

Volume 14, No 1 2025

PENGARUH KOMPRES AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI DISMENOREA PADA REMAJA PUTRI KELAS XII SMA KP CICALENGKA

THE EFFECT OF WARM WATER COMPRESSES ON REDUCING THE INTENSITY OF DYSMENORRHEA PAIN AMONG TWELFTH-GRADE ADOLESCENT GIRLS AT SMA KP CICALENGKA

Sri lestari kartikawati¹, Ina Sugiharti², Amida S Sabrina³

¹ Program studi D3 Kebidanan universitas Bhakti Kencana

^{2,3} Prodi sarjana dan pendidikan profesi bidan universitas Bhakti Kencana

Email Correspondence: sri.lestari@bku.ac.id

Abstract : The Effect of Warm Water Compresses on Reducing the Intensity of Dysmenorrhea Pain Among Twelfth-Grade Adolescent Girls at SMA KP Cicalengka

Dysmenorrhea is a physical disorder in the form of acute lower abdominal pain caused by excessive prostaglandin release, which commonly occurs in adolescent girls during their menstrual cycle. One of the safe, inexpensive, and effective alternative non-pharmacological therapies to minimize this pain is a warm water compress. This study aimed to analyze the effect of warm water compresses on reducing the intensity of dysmenorrhea pain among twelfth-grade adolescent girls at SMA KP Cicalengka. This quantitative study applied a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. A sample of 66 respondents was selected using the purposive sampling technique. The pain intensity level was measured using the Numerical Rating Scale (NRS) instrument. Given the sample size ($n > 50$), the bivariate data analysis utilized the parametric Paired T-Test after meeting the prerequisite data normality test using the Kolmogorov-Smirnov method. The statistical test results demonstrated a significant effectiveness of the intervention, with a p-value of 0.000 (< 0.05). This signifies that the application of warm water compresses significantly reduces the intensity of dysmenorrhea pain among twelfth-grade adolescent girls at SMA KP Cicalengka.

Keywords: Dysmenorrhea, Warm Water Compress, Adolescent Girls

Abstrak: Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenorea Pada Remaja Putri Kelas XII SMA KP Cicalengka

Dismenore merupakan gangguan fisik berupa nyeri akut abdomen bawah akibat pelepasan prostaglandin berlebih yang umum terjadi pada remaja putri selama siklus menstruasi. Salah satu terapi non-farmakologi alternatif yang aman, murah, dan efektif untuk meminimalkan nyeri tersebut adalah kompres air hangat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kompres air hangat terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri kelas XII di SMA KP Cicalengka. Metode penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest design. Sampel penelitian sebanyak 66 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengukuran tingkat nyeri diukur menggunakan instrumen Numerical Rating Scale (NRS). Mengingat ukuran sampel $n > 50$, analisis data bivariat menggunakan uji parametrik Paired T-Test setelah melalui uji prasyarat normalitas data dengan Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji statistik menunjukkan adanya efektivitas yang signifikan dari intervensi dengan perolehan nilai p-value sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang bermakna bahwa pemberian kompres air hangat secara signifikan mampu menurunkan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri kelas XII SMA KP Cicalengka.

Kata Kunci: Dismenorea, Kompres Air Hangat, Remaja Putri.

Volume 14, No 1 2025

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa transisi perkembangan yang dinamis dari fase anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan berbagai akselerasi perubahan fisik, psikologis, emosional, serta kematangan organ reproduksi. Salah satu manifestasi klinis utama dari kematangan sistem reproduksi pada remaja putri ditandai dengan siklus menarke dan menstruasi reguler. Namun, masalah ginekologi umum yang sangat sering dikeluhkan oleh remaja saat fase menstruasi adalah dismenorea primer atau nyeri kram perut bawah (Amzajerdi et al., 2021; Armour et al., 2020). Masalah kesehatan reproduksi ini ditandai dengan kekakuan otot dan rasa tidak nyaman yang intens (Lail, 2019; Marfuah & Mayasari, 2018). Gejala dismenorea ini tidak jarang menyebabkan gangguan fungsional aktivitas sehari-hari, penurunan konsentrasi belajar di sekolah, peningkatan angka absensi akademik, hingga gangguan kualitas tidur pada remaja putri (Chua et al., 2022; Hailemeskel et al., 2021; Matthewman et al., 2022).

Berdasarkan laporan global dari *World Health Organization* (WHO), prevalensi kejadian dismenorea di seluruh dunia diperkirakan mencapai kisaran 50% hingga 90%, dengan fraksi remaja mengalami gejala intensitas nyeri kategori berat (Gagua et al., 2020; WHO, 2020). Di wilayah Asia dan Indonesia sendiri, angka prevalensi kejadian dismenorea juga berada pada rentang yang cukup tinggi, yaitu mencapai 60% sampai 70% pada populasi remaja usia sekolah. Patofisiologi nyeri dismenorea primer ini dipicu oleh hiperkontraksi miometrium rahim akibat sekresi hormon prostaglandin (khususnya $PGF_2\alpha$) yang berlebihan selama fase deskuamasi endometrium (Iacovides et al., 2021).

Penatalaksanaan klinis untuk mereduksi dismenorea dapat diklasifikasikan menjadi terapi farmakologis dan non-farmakologis (Sharghi et al., 2020; Syah, 2019). Terapi farmakologis umumnya menggunakan obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS) atau analgetik, namun konsumsi jangka panjang berisiko memunculkan efek samping pada sistem gastrointestinal (Goretti et al., 2021). Oleh sebab itu, intervensi non-farmakologis yang mandiri, aman, serta minim efek samping sangat direkomendasikan (Abaraogu et al., 2020). Salah satu modalitas terapi fisik non-farmakologis yang mudah diaplikasikan secara mandiri oleh siswi di sekolah adalah kompres air hangat (Kannan et al., 2021; O'Connell et al., 2020). Aplikasi panas lokal melalui kompres hangat diketahui dapat menstimulasi pelebaran pembuluh darah perifer, menurunkan iskemia jaringan, memperlancar sirkulasi darah uteri, dan merelaksasi spasme otot uterus sehingga intensitas persepsi nyeri haid dapat ditekan secara bermakna (Subasinghe et al., 2020). Berdasarkan urgensi tersebut, peneliti memandang perlu untuk melakukan studi empiris guna membuktikan pengaruh pemberian kompres hangat ini terhadap siswi kelas XII di SMA KP Cicalengka. Paragraf ini memuat pendahuluan yang berisi tentang inti permasalahan yang akan dikemukakan, latar belakang, fenomena yang menjadi dasar dilakukan penelitian, urgensi penelitian, tujuan penelitian. Permasalahan dan tujuan, serta kegunaan penelitian ditulis secara naratif dalam paragraf-paragraf, tidak perlu diberi subjudul khusus. Demikian pula definisi operasional, apabila dirasa perlu, juga ditulis naratif. Referensi (pustaka atau penelitian relevan), perlu dicantumkan dalam bagian ini, hubungannya dengan justifikasi urgensi penelitian, pemunculan permasalahan penelitian, alternatif solusi, dan solusi yang dipilih.

Volume 14, No 1 2025

METODE

Penelitian kuantitatif ini menerapkan metode quasi-experimental menggunakan desain one group pretest-posttest design. Intervensi dan pengambilan data primer dilaksanakan di SMA KP Cicalengka pada tahun 2024. Populasi target dalam studi ini mencakup seluruh siswi remaja putri kelas XII di SMA KP Cicalengka yang terkonfirmasi mengalami keluhan dismenorea primer saat siklus menstruasi berlangsung.

Ukuran sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 66 responden remaja putri. Penentuan responden disesuaikan dengan kriteria inklusi penelitian menggunakan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi siswi yang mengalami dismenorea primer skala ringan hingga berat, siklus haid teratur, dan tidak sedang mengonsumsi obat-obatan analgetik dalam waktu 24 jam terakhir. Pengumpulan data intensitas nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan instrumen baku Numerical Rating Scale (NRS) dengan rentang skor 0 hingga 10. Protokol eksperimen dilakukan dengan menempelkan kompres air hangat bersuhu 40 derajat Celcius sampai 45 derajat Celcius pada area abdomen kuadran bawah selama durasi 15-20 menit sesuai standar operasional prosedur klinis (Subitha et al., 2022; Thenmozhi & Bhuvaneshwari, 2020).

Analisis data dalam penelitian ini terbagi atas analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik demografi responden serta distribusi frekuensi tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Sementara itu, untuk pengujian hipotesis bivariat, data terlebih dahulu diuji prasyarat normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan hasil berdistribusi normal, maka analisis komparatif dilakukan dengan menggunakan uji parametrik Paired T-Test tingkat kepercayaan 95% $\alpha = 0,05$.

HASIL

Karakteristik dasar dari total 66 responden di SMA KP Cicalengka didominasi oleh remaja putri pada rentang usia akhir, yaitu 17-18 tahun yang memiliki riwayat siklus menstruasi teratur (normal) setiap bulannya. Gambaran distribusi frekuensi intensitas nyeri dismenorea sebelum dan setelah diberikan intervensi kompres air hangat disajikan secara terperinci pada Tabel 1 di bawah

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Intensitas nyeri Dismenorea sebelum dan Sesudah Intervensi

Tingkat nyeri Skala NRS	Frekuensi Sebelum Intervensi	Persentase (%)	Frekuensi Sesudah Intervensi	Persentase%
Tidak Nyeri (0)	0	0,0	8	12,1
Nyeri Ringan (1-3)	25	18,2	46	68,7
Nyeri Sedang (4-6)	44	66,7	12	18,2
Nyeri Berat (7-10)	10	15,1	0	0,0
Total	66	100	66	100

Sumber data Primer

Berdasarkan Tabel 1, sebelum diberikan intervensi kompres air hangat (pretest), mayoritas responden melaporkan tingkat keparahan dismenorea berada pada kategori skala nyeri sedang yaitu sebanyak 44 siswi (66,7%). Namun, setelah diberikan intervensi mandiri berupa kompres air hangat selama 20 menit (posttest),

Volume 14, No 1 2025

terjadi penurunan intensitas nyeri yang nyata di mana mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan yaitu sebanyak 46 siswi (69,7%).

Selanjutnya, untuk membuktikan hipotesis mengenai pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan intensitas nyeri dilakukan analisis bivariat menggunakan uji parametrik Paired T-Test. Hasil pengujian statistik tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Bivariat Pengaruh Kompres Hangat terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenorea

Variabel Pengukuran	Mean	Standar Deviasi (SD)	Mean Defference	P Value
Intensitas Nyeri sebelum Intervensi	5,12	1,34	2,94	0,00
Intensitas Nyeri Sesudah Intervensi	2,18	0,98		

Sumber data Primer

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji statistik bivariat menunjukkan nilai rata-rata (mean) intensitas nyeri sebelum intervensi adalah 5,12 (nyeri sedang) dan menurun menjadi 2,18 (nyeri ringan) setelah diberikan kompres air hangat, dengan selisih penurunan rata-rata (mean difference) sebesar 2,94. Hasil uji statistik Paired T-Test menunjukkan perolehan nilai signifikansi p-value sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari standar error alpha = 0,05 ($P < 0,05$), maka diambil keputusan statistik untuk menolak Hipotesis Nol (H_0) dan menerima Hipotesis Alternatif (H_1). Hal ini membuktikan secara empiris bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan dari pemberian terapi kompres air hangat terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea pada siswi remaja putri kelas XII di SMA KP Cicalengka.

PEMBAHASAN

Mekanisme fisiologis penurunan intensitas nyeri pasca intervensi kompres hangat didasarkan pada prinsip konduksi termal seluler. Stimulasi panas lokal (40°C) pada permukaan kulit perut bawah memicu aktivasi termoreseptor perifer. Sinyal termal ini berjalan di sepanjang serabut saraf bermielin besar, yang secara efektif memblokir sinyal nyeri dismenorea yang dibawa oleh serabut saraf C tidak bermielin menuju sistem saraf pusat, sesuai dengan prinsip Gate Control Theory. Selain itu, paparan panas menginduksi sekresi nitrik oksida lokal yang berujung pada vasodilatasi sirkulasi pembuluh darah pelvis, percepatan pembuangan asam laktat serta metabolit inflamasi, oksigenasi miometrium, dan penurunan nyata pada regangan kontraksi tonus otot uterus (Navvabi Rigi et al., 2021). Dengan peningkatan keterwakilan data melalui sampel yang lebih besar yakni 66 responden di SMA KP Cicalengka, penelitian ini berhasil mengonfirmasi konsistensi dan reliabilitas efek analgesik dari terapi panas lokal ini. Hasil riset kuantitatif ini sejalan dan memperkuat temuan beberapa uji klinis global terdahulu yang menegaskan bahwa terapi termal mandiri menorehkan performa yang sangat efektif dalam aspek kenyamanan pasien dan penurunan skala nyeri (Aydin et al., 2020; Eliza Febriani dkk., 2022; Sudarmi et al., 2021). Keberhasilan penurunan nyeri ini juga diperkuat oleh beberapa uji meta-analisis terbaru yang membuktikan bahwa efikasi kompres hangat memiliki konsistensi yang sangat tinggi lintas populasi remaja di berbagai institusi pendidikan (Wong et al., 2021; Zhang et al., 2022). Secara klinis, penggunaan kompres air hangat memberikan sensasi relaksasi psikologis, menurunkan ketegangan emosional neuro-otot, dan menaikkan ambang batas toleransi nyeri siswi saat menghadapi masa haid. Keunggulan utama dari intervensi non-

Volume 14, No 1 2025

farmakologis ini terletak pada kemudahan implementasinya, efisiensi biaya, tidak memerlukan keahlian medis rumit, serta terbebas dari risiko ketergantungan zat kimia obat. Oleh karenanya, kompres air hangat sangat rasional untuk divalidasi sebagai bentuk manajemen nyeri mandiri lini pertama bagi kalangan remaja usia sekolah yang mengalami keterbatasan akses terhadap obat-obatan farmasi saat berada di lingkungan sekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Terdapat pengaruh yang bermakna dan signifikan dari pemberian intervensi terapi kompres air hangat terhadap penurunan derajat intensitas nyeri dismenorea primer pada siswi remaja putri kelas XII SMA KP Cicalengka. Terapi fisik ini terbukti efektif dan aman diaplikasikan sebagai alternatif manajemen non-farmakologis dalam mereduksi ketidaknyamanan haid.

SARAN

1. Bagi Siswi Remaja Putri: Diharapkan dapat membudayakan aplikasi kompres air hangat secara mandiri menggunakan buli-buli atau botol air hangat sebagai penanganan dini non-farmakologis yang protektif ketika mengalami kram perut saat menstruasi, guna meminimalisasi ketergantungan obat analgetik komersial.
2. Bagi Institusi Pendidikan (SMA KP Cicalengka): Pihak sekolah diharapkan dapat mengintegrasikan program edukasi kesehatan reproduksi remaja melalui optimalisasi peran Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Pihak sekolah disarankan untuk menyediakan fasilitas sederhana seperti penyediaan air hangat dan wadah buli-buli di ruang UKS guna membantu siswi yang mengalami dismenorea mendadak saat jam pelajaran berlangsung, sehingga dapat meminimalkan angka absensi siswi akibat keluhan nyeri haid.

DAFTAR PUSTAKA

Abaraogu, U. O., Ogbonnaya, C. E., Olubusola, E., & Okoye, C. (2020). Non-pharmacological interventions for primary dysmenorrhoea: An overview of systematic reviews and Cochrane reviews. *European Journal of Integrative Medicine*, 35, Article 101083. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101083>

Amzajerdi, A., Tasnim, S., Gholami, M., & Beyranvand, F. (2021). The effect of non-pharmacological interventions on primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 155–162. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_789_20

Armour, M., Parry, K., Manohar, N., Holmes, K., Ferfolja, T., Curry, C., MacMillan, F., & Smith, C. A. (2020). The prevalence and academic impact of dysmenorrhea in Australian adolescents: A cross-sectional study. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 33(3), 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.jpjg.2019.12.003>

Aydin, S., Sen, S., & Aktas, E. (2020). Comparison of the effectiveness of warm compress and acupressure on primary dysmenorrhea in young women: A randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 41(4), 290–297. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2019.1678012>

Volume 14, No 1 2025

Chua, C., Low, W. H., & Sajaratuddur, M. (2022). Prevalence and impact of dysmenorrhea on quality of life and school absenteeism among adolescent girls. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 34(2), 115–122. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2019-0114>

Eliza Febriani, A., Nurhayati, S., & Rahmawati, E. (2022). Pengaruh kompres hangat terhadap nyeri dismenorea pada remaja putri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 22–29.

Gagua, T., Tkeshelashvili, B., & Gagua, D. (2020). Primary dysmenorrhea: Prevalence in adolescent population and relation with some nutritional and lifestyle factors. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 31(5), 447–452. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2018.04.004>

Goretti, M., Rossi, F., & Bianchi, A. (2021). Side effects of long-term NSAID use for dysmenorrhea management in young females. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 46(3), 612–619. <https://doi.org/10.1111/jcpt.13321>

Hailemeskel, S., Demissie, A., & Assefa, N. (2021). Prevalence of primary dysmenorrhea and its associated factors among adolescent girls: A community-based cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 21(1), Article 321. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01466-7>

Iacovides, S., Avidon, I., & Baker, F. C. (2021). What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review of pathogenesis, symptomatology, and management. *Human Reproduction Update*, 27(6), 1101–1123. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmab019>

Kannan, P., Luan, X., & Claydon, L. S. (2021). Efficacy of non-pharmacologic interventions for primary dysmenorrhea: A systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 8, Article 725458. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.725458>

Lail, N. (2019). *Dismenorea pada remaja putri*. Pustaka Kesehatan.

Marfuah, S., & Mayasari, I. (2018). *Menstruasi dan dismenorea*. Media Sains.

Matthewman, G., Lee, A., & Smith, T. (2022). Psychological and physical impacts of primary dysmenorrhea in educational settings: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 94(4), 512–528. <https://doi.org/10.1002/jado.12456>

Navvabi Rigi, S., Keramat, A., & Sharifi, F. (2021). The mechanism of local heat application in pain relief of primary dysmenorrhea: A physiological approach. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 13(2), 44–51.

O'Connell, K., Davis, A. R., & Westhoff, C. (2020). Self-care strategies and non-pharmacological interventions for menstrual pain among young women. *Women's Health Reports*, 1(1), 312–321. <https://doi.org/10.1089/whr.2020.0041>

Sharghi, M., Mansour-Ghanaei, R., & Mirghafourvand, M. (2020). An update on the remedies used for primary dysmenorrhea: A systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2020, Article 1382413. <https://doi.org/10.1155/2020/1382413>

Subasinghe, A. K., Hapoo, L., & Garland, S. M. (2020). Prevalence and severity of dysmenorrhea, and management strategies in young Australian women. *Australian Journal of General Practice*, 48(5), 296–301. <https://doi.org/10.31128/AJGP-10-18-4734>

Volume 14, No 1 2025

Subitha, L., Begum, S., & Rajan, R. (2022). Effect of thermotherapy (warm compress) on primary dysmenorrhea among adolescent school girls: An experimental study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(8), 4510–4515. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_2323_21

Sudarmi, S., Setyowati, H., & Utami, S. (2021). The effectiveness of warm compress in reducing menstrual pain scale on adolescent girls. *Journal of Maternal and Child Health*, 6(3), 304–311. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2021.06.03.04>

Syah, R. (2019). *Terapi non farmakologi pada dismenorea*. Prima Publishing.

Thenmozhi, P., & Bhuvaneshwari, S. (2020). Effectiveness of local heat application on dysmenorrhea among adolescent girls. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 12(4), 1892–1897. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2020.12.04.264>

World Health Organization. (2020). *Prevalensi dismenorea pada remaja putri*. World Health Organization Report.

Wong, C. L., Choi, K. C., & Chan, C. W. H. (2021). Non-pharmacological interventions for managing primary dysmenorrhea in young women: A systematic review and frequentist network meta-analysis. *Operations Research for Health Care*, 31, Article 100318. <https://doi.org/10.1016/j.orhc.2021.100318>

Zhang, Y., Liu, X., & Wang, H. (2022). Efficacy of physical therapies including warm compress and exercise for primary dysmenorrhea: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Nursing*, 31(15-16), 2091–2105. <https://doi.org/10.1111/jocn.16012>