

Pengaruh Pemberian Kompres Hangat terhadap Intensitas Nyeri pada Dismenore : Literature Review

Diajeng Prasasti¹, Kartika Adyani²

^{1,2} Program Studi Kebidanan Program Sarjana Dan Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang,
Jl. Kaligawe Raya No.KM. 4, Terboyo Kulon, Kec. Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah 50112, Indonesia.
Email: diapasasti19@gmail.com , kartika.adyani@unissula.ac.id

Abstrak

Dismenore adalah nyeri haid yang seringkali dikeluhkan oleh wanita yang berhubungan dengan menstruasi. Dismenore tidaklah membahayakan, namun sangat mengganggu aktivitas sehari-hari. Survei National Institutes of Health menyebutkan, 20-90% wanita mengeluhkan dismenore, dimana 15% di antaranya menyebabkan dismenore parah. Ada berbagai macam metode pengobatan untuk mengurangi tingkat nyeri pada dismenore, salah satunya adalah dengan memberikan kompres hangat. Tujuan dari literature review ini adalah Pengaruh pemberian kompres hangat terhadap Intensitas Nyeri Pada Dismenore. Pencarian literatur melalui beberapa media elektronik antara lain berupa *Proquest*, *Google Scholar*, dan di *Science Direct*. Sumber studi yang digunakan dalam jangka waktu 5 tahun terakhir. Setelah dilakukan seleksi, didapatkan 8 artikel yang memenuhi kriteria dan masing- masing mewakili pengaruh pemberian kompres hangat terhadap intensitas nyeri pada dismenore, kemudian selanjutnya dilakukan *review*. kompres hangat efektif untuk mengurangi Intensitas Nyeri Pada Dismenore

Kata Kunci : Dismenore, kompres hangat, wanita, menstruasi.

Abstract

Dysmenorrhea is menstrual pain that is often complained by women related to menstruation. Dysmenorrhea is annoying, but it really interferes with daily activities. The National Institutes of Health survey states, 20-90% of women complain of dysmenorrhea, of which 15% cause severe dysmenorrhea. There are various kinds of treatment to reduce pain in dysmenorrhea, one of which is by giving a warm compress. The purpose of this literature review is the effect of giving warm compresses to the intensity of dysmenorrhea. Literature search through several electronic media such as Proquest, Google Scholar, and Science Direct. Study sources used in the last 5 years.: After the selection, got 8 articles that met the criteria and each represented the effect of giving a warm compress on the intensity of pain in dysmenorrhea, then a review was carried out. warm compresses are effective for reducing pain intensity in dysmenorrhea

Keywords: *Dysmenorrhea, warm compresses, women, menstruation*

Pendahuluan

Menstruasi merupakan proses pubertas seorang perempuan yang menjadi pertanda perubahan fungsi tubuh untuk mampu bereproduksi yang diawali dengan menarche atau haid pertama ketika berusia 10 hingga 17 tahun (1). Menstruasi merupakan perdarahan uterus secara periodik. Lama menstruasi sekitar 14 hari setelah terjadinya ovulasi yang berlangsung rata-rata setiap 28 hari namun dapat juga berlangsung lebih sesuai dengan siklusnya (2).

Dismenore merupakan nyeri yang dirasakan pada sebelum atau selama menstruasi berlangsung (3). Dismenore merupakan gangguan pada fisik yang berupa sensasi nyeri, kram dan kontraksi pada uterus yang lebih dari pada biasanya baik dalam intensitas, frekuensi, dan durasinya dapat terjadi juga walaupun tanpa adanya masalah pada organ reproduksi (4). *Dismenore* disebabkan oleh keluarnya sel telur (ovulasi) yang disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon di dalam ovarium (5). Ketidaknyamanan bagian bawah pada perut saat haid yang terjadi karena berlebihannya pelepasan prostaglandin sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan kontraksi uterus yang menyebabkan nyeri haid (6). Gejala umum dismenore adalah rasa nyeri yang terjadi biasanya pada area suprapubik atau bagian perut bawah, nyeri dapat terasa tajam, kram atau seperti diremas dan dapat juga dirasakan nyeri tumpul yang menetap dan nyeri dapat pula menjalar ke bagian pinggang bawah atau paha atas (7).

WHO (2012) menyatakan bahwa sebanyak 90% wanita telah mengalami dismenore atau nyeri haid pada wanita yang menstruasi. Selain itu WHO (2012) juga menjelaskan kejadian di Amerika Serikat terdapat sekitar 45-90% yang mengalami keluhan dismenorea (7). Masalah terjadinya dismenorea di Indonesia lebih dari 64,25%, dimana angka 54,89% merupakan dismenore awal atau primer dan pada angka 9,36% adalah dismenore lanjutan atau sekunder (8).

Dilaporkan bahwasannya, 30-60% anak perempuan penderita *dismenore* tidak bersekolah atau kuliah dan 7-15% perempuan tidak bekerja (8). Dismenore memiliki dampak yang besar pada kehidupan yang berhubungan dengan masalah kesehatan, pemanfaatan layanan kesehatan, dan efisiensi

kerja pada wanita (5). Banyak sekali wanita yang masih berasumsi bahwa nyeri haid sebagai hal biasa yang sering terjadi saat haid, mereka beranggapan mungkin 1 – 2 hari nyerinya akan berangsur-angsur akan menghilang. Namun faktanya nyeri haid yang terlalu berlebihan dapat menjadi suatu pertanda terjadinya penyakit endometritis di uterus yang menjadi salah satu faktor sulit hamil (3).

Penelitian yang dilakukan oleh Satriawati (2020) menyatakan bahwa terdapat berbagai macam metode alternatif untuk mengatasi dismenore yaitu metode farmakologis dan non farmakologis (9). Metode farmakologi seperti analgesik dapat digunakan dalam mengatasi nyeri, untuk metode non farmakologi salah satunya adalah kompres hangat (10).

Kompres hangat merupakan pemanfaatan suhu hangat dengan terapi kompres berupa metode pemanfaatan konduksi suhu (11). Kompres hangat memberikan efek relaksasi, vasodilatasi pembuluh darah, sehingga oksigen, sari makanan dapat lebih banyak terserap pada jaringan tersebut yang dibuktikan dengan berkurangnya nyeri dan bengkak pada pemasangan infus dengan kompres hangat (3).

Penelitian yang dilakukan Hanifah dan Kuswantri (2020) memanfaatkan suhu hangat dengan menggunakan bantal hangat pada abdomen terbukti dapat membantu memberikan kenyamanan dalam melakukan kegiatan harian perempuan (12). Kompres hangat biasanya dilakukan dengan meletakkan botol atau kantong tebal berisi air hangat yang dibalut sebuah kain sehingga mentransfer panas dari botol hangat tersebut ke perut bawah (11).

Kompres hangat berfungsi melancarkan sirkulasi atau peredaran darah, mengurangi ketegangan pada otot rahim serta dapat menghalangi pengeluaran hormon prostaglandin yang dapat menjadi penyebab radang dan penghambat kontraksi pada uterus hingga dapat meredakan nyeri pada wanita penderita dismenore (5).

Tujuan dari penulisan literatur ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres terhadap intensitas nyeri pada dismenore oleh penelitian yang sebelumnya telah dilakukan dengan cara mereview beberapa penelitian.

Metode

Metode dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa media elektronik antara lain berupa *Proquest*, *Google Scholar*, dan pencarian pada *Science Direct*. kata kunci yang digunakan adalah “*Warm Compression*”, “*Dismenorea*”, “Menstruasi” dan “Wanita”. Tujuan dari artikel ini adalah membahas

Hasil

Tabel 1. Literatur yang di review

No	Nama Peneliti	Judul Literatur
1.	Esti Yunianingrum dan widyastuti (2019)	<i>“The Effect Of Warm Compress And Aromatherapy Lavender To Decreasing Pain On Primary Dysmenorrhea ”</i> (7).
2.	Hanifah dan kuswantri (2020)	Efektifitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Dismenorea Dengan Skala Bourbanis Pada Remaja Putri Di Smpn 1 Kartoharjo Magetan (12).
3.	Dos-Santos1 , et.al (2020)	<i>“Effects of cold versus hot compress on pain in university students with primary dysmenorrhea”</i> (14).
4.	Asmarani (2020)	“Pengaruh Pemberian Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Intesitas Dismenore Primer Pada Mahasiswi Akbid Pondok Pesantren Assanadiyah Palembang” (8).
5.	Widarti et al., (2021)	<i>“Effectiveness of Warm Water Compress With Lemon Aromatherapy and Lavender Aromatherapy Against Primary Dysmenorrhea Pain Levels”</i> (2).
6.	Anshar et al., (2018)	<i>“Different of Influence between Abdominal Exercise and Warm Compress on the Change of Dysmenorrhea ”</i> (13).
7.	Satriawati et al., (2020)	<i>“The Effect of Combination of Warm Compression and Chocolate Against Menstrual Pain Reduction (Dysmenorrhea) In Teens In SMP Negeri 1 Bangkalan”</i> (9).
8.	Kromika et al., (2019)	<i>“The Comparison in The Effectiveness of Warm and Ginger Compresses to The Menstruation Pain Toward The Students of Smk 2 Al-Hikmah 1 Sirampog”</i> (4).

Artikel penelitian yang dilakukan oleh Yunianingrum dan widyastuti (2018) dengan menggunakan metode penelitian *quasi-experimental* dan Instrument yang digunakan adalah perbandingan pretest - posttest mengisi kuesioner skrining dismenore. Intervensi dengan skala numerik skala peringkat 0-10. Analisis data menggunakan metode *wilcoxon signed rank test* dan tes *mann whitney*. kemudian diberi kompres hangat selama 30 menit sebanyak 2 kali dengan suhu 38.5 °c – 40 °c dalam kantong karet air hangat yang diletakkan di atas bagian suprapubik dan perut bagian bawah atau area nyeri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas nyeri dismenore sebelum diberikan kompres hangat sekitar 6,05 dan setelah pemberian kompres hangat skala nyeri sekitar 3,09. Hasil analisis menunjukkan p-value 0,000 <0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh turunya intensitas nyeri haid atau

masalah dismenore. Literatur yang diperoleh di *review* untuk memilih artikel yang sesuai dengan kriteria dan didapatkan sebanyak 8 artikel yang masing- masing mewakili pengaruh pemberian kompres hangat terhadap intensitas nyeri pada dismenore, kemudian selanjutnya dilakukan *review*.

dismenore sesudah diberi kompres hangat (7).

Artikel penelitian yang dilakukan oleh Hanifah dan kuswantri (2020) dengan menggunakan metode pendekatan *quasy eksperiment* dan jumlah sampel sebanyak 58 responden dilakukan pengambilan sample dengan cara *one group* pretest – posttest. Analisis data menggunakan *Uji Paired Sample T-Test*. Pengukuran tingkat nyeri menggunakan skala Bourbanis. Hasil dari penelitian yang dilakukan diperoleh nilai saat sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat, didapatkan hasil dengan angka signifikansi yaitu 0,000 (<0,05), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penurunan intensitas nyeri dismenore sesudah diberi kompres hangat (12).

Artikel penelitian yang dilakukan oleh Asmarani (2020) yang menggunakan jenis penelitian *quasy eksperimen*, sebuah

eksperimental dengan rancangan pre test dan post test. Jumlah responden sebanyak 25 dan pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Nilai dari skala nyeri menjadi instrumen. Hasil yang didapatkan dengan kompres selama 20 menit didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000$. Dengan demikian, kesimpulan dalam penelitian ini yaitu pemberian kompres air hangat dapat memberi efek nyaman pada responden dan menurunkan intensitas nyeri pada dismenore (8).

Artikel penelitian yang dilakukan oleh Dos-Santos et al., (2020) didapatkan setelah penggunaan kompres selama 30 menit setelah berakhir, kelompok yang menerima kompres hangat memiliki penurunan derajat nyeri yang lebih baik dengan angka ($p = 0,004$). Sehingga dapat ditarik kesimpulan pemberian kompres air hangat dapat memberi efek nyaman pada responden dan menurunkan intensitas dismenore (14).

Artikel penelitian yang dilakukan oleh Widarti et al., (2021) yang dilakukan pada tahun 2019 ini dilakukan cara *Pra-Eksperimen* dengan pendekatan menggunakan desain Pra-Tes Satu Kelompok. Teknik pengambilan sampel studi ini adalah *sampling accidental*. Sebanyak 37 remaja putri yang menderita dismenore dan memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel. Uji *Wilcoxon dan uji Whitney Mann* merupakan metode yang digunakan untuk uji data. Didapatkan hasil penelitian dengan Nilai Sig. (2-tailed) = 0,001 ($<0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa derajat nyeri dapat diturunkan dengan pemberian kompres hangat (2).

Artikel penelitian yang dilakukan oleh Anshar et al., (2018) menggunakan metode penelitian *quasy eksperimen* dengan *two group design* yang dilakukan pada mahasiswi Tingkat IV Program Studi Fisioterapi Poltekes Makassar sekitar bulan Maret - Juni 2017. Besar sampel (Kompres Hangat) sebanyak 10 orang. *Wilcoxon* Hasil tes pada kelompok perlakuan diperoleh nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh kompres hangat terhadap intensitas nyeri dismenore (13).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Satriawati et al., (2020) dengan populasinya adalah siswi yang mengalami dismenore di SMP Negeri 1 Bangkalan. Pengambilan sampel penelitian ini dengan

teknik simple random sampling yaitu sebanyak 54 responden dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang terbagi menjadi dua kelompok sebanyak 27 responden setiap masing-masing kelompok. Dilakukan dengan uji *chi square* dan regresi logistik untuk menganalisis data. Didapatkan hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh kombinasi kompres hangat terhadap penurunan nyeri menstruasi ($p\text{-value} 0,050$). Oleh karena itu, disimpulkan bahwa terdapat intensitas nyeri dapat dipengaruhi oleh kompres hangat (9).

Artikel Penelitian yang dilakukan oleh Karomika et al.,(2019) dengan judul penelitian kuantitatif *dengan desain quasy eksperimen* adalah jenis penelitian ini. Populasi melibatkan 300 siswa di Sekolah menengah kejuruan (SMK) 2 Al-hikmah 1 di Sirampog. Dalam Penelitian ini sebanyak 16 responden dijadikan sampel dan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. dilakukan secara univariat, *wilcoxon* bivariat, dan *manova* multivariat digunakan untuk menganalisis data. Didapatkan hasil penelitian terdapat perbedaan intensitas nyeri $p\text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$ sebelum dan sesudah kompres hangat, sebelum dan sesudah kompres hangat dengan rata-rata nyeri kompres hangat 1,375. Maka disimpulkan bahwa kompres hangat mempengaruhi intensitas nyeri (4).

Pembahasan

Berdasarkan *literature review* dari beberapa jurnal maka dapat disimpulkan bahwa penurunan intensitas nyeri dapat dipengaruhi oleh kompres hangat pada penderita dismenore.

Disminore (nyeri haid) merupakan hal yang seringkali dialami dan dikeluhkan oleh wanita (3). Dismenore disebabkan oleh kontraksi ritmis pada lapisan otot, yang menunjukkan satu atau lebih gejala di perut bagian bawah, area bokong, dan paha bagian dalam, mulai dari nyeri ringan hingga parah. Nyeri di perut bagian bawah, menjalar ke pinggang dan paha. Terkadang disertai mual, muntah, sakit kepala, diare, dan ketidakstabilan emosi. Nyeri terjadi sebelum haid dan berangsur-angsur hilang setelah darah haid mengalir keluar (8).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi nyeri haid antara lain faktor psikis, faktor fisik, penyakit kronis, anemia, dismenore, faktor usia dan genetik, serta

faktor genetik, faktor endokrin, faktor obstruksi serviks, dan faktor alergi (6). Nyeri saat haid membuat wanita merasa tidak nyaman dan menghalangi aktivitas sehari-hari dan penurunan konsentrasi belajar hingga harus izin pulang sekolah atau kuliah karena tidak dapat mentolerir dismenore yang mereka rasakan (12).

Metode untuk mengatasi dismenore dapat dilakukan melalui metode non farmakologi atau cara non obat yang dapat digunakan setiap saat salah satunya adalah kompres hangat (12). Kompres hangat merupakan cairan atau alat yang menghasilkan rasa hangat pada bagian tubuh yang diinginkan. Hal ini menyebabkan panas berpindah ke Uterus, yang membuat perut yang dikompres menjadi hangat, pembuluh darah di area yang mengalami nyeri melebar, dan aliran darah di area tersebut meningkat, sehingga menyebabkan nyeri dismenore akan berkurang atau hilang (7).

Selaras dengan penelitian Asmarani (2020) dengan frekuensi sebanyak 10 responden yang mengalami nyeri haid. Setelah diberikan kompres hangat menunjukkan bahwa tingkat nyeri responden dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Dengan demikian nyeri haid dapat diturunkan dengan kompres hangat (8).

Kompres menggunakan air hangat dapat meredakan nyeri dengan cara mengurangi produk inflamasi, seperti bradikinin, prostaglandin dan histamine (15). Selain itu, obat penenang panas merangsang serabut saraf yang tebal di mana aktivitas serabut saraf menutup pintu utama sehingga dihambatnya transmisi impuls nyeri ke sumsum tulang belakang dan ke otak sehingga dapat berpengaruh mengurangi nyeri (13).

Selaras dengan penelitian yang dilakukan dos-Santos et al., (2020) tentang semakin tinggi tingkat endorfin, semakin menambah rasa sakit atau nyerinya. Fungsi endorfin mengatur berbagai fungsi kontrol nafsu makan, fisiologis transmisi nyeri, mood, dan sekresi hormone (14). Perbedaan kadar endorfin yang tinggi akan mengurangi nyeri, sedangkan perbedaan kadar endorfin yang rendah akan menimbulkan nyeri (3).

Endorfin menghambat serat C sebelum dan sesudah sinapsis dan serat A δ di punggung dan lebih besar dari serabut saraf sensorik A β (A-

beta) memblokir sinyal rasa sakit saat masuk ke sumsum tulang belakang jadi persepsi nyeri akan menurun (15). Setelah intervensi, intensitas dismenore di antara responden akan menurun. Ini karena pelepasan β -endorfin tingkat yang menghambat serat C dan mengaktifkan saraf sensorik A β serat sehingga akan menghambat sinyal nyeri ke sumsum tulang belakang dan penurunan persepsi nyeri. Kompres Panas akan merangsang pembuluh darah yang bereaksi dengan meningkatkan aliran darah, mengakibatkan terjadinya pengurangan nyeri, Meningkatnya aliran darah juga dapat meningkatkan oksigenasi (11).

Selaras dengan penelitian dengan penelitian yang dilakukan dos-Santos et al., (2020) sampel kelompok yang terdiri dari 10 relawan yang dirawat dengan kantong gel termal yang dipanaskan. Teknik tersebut diterapkan selama 20 menit di daerah perut bagian bawah, satu sampai dua hari sebelum menstruasi. Dilakukan dengan tiga sesi, satu sampai dua hari sebelum awal menstruasi, dan menemukan bahwa kompres panas efektif meredakan nyeri haid. Kompres panas dapat menurunkan intensitas nyeri yang terjadi karena panas dapat menurunkan ketegangan otot yang mana akan secara singkat memberikan sensasi pengurangan rasa sakit (14).

Selaras dengan penelitian yang dilakukan Hanifah dan Kuswantri (2020) di magetan. Dikatakan bahwa kompres panas merupakan salah satu terapi alternatif agar nyeri haid dapat dikurangi atau diredakan, dengan selalu memperhatikan cara yang benar untuk mencapai hasil yang efektif, serta dapat melancarkan sirkulasi, meredakan nyeri serta menenangkan, mengurangi kejang otot dan mengurangi kekakuan sendi (12).

Selaras dengan penelitian yang dilakukan Widarti et al., (2021) Terdapat penurunan nyeri dismenore primer yang diberi kompres panas. Kompres hangat dianjurkan dalam mengurangi nyeri pada dismenore primer. Pernyataan tersebut sejalan dengan tinjauan sistematis dan meta-analisis pelaporan yang meski panas telah digunakan untuk pengobatan dismenore, untuk menaikkan kualitas penelitian harus dilakukan untuk memberikan yang bukti lebih kuat tentang sumber daya itu dengan sumber- sumber terpercaya dan penelitian yang akurat serta sesuai dengan *evidence based of medicine* (2).

Kesimpulan

Dari beberapa literatur yang telah di review maka dapat di simpulkan bahwa Kompresi hangat dengan suhu 38.5 °c - 40 °C selama 20 – 30 menit berpengaruh terhadap penurunan intensitas dismenore atau sesuai intensitas nyeri, dapat meredakan nyeri dengan mengurangi produk inflamasi yang menyebabkan nyeri lokal (seperti bradikinin, histamin, dan prostaglandin). Pembuluh darah bereaksi merangsang dengan meningkatkan aliran darah saat diberikan kompres hangat, hal tersebut mengakibatkan pengurangan nyeri lokal. Meningkatnya aliran darah juga dapat meningkatkan oksigenasi. Kompres hangat juga menunjukkan bahwa setelah pemberian kompres hangat meningkatkan kadar β Endorphin, IL-6 dan TNF α yang dapat mengurangi rasa nyeri sehingga dapat mengatasi dismenorea. Penggunaan kompres hangat dapat berfungsi sebagai pengobatan alternatif atau non farmakologi sebagai pengurangan dismenorea.

Saran

Saran untuk literature review selanjutnya diharapkan dapat menggunakan *databased* yang lebih banyak lagi, kemudian artikel yang digunakan lebih relevan serta menggunakan artikel yang kurang dari 5 tahun terakhir agar rujukan yang digunakan lebih *update*.

Daftar Pustaka

- Ryan SA. The Treatment of Dysmenorrhea. *Pediatr Clin North Am* [Internet]. 2017;64(2):331–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2016.11.004>
- Widarti D, Itha R, Arum I. Effectiveness of Warm Water Compress With Lemon Aromatherapy and Lavender Aromatherapy Against Primary Dysmenorrhea Pain Levels. 2021;3(01):41–8.
- Rahmadhayanti E, Afriyani R, Wulandari A. Pengaruh Kompres Hangat terhadap Penurunan Derajat Nyeri Haid pada Remaja Putri di SMA Karya Ibu Palembang. *J Kesehat*. 2017;8(3):369.
- Karomika A, Yuniastuti A, Sri RR, Rahayu R, Utara JK. The Comparison in The Effectiveness of Warm and Ginger Compresses to The Menstruation Pain Toward The Students of Smk 2 Al-Hikmah 1 Sirampog. *Public Heal Perspect J* [Internet]. 2019;4(3):179–87. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/phpj>
- Munthe, L.; Harahap RN. Pengaruh Pemberian Kompres Air Hangat Terhadap Nyeri Dismenore Pada Remaja Di wilayah Puskesmas Simalangalam. 2021;1(1):21–5. Available from: <https://ojs.unhaj.ac.id/index.php/jdn/article/view/30>
- Bajalan Z, Moafi F, MoradiBaglooei M, Alimoradi Z. Mental health and primary dysmenorrhea: a systematic review. *J Psychosom Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;0(0):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1080/0167482X.2018.1470619>
- Yunianingrum E, Widyastuti Y. the Effect of Warm Compress and Aromatherapy Lavender To Decreasing Pain on Primary Dysmenorrhea. *J Kesehat Ibu dan Anak* [Internet]. 2018;12(1):39–47. Available from: <http://e-journal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/kia>
- Asmarani A. Pengaruh Pemberian Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Intesitas Dismenore Primer Pada Mahasiswi AKBID Pondok Pesantren Assanadiyah Palembang. *Kampurui J Kesehat Masy* [Internet]. 2020;02(02):13–9. Available from: <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/kesmas/article/view/225>
- Satriawati AC, Nugraheny E, Kusmiyati Y. The Effect of Combination of Warm Compression and Chocolate Against Menstrual Pain Reduction (Dysmenorrhea) In Teens In SMP Negeri 1 Bangkalan. *J Ners dan Kebidanan Indones*. 2020;8(1):36.
- Sultana A, Lamatunoor S, Begum M, Qhuddsia QN. Management of Usr-i-Tamth (Menstrual Pain) in Unani (Greco-Islamic) Medicine. *J Evidence-Based Complement Altern Med*. 2017;22(2):284–93.
- Almasith YK, Yunita FA, Yunita AEN. Perbedaan Tindakan Pengurangan Nyeri Haid Antara Kompres Hangat dan Pijat Punggung. *J Heal Sci Prev Univ Sebel Maret*. 2017;1(2).
- Hanifah AN, Kuswantri SF. Efektifitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Dismenorea Dengan Skala Bourbanis Pada Remaja Putri Di Smpn 1 Kartoharjo Magetan the Effectiveness of Warm Compress on the Reduction of Dismenorea Pain in Adolescent Princesses At Smpn 1 Kartoharjo Maget. 2020;8511:110–4.
- Anshar A, Durahim D, Sudaryanto S, Muthia S. Different of Influence between Abdominal Exercise and Warm Compress on the Change of Dysmenorrhea. *Int J Sci Basic Appl Res Int J Sci Basic Appl Res* [Internet]. 2018;37(2):305–15. Available from: <http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>
- Dos-Santos GKA, Silva NC de OV e, Alfieri FM. Effects of cold versus hot compress on pain in university students with primary dysmenorrhea. *Brazilian J Pain*. 2020;3(1):25–

- 8.
15. Mukhoirotin, Kurniawati, Fatmawati¹ DA. The Effects of Cold Compress and Warm Compress on β -Endorphin Levels, IL-6 and TNF α Among Adolescent with Dysmenorrhea. Indian J Public Heal Res Dev. 2018;9(12):484-9.