siklus menstruasi 28 hari dengan lama menstruasi 3 hingga 5 hari, dan ada juga yang mencapai 7 hingga 8 hari¹¹.

Siklus menstruasi melewati 4 fase, yaitu fase menstruasi, fase proliferasi, fase sekresi dan terakhir fase pramenstruasi. Fase menstruasi berlangsung selama 3 hingga 7 hari, di mana pada fase ini endometrium atau yang disebut selaput rahim dilepaskan sehingga terjadi pendarahan, dan hormon ovarium berada pada kadar yang paling rendah. Fase proliferasi berlangsung selama 7 hingga 9 hari, fase ini dimulai sejak darah menstruasi berhenti hingga pada hari ke 14. Di antara hari ke 12 hingga 14 dapat terjadi ovulasi atau pelepasan sel telur dari induk telur. Fase sekresi berlangsung selama 11 hari, di mana fase ini merupakan fase sesudah terjadinya ovulasi. Fase pramenstruasi biasanya berlangsung

selama 3 hari, di mana terjadi vasokonstriksi kemudian pembuluh darah berelaksasi dan akhirnya pecah¹⁶.

Nyeri yang disebabkan oleh kejang otot uterus selama periode menstruasi disebut nyeri menstruasi, atau juga dikenal sebagai dismenore. Di antara dua jenis dismenore, dismenore primer dan sekunder, nyeri pada bagian bawah pusar yang ringan hingga sedang diikuti dengan nyeri di punggung, pinggang, paha, dan kepala. Dismenore sekunder terjadi dalam 8 hingga 72 jam setelah menstruasi dan tidak berbahaya³. Seseorang yang mengalami dismenore dapat mengalami penurunan aktivitas dan produktivitas¹⁵.

Menurut WHO pada tahun 2012, terdapat peningkatan angka kejadian dismenore di dunia sangat lah besar, kejadian dismenore primer di dunia rata-rata lebih dari 50% di setiap negara. Di Indonesia persentase kejadian dismenore terdapat sebanyak 64,25% yang terdiri dari dismenore primer sebanyak 54,88% dan 9,36% dismenore sekunder. Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan di dapat hasil data yang menyatakan angka kejadian dismenore di Jawa Barat cukup tinggi, yaitu sebanyak 54,9% wanita mengalami dismenore^{2,12}.

Faktor yang dapat menyebabkan timbulnya nyeri pada saat menstruasi hingga saat ini belum diketahui secara pasti. Tetapi berdasarkan pendekatan teori hormonal, dismenore dihubungkan dengan adanya perubahan hormon yang cukup signifikan pada saat periode menstruasi. Perubahan yang terjadi disebabkan oleh prostaglandin F2-alpha (PGF2-alpha) yang diproduksi oleh endometrium uterus setelah ovulasi terjadi⁴.

Mengatasi nyeri menstruasi atau dismenore biasanya menggunakan teknik farmakologi dan non-farmakologi. Metode farmakologis adalah pengobatan pertama yang digunakan untuk nyeri menstruasi/dismenore dengan tujuan menghilangkan rasa sakit. Penggunaan prostaglandin inhibitor menurunkan nyeri menstruasi/dismenore pada 80% pasien¹⁵. Untuk mengobati dismenore, terapi farmakologis biasanya digunakan karena dapat bertindak sebagai analgesik. Obat-obatan seperti paracetamol, asam mefenamat, aspirin, ibuprofen, dll. Efek samping dari terapi farmakologis biasanya termasuk masalah pada saluran cerna seperti mual, muntah, dispepsia, diare, dan gejala lain yang menyebabkan iritasi pada mukosa lambung, serta eritema kulit dan nyeri kepala.

Oleh karena itu, terapi non-farmakologis lebih aman untuk digunakan karena tidak memiliki efek samping seperti terapi farmakologis (obat-obatan). Beberapa terapi non-farmakologis yaitu dengan cara kompres hangat, teknik relaksasi, pemberian ramuan herbal, olahraga teratur, akupresur dan lain-lain. Tujuan dari penelitian ini yaitu menyusun informasi yang komprehensif dan mudah dipahami untuk meningkatkan edukasi dan kesadaran masyarakat terutama perempuan mengenai beberapa pilihan pengobatan yang tersedia untuk mengatasi nyeri menstruasi/dismenore, sehingga dapat memilih pengobatan mana yang akan digunakan.

METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan literatur *review* ini, penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2024. Dan dalam penelitian teknik yang digunakan berupa teknik studi literatur dan mencari sumber atau literatur dalam bentuk data primer berupa jurnal nasional berbahasa Indonesia yang terbit selama 10 tahun terakhir (2014-2024). Selain itu, jurnal yang relevan dengan topik didapatkan melalui pencarian pada database Google Scholar. Literatur *review* ini menggunakan kata kunci “Dismenore”, “Terapi”, “Farmakologi”, dan “Non Farmakologi”. Kriteria eksklusi adalah sebagai berikut: sebuah *review*, opini atau komentar, skripsi, jurnal yang tidak sesuai dengan topik, menggunakan bahasa selain bahasa Indonesia. Dan kriteria inklusi adalah sebagai berikut: sebuah penelitian yang dilakukan di daerah Karawang, jurnal sesuai dengan topik, jurnal terbit di tahun 2014-2024, jurnal menggunakan bahasa Indonesia, Sehingga di dapatkan 6 artikel yang sesuai. Setelah mendapatkan artikel yang diperlukan, langkah selanjutnya menganalisis artikel tersebut dengan membaca abstrak dan melakukan peninjauan terhadap hasil dan pembahasan artikel.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini memberikan gambaran dalam mengidentifikasi sejumlah artikel penelitian terkait pengobatan-pengobatan yang dapat digunakan dalam terapi nyeri menstruasi/dismenore. Hasil *review* artikel tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Review

No.	Pustaka	Tujuan	Hasil Penelitian	Jenis Terapi
1.	Sujana et al., 2023	Mengetahui efek analgesik dari infusa jahe merah, temukunci, kencur, serai, dan asam jawa.	Infusa jahe merah, temukunci, kencur, serai, dan asam jawa dapat menurunkan jumlah geliat mencit yang diinduksi asam asetat. Metode penelitian ini mempunyai kemiripan respon nyeri dismenore pada wanita.	Farmakologi
2.	Rahayu et al., 2017	Mengetahui efektifitas dari mengkonsumsi pisang raja dan pisang ambon lumut terhadap penurunan nyeri menstruasi/dismenore primer pada mahasiswa kebidanan Universitas Singaperbangsa	Konsumsi pisang raja bolu tingkat keefektifitasannya masuk kedalam kategori sedang dalam penurunan nyeri menstruasi/dismenore dibandingkan dengan konsumsi pisang ambon serta yang tidak mengkonsumsi pisang,	Non-Farmakologi

	Karawang.	tingkat keefektifitasan keduanya masuk kedalam kategori rendah.	
3.	Natalia et al., 2020	Menganalisis terapi akupresur lebih efektif terhadap penurunan tingkat nyeri haid (dismenore) primer terhadap remaja putri dibandingkan dengan teknik relaksasi nafas.	Non-Farmakologi
4.	Rifiana et al., 2018	Untuk mengetahui efektivitas terapi yoga dismenore pada siswi X di SMAN 1 Klari Kabupaten Karawang.	Non-Farmakologi
5.	Karmelia et al., 2021	Menganalisis perbandingan dalam penurunan nyeri menstruasi dengan menggunakan kombinasi <i>stretching exercises</i> dan musik dengan <i>stertching exercises</i> atau dengan treatment musik.	Non-Farmakologi
6.	Rahayu et al., 2015	Untuk mengetahui seberapa efektif senam dismenore dalam mengurangi dismenore pada mahasiswa podi D III Kebidanan Unsika Tahun 2013.	Non-Farmakologi
		Terdapat perubahan derajat nyeri terlihat dari 60 responden yang diteliti, terdapat 28.3% yang mengalami dismeneor berat sebelum melakukan senam dismenore, ketika setelah melakukan senam dismenore terdapat penurunan jumlah responden yang mengalami dismenore berat sebesar 15 %, selain dari itu terdapat 1 responden yang ketika belum diberikan	

perlakuan mengalami dismenore tingkat ringan, tetapi setelah diberikan perlakuan rasa nyeri tersebut menghilang (tidak lagi mengalami dismenore).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *review* yang dilakukan, beberapa pengobatan dapat digunakan sebagai pengobatan nyeri menstruasi/dismenore baik secara farmakologi atau non-farmakologi. Pengobatan yang dapat menurunkan tingkat nyeri menstruasi/dismenore antara lain terapi infusa jahe merah, temukunci, kencur, serai, dan asam jawa (minuman herbal), mengkonsumsi pisang raja, terapi akupresur, terapi yoga, juga terapi *stretching exercises* dan musik. Data mengenai pengobatan farmakologi dan non-farmakologi terhadap penurunan nyeri menstruasi tersebut disajikan pada tabel.

Nyeri adalah perasaan emosional yang merusak, mengancam, dan memiliki kemampuan untuk menghancurkan atau merusak jaringan. Sebuah kondisi psikologis dapat berdampak negatif pada seseorang. Misalnya, emosi dapat memperbaiki atau memperburuk rasa sakit¹³. Rangsangan fisik atau kimiawi yang merusak jaringan menyebabkan pelepasan mediator nyeri seperti prostaglandin, histamin, serotonin, dan bradikinin¹.

Farmakologis adalah metode pengobatan yang paling umum digunakan oleh perempuan yang mengalami nyeri menstruasi atau dismenore. Karena itu, obat-obatan seperti asam mefenamat, ibuprofen, aspirin, paracetamol, diklofenak, dan lainnya dapat berfungsi sebagai analgesik⁵. Analgesik adalah kelompok obat yang meringankan rasa sakit tanpa mengganggu kesadaran. Namun, penggunaan berlebihan dapat menyebabkan keracunan, dan penggunaan berlebihan juga dapat menyebabkan efek samping seperti gangguan lambung, reaksi hipersensitivitas, dan risiko kerusakan ginjal dan hati.

Pengobatan kimia memiliki efek samping yang tidak diinginkan, jadi alternatif terapi lain seperti tanaman dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk mengurangnya^{8,17}. Selain itu, terapi non-farmakologis lebih aman karena tidak memiliki efek samping dan dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti kompres hangat, teknik relaksasi, pengobatan herbal, olahraga teratur, akupresur, dan sebagainya⁵.

Baik secara *in vitro* maupun *in vivo*, telah terbukti bahwa jahe merah, temukunci, kencur, serai, dan asam jawa berfungsi sebagai analgesik⁹. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Sujana *et al.* pada tahun 2023 menemukan bahwa infus jahe merah, temukunci, kencur, serai, dan asam jawa dapat menurunkan jumlah nyeri pada hewan uji. Hewan uji dapat merasakan nyeri karena diberi induksi sehingga memicu inflamasi lokal

seperti nyeri menstruasi/dismenore. Dilakukan penelitian menggunakan hewan uji yang di induksi karena respons hewan uji memiliki kemiripan dengan respons nyeri dismenore pada wanita. Selain itu, bahan yang diujikan adalah campuran herbal yang dimaksudkan untuk mencegah atau mengurangi nyeri yang disebabkan oleh menstruasi atau dismenore¹⁴.

Nyeri kejang otot (spasmodik) pada perut bagian bawah pinggang yang dikenal sebagai nyeri menstruasi atau dismenore. Ini dapat terjadi menjelang atau selama menstruasi dan dapat disebabkan oleh kontraksi rahim atau iskemia otot rahim, lepasnya dinding rahim karena peningkatan prostaglandin. Pisang dapat membantu mengurangi kejang otot. Makanan ini mengandung banyak kalium dan vitamin b6, yang dapat membantu mengurangi nyeri, sakit, dan sakit pada persendian. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Rahayu *et al.* pada tahun 2017 menemukan bahwa tiga kelompok sampel berhasil mengurangi nyeri menstruasi atau dismenore. Kelompok pertama mengonsumsi pisang raja bolu, yang memiliki tingkat keberhasilan sedangkan kelompok kedua mengonsumsi pisang ambon, dan kelompok ketiga tidak mengonsumsi keduanya, yang memiliki tingkat keberhasilan rendah⁸. Pengobatan akupresur menggunakan teknik pemijatan untuk merangsang titik tertentu pada tubuh. Ketika dibandingkan dengan akupuntur, akupresur menggunakan jari tangan atau benda tumpul. Penekanan titik akupresur dapat meningkatkan kadar endorfin dalam darah dan opioid peptida endogenous di dalam sistem saraf pusat. Endorfin berfungsi sebagai pereda nyeri, dan jaringan saraf akan mendorong sistem endokrin untuk melepaskan endorfin sesuai dengan kebutuhan tubuh, yang pada gilirannya akan menurunkan rasa nyeri selama menstruasi¹⁵.

Menurut penelitian yang dilakukan Natalia *et al.* pada tahun 2020, terapi akupresur pada titik Sanyijiao dapat membantu memperkuat limpa dan mengembalikan keseimbangan Yin dan darah, hati, dan ginjal, sehingga pasokan darah menjadi lebih kuat dan peredaran darah menjadi lebih lancar. Menurut teori TCM (Pengobatan Tradisional Cina), terapi akupresur pada titik Sanyijiao dapat mengurangi nyeri menstruasi atau dismenore, dan ada perbedaan antara terapi akupresur pada titik Sanyijiao⁶.

Yoga adalah salah satu jenis olahraga yang menggunakan teknik relaksasi yang dapat meredakan nyeri dengan merelaksasi otot-otot skelet yang mengalami spasme. Ini terjadi karena peningkatan prostaglandin dalam pembuluh darah, yang meningkatkan aliran darah ke area yang mengalami iskemik dan spasme. Menurut penelitian Rifiana *et al.* tahun 2018, temuan penelitian mendukung teori bahwa terapi yoga menurunkan intensitas nyeri dismenore. Penelitiannya menunjukkan bahwa nyeri yang dirasakan saat menstruasi tidak hanya terjadi pada perut bagian bawah; kontraksi otot perut yang berulang yang terjadi selama menstruasi dapat menjadi penyebab nyeri ini. Jadi, terapi yoga adalah salah satu dari banyak cara untuk mengurangi nyeri saat menstruasi atau dismenore¹⁰.

Stretching exercises yaitu terapi relaksasi yang menggunakan gerakan aktif untuk menurunkan nyeri menstruasi dikenal sebagai latihan relaksasi. Untuk mengurangi rasa sakit yang disebabkan oleh dismenore, dapat melakukan latihan yang menggerakkan perut dan panggul. Terapi musik menggunakan energi musik dan irama untuk menyembuhkan. Jika mendengarkan musik dengan harmoni yang baik, akan mendorong otak Anda untuk memikirkan lagu tersebut dan berdampak pada sistem hormon tubuh. Terapi musik juga dapat membantu pertumbuhan mental dan fisik serta kemampuan sosial. Mengatasi rasa sakit dengan cara musik ini dapat membantu. Penggabungan kedua pengobatan ini dimaksudkan untuk mencapai hasil yang optimal dalam mengurangi intensitas nyeri menstruasi dan dismenore. Olahraga dan musik dapat mengeluarkan hormon endorfin dari tubuh, yang dapat mengurangi rasa sakit dan nyeri. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Karmelia et al. pada tahun 2021 menemukan bahwa pengobatan yang menggabungkan latihan *stretching* dan musik menurunkan intensitas nyeri menstruasi (dismenore primer) secara signifikan⁴.

Salah satu metode untuk merelaksasi adalah senam dismenore, seperti yang dilakukan dalam yoga sebelumnya. Seseorang dapat menghasilkan hormon endorfin, sebuah obat penenang alami yang diproduksi oleh otak untuk menciptakan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorfin dalam tubuh untuk mengurangi rasa nyeri saat kontraksi. Latihan atau senam dapat meningkatkan kadar b-endorfin dalam darah empat hingga lima kali lipat dan telah terbukti terkait dengan penurunan rasa nyeri. Oleh karena itu, latihan atau senam dapat membantu mengurangi masalah nyeri, terutama dismenore⁷.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelusuran literatur berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi di dapatkanlah 6 artikel yang sesuai dengan topik dan dibuatlah tabel *review* seperti yang diatas. Beberapa pengobatan dapat digunakan sebagai pengobatan nyeri menstruasi/dismenore baik secara farmakologi atau non-farmakologi. Seperti penelitian yang telah dilakukan di daerah Karawang, beberapa pengobatan nyeri menstruasi/dismenore dapat dilakukan untuk menurunkan nyeri menstruasi/dismenore, 5 di antaranya berupa pengobatan secara non-farmakologis dan 1 secara farmakologis.

Kesimpulan dari hasil *review* ini berupa pengobatan-pengobatan yang meliputi terapi infusa jahe merah, temukunci, kencur, serai, dan asam jawa (minuman herbal), mengkonsumsi pisang raja, terapi akupresur, terapi yoga, terapi *stretching exercises* dan musik, juga terapi senam dismenore yang telah terbukti dalam penelitian yang dilakukan di daerah Karawang, terapi di atas dapat atau memiliki efektivitas dalam penurunan nyeri menstruasi/dismenore. Disarankan lebih banyak peneliti yang meneliti dalam topik ini karena pengobatan yang dapat digunakan dalam penurunan nyeri menstruasi/dismenore tidak

hanya sebatas terapi-terapi di atas. Dan diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu masyarakat terutama wanita dalam memilih pengobatan nyeri menstruasi/dismenore.

DAFTAR PUSTAKA

1. Afrianti, R., Yenti, R., & Meustika, D. Analgesic Activity of Papaya Leaf Extract (*Carica papaya* L.) on Male Mice induced by Acetic Acid 1%. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. 2015;1(1), 54–60. <https://doi.org/10.29208/jsfk.2014.1.1.12>
2. Andriyani S, Sumartini S, Afifah VN. Gambaran Pengetahuan Remaja Madya (13 -15 Tahun) Tentang Dysmenorrhea Di Smpn 29 Kota Bandung. *J Pendidik Keperawatan Indones*. 2017;2(2):115.
3. Februanti S. Pengetahuan Remaja Putri Tentang Penanganan Dismenore Di Smpn 9 Tasikmalaya. *J Kesehat Bakti Tunas Husada J Ilmu-ilmu Keperawatan, Anal Kesehat dan Farm*. 2017;17(1):157.
4. Karmelia M, Wijayanegara H, Mahwati Y, Sastramihardja HS, Rowawi R, Rasyad AS. Perbandingan stretching exercises, musik kombinasi terhadap penurunan intensitas nyeri menstruasi (Dismenore Primer) pada Siswi SMAN 5 Karawang. *Bunda Edu-Midwifery J*. 2021;4(1):49–52.
5. Natalia W, Komalaningsih S, Syarief O, Wirakusumah FF, Suardi A. Perbandingan efektivitas terapi akupresur sanyinjiao point dengan teknik relaksasi nafas dalam untuk menurunkan nyeri menstruasi pada putri remaja di Pesantren Asshiddiqiyah 3 Karawang. *J Sist Kesehat [Internet]*. 2020;5(3):123–8. Available from: http://jurnal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/view/28772
6. Rahayu, P. Perbandingan Daya Analgetika Infusa Rimpang Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L) dan Daun Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Pada Mencit Putih (*Mus musculus*). *Jurnal Analis Kesehatan*. 2015;4(2), 406-411.
7. Rahayu MA., Suryani, L., & Marlina, R. EFEKTIFITAS SENAM DISMENEORE DALAM MENGURANGI DISMENEORE PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI D III KEBIDANAN KARAWANG TAHUN 2013. *Majalah Ilmiah SOLUSI*, 2015;1(02). <https://doi.org/10.35706/solusi.v1i02.47>
8. Rahayu MA, Marlina R, Hamdayani I. Perbedaan Efektifitas Antara Konsumsi Pisang Abon Lumut dengan Pisang Raja Bolu Terhadap Penurunan Nyeri Pada Dismenore Primer Mahasiswa Kebidanan Unsika 1 Program Studi Kebidanan , Fakultas Ilmu Kesehatan , Universitas Singaperbangsa Karawang Email : mar. Univ Diponegoro. 2017;55–61.

9. Rengasamy, K.R.R., Mahomoodally, M.F., Joaheer, T., and Zhang, Y. A. Systematic Review of Traditionally Used Herbs and Animal-Derived Products as Potential Analgesics. *Current Neuropharmacology*. 2021;19(4), 553-558
10. Rifiana AJ, Sugiatno NI. Efektivitas Terapi Yoga Terhadap Dimenorea Pada Siswi Kelas X SMA Negeri 1 Klari Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat Tahun 2018. *J Ilmu dan Budaya* [Internet]. 2019;41(64):7637–46. Available from: <http://journal.unas.ac.id/ilmu-budaya/article/view/714>
11. Rustam E. Gambaran Pengetahuan Remaja Puteri Terhadap Nyeri Haid (Dismenore) dan Cara Penanggulangannya. *J Kesehat Andalas*. 2015;4(1):286–90.
12. Sari AP, Usman A. Efektifitas Terapi Akupresur Terhadap Dismenore pada Remaja. *J Kedokt dan Kesehat*. 2021;17(2):196.
13. Sinata et al. UJI EFEK ANALGETIK INFUSA DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swing) TERHADAP MENCIT PUTIH (*Mus musculus* L) JANTAN YANG DIINDUKSI ASAM ASETAT 1%. *J Penelit Farm Indones*. 2020;9(1):2020.
14. Sujana D, Nurul, Hasyim DM, Nugraha YR, Wardani D, Pertiwi M, et al. Efek Analgesik Kombinatif Infusa Jahe Merah, Temukunci, Kencur, Serai, Dan Asam Jawa Pada Mencit Betina Dengan Metode Writhing Test. *Pharma Xplore J Sains dan Ilmu Farm*. 2023;8(2):155–65.
15. Umha, H., Yulfitria, F., & Eugenie, T. Pengaruh Acupressure dalam Mengurangi Nyeri Menstruasi. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*. 2022;3(1), 29. <https://doi.org/10.24853/myjm.3.1.29-36>
16. Wahyuningsih, Astri, and Sri Wahyuni. “Pengaruh Senam Dismenore Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Menstruasi Pada Remaja Putri Di Muhammadiyah Boarding School (MBS) Pondok Pesantren Klaten.” *Ilmu Kesehatan*. 2022;8(15). <http://jurnal.stikesmukla.ac.id/index.php/involusi/article/view/330/0>
17. Yuniarsih N, Hidayah H, Gunarti NS, Kusumawati AH, Farhamzah F, Sadino A, et al. Evaluation of Wound-Healing Activity of Hydrogel Extract of *Sansevieria trifasciata* Leaves (Asparagaceae). *Adv Pharmacol Pharm Sci*. 2023;2023.