

Pengaruh Kompres Hangat Bantal Elektrik terhadap Penurunan Nyeri Dismenore pada Remaja Putri di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta

Novia Sri Wahyuni^{1*}, Fida' Husain²

¹⁻²Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Indonesia

Email: noviasriwahyuni36@gmail.com^{1*}, fidahusain@unisa-surakarta.ac.id²

*Penulis Korespondensi: noviasriwahyuni36@gmail.com

Abstract. *Dysmenorrhea is one of the most prevalent gynecological problems experienced by adolescent girls and may interfere with academic activities and overall quality of life. Non-pharmacological management using an electric heating pad is considered effective, practical, and safe because it provides stable heat that can help reduce uterine muscle contractions. This study aimed to determine the effect of warm compresses using an electric heating pad on reducing dysmenorrhea pain among adolescent girls at SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental design using a One-Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 30 female students from a population of 90 students, selected using purposive sampling based on predetermined inclusion and exclusion criteria. Data were collected using the Numeric Rating Scale (NRS) observation sheet, and bivariate analysis was performed using the Wilcoxon Signed-Rank Test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The univariate analysis showed that before the intervention, the majority of respondents experienced moderate pain (60.0%), while after the intervention, most respondents experienced a reduction to mild pain (80.0%), and 16.7% reported no pain. The Wilcoxon test results showed an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.001 ($p < 0.05$), with a calculated Z value of -4.690. Therefore, the administration of warm compresses using an electric heating pad had a statistically significant effect on reducing the intensity of dysmenorrhea pain among female students at SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta.*

Keywords: *Adolescent Females; Dysmenorrhea; Electric Heating Pad; Hot Compress; Menstrual Pain.*

Abstrak. Dismenore merupakan salah satu masalah ginekologis yang paling dominan dialami oleh remaja putri dan dapat mengganggu aktivitas akademik maupun kualitas hidup secara keseluruhan. Penanganan non-farmakologis melalui kompres hangat bantal elektrik dinilai efektif, praktis, serta aman karena mampu menghasilkan panas stabil untuk mengurangi kontraksi otot rahim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompres hangat menggunakan bantal elektrik terhadap penurunan nyeri dismenore pada remaja putri di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* melalui rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel berjumlah 30 siswi dari populasi 90 siswi yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dibuat. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS), dan analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebelum intervensi sebagian besar responden mengalami nyeri sedang (60,0%), dan setelah intervensi mayoritas mengalami penurunan menjadi nyeri ringan (80,0%) serta tidak nyeri (16,7%). Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dengan Z hitung sebesar -4,690. Terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian kompres hangat bantal elektrik terhadap penurunan tingkat nyeri dismenore pada siswi di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta.

Kata kunci: Bantal Elektrik; Dismenore; Kompres Hangat; Nyeri Haid; Remaja Putri.

1. LATAR BELAKANG

Menstruasi sendiri merupakan proses fisiologis alami yang ditandai dengan peluruhan lapisan dinding rahim dan keluarnya darah melalui vagina (Anthon et al., 2024). Siklus menstruasi yang ideal berlangsung secara teratur setiap bulan dengan rentang 21–35 hari, dengan rata-rata siklus normal berkisar 28 hari (Haryani et al., 2025). Meskipun merupakan siklus biologis yang normal, proses ini kerap disertai berbagai keluhan klinis, di mana

gangguan yang paling sering dikeluhkan oleh remaja putri adalah dismenore (Salsabila Putri et al., 2023).

Dismenore adalah kondisi nyeri atau kram pada perut bagian bawah yang muncul saat menstruasi dan dapat terjadi pada setiap siklus haid. Nyeri ini dipicu oleh produksi hormon prostaglandin yang berlebihan, sehingga merangsang peningkatan kontraksi otot rahim secara signifikan (Salsabila Putri et al., 2023). Kondisi ini menjadikan dismenore sebagai salah satu masalah ginekologis yang paling dominan dialami oleh kelompok usia remaja.

Secara global, *World Health Organization* (WHO) melaporkan angka kejadian dismenore berkisar antara 16,8% hingga 81%, dengan kasus dismenorea berat mencapai sekitar 60% dari total remaja yang menderita nyeri haid (WHO, 2022). Di Indonesia, prevalensi dismenore tercatat cukup tinggi mencapai 64,25%, di mana 60% hingga 75% di antaranya merupakan dismenore primer (Oktorika, 2020). Data spesifik di wilayah Jakarta Pusat bahkan menunjukkan prevalensi yang lebih tinggi, yakni mencapai 87,5%, dengan rincian 20% mengalami nyeri ringan, 64,76% mengalami nyeri sedang, dan 14,76% mengalami nyeri berat (Mivandha et al., 2023).

Dampak klinis dismenore tidak hanya terbatas pada rasa sakit secara fisik, tetapi juga merambah ke aspek psikologis dan sosial. Remaja putri yang mengalami nyeri haid seringkali menghadapi penurunan konsentrasi belajar, keterbatasan dalam beraktivitas harian, hingga terpaksa absen dari sekolah, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap prestasi akademik dan kualitas hidup mereka (Ahmad et al., 2026). Selain itu, nyeri yang tidak tertangani dengan baik dapat memicu gangguan tidur, kelelahan kronis, serta instabilitas emosional seperti mudah marah dan kecemasan (Hofsoh et al., 2025; Mahwish et al., 2024).

Secara umum, tata laksana medis untuk mengatasi dismenore dibagi menjadi pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan farmakologis menggunakan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) seperti ibuprofen terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri pada lebih dari 70% kasus karena kemampuannya menghambat sintesis prostaglandin (Karsidin et al., 2024). Kendati demikian, penggunaan agen farmakologis dalam jangka panjang berisiko memicu efek samping berupa iritasi lambung dan gangguan pencernaan (Rahmah et al., 2024).

Sebagai alternatif yang lebih aman dan minim efek samping, pendekatan non-farmakologis banyak dikembangkan, meliputi aktivitas fisik ringan, teknik relaksasi, hingga terapi panas (*kompres hangat*). Intervensi kompres hangat terbukti efektif menurunkan skala nyeri rata-rata 2 hingga 3 poin (Islami et al., 2024; Aisyah et al., 2023). Namun di sisi lain, literatur menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan remaja putri terkait manajemen mandiri

dismenore masih tergolong rendah, di mana hanya sekitar 40%–55% remaja yang memiliki pemahaman yang baik (Apriliani et al., 2025; Nirmala et al., 2024).

Secara mekanisme fisiologis, kompres hangat bekerja dengan memicu vasodilatasi pembuluh darah lokal, sehingga aliran darah ke jaringan meningkat, iskemia jaringan berkurang, serta pembuangan zat aloetik seperti prostaglandin dapat dipercepat (Yuan et al., 2026; Nirmala et al., 2024). Berdasarkan *gate control theory*, rangsangan termal ini mampu menghambat transmisi impuls nyeri menuju sistem saraf pusat serta menginduksi relaksasi otot uterus yang mengalami spasme (Aisyah et al., 2023; Apriliani et al., 2025). Dalam perkembangannya, penggunaan kompres hangat menjadi jauh lebih praktis dan efisien berkat pemanfaatan teknologi modern berupa bantal elektrik yang mampu menghasilkan panas stabil tanpa harus mengganti media air secara berulang.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Dasar Menstruasi

Menstruasi adalah proses fisiologis alami berupa keluarnya darah dari rahim akibat peluruhan lapisan endometrium yang mengandung pembuluh darah dan sel telur yang tidak dibuahi (Annisa et al., 2024; Anthon et al., 2024). Siklus menstruasi yang ideal berlangsung secara teratur setiap 21–35 hari, dengan durasi rata-rata 28 hari (Haryani et al., 2025). Proses ini mencakup berbagai karakteristik biologis serta sejumlah gangguan siklus seperti polimenorea, oligomenorea, dan amenore (Carolina & Siregar, 2023; Dayana & Rahmat, 2024). Pemahaman yang komprehensif mengenai siklus reproduksi ini sangat penting bagi remaja putri untuk mengenali perubahan fisiologis tubuh mereka secara mandiri.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 5 Maret 2026 di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta Jakarta terhadap 90 siswi kelas XI diperoleh data bahwa 90 siswi sudah mengalami menstruasi dan 60 siswi mengalami nyeri haid dalam 3 bulan terakhir. Dari jumlah tersebut 35 siswi mengalami nyeri ringan, 20 siswi mengalami nyeri sedang dan 5 siswi mengalami nyeri berat berdasarkan skala *numeric rating scale*. Sebanyak 30 siswi menyatakan nyeri haid mengganggu aktivitas belajar, 5 siswi pernah tidak masuk sekolah dan sebagian besar penanganan yang dilakukan adalah istirahat, tidur, minum air hangat dan minum obat nyeri tanpa penanganan khusus. Pihak UKS juga menyampaikan bahwa kompres hangat sudah pernah diberikan namun menggunakan alat yang sederhana yang membuat kesusahan untuk mempertahankan konsistensi dari panas yang dihasilkan. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi sederhana, aman dan praktis seperti kompres air hangat menggunakan bantal elektrik.

Konsep Dismenore dan Klasifikasinya

Dismenore atau nyeri haid adalah keluhan ginekologis umum berupa kram pada perut bagian bawah yang dapat terjadi sebelum, selama, atau setelah menstruasi (Azis et al., 2025; Fajrin, 2023). Kondisi ini diklasifikasikan menjadi dismenore primer, yang murni disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin F2 alfa sehingga memicu hiper-kontraksi uterus dan iskemia jaringan (Triwahyuningsih et al., 2024), serta dismenore sekunder yang diakibatkan oleh patologi organ reproduksi seperti endometriosis atau mioma uteri (Tsamara, 2020). Faktor-faktor yang memengaruhi kejadian dismenore meliputi usia, riwayat keluarga, tingkat stres, status gizi, hingga kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji (Aisyaroh et al., 2022).

Konsep Nyeri dan Pengukurannya

Nyeri merupakan sensasi subjektif yang timbul akibat stimulasi reseptor sensorik, yang memicu reaksi ketidaknyamanan serta memengaruhi kesejahteraan individu (Izdihar, 2022; Handayani et al., 2022). Secara klinis, nyeri diklasifikasikan menjadi nyeri akut yang berdurasi singkat dan berkaitan dengan trauma atau proses penyakit, serta nyeri kronis yang berlangsung lebih dari 3–6 bulan (Suryati et al., 2025). Dalam konteks dismenore, intensitas nyeri diukur secara subjektif menggunakan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS), yaitu skala horizontal bernomor 0 (tidak nyeri) hingga 10 (nyeri paling parah) untuk mendeskripsikan tingkat keparahan nyeri yang dirasakan pasien (Sumiaty et al., 2022).

Konsep Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan salah satu bentuk terapi non-farmakologis yang memanfaatkan energi panas untuk meredakan nyeri dan meningkatkan relaksasi otot (Potter & Perry, 2021; Febriani, 2018). Secara fisiologis, pemberian panas bekerja melalui mekanisme vasodilatasi pembuluh darah untuk meningkatkan aliran darah lokal, memperbaiki suplai oksigen, mempercepat eliminasi zat alogetik seperti prostaglandin, serta mengaktifkan *gate control theory* guna menghambat transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat (Shahnazi et al., 2021). Dalam praktik keperawatan, intervensi ini terbukti efektif, aman, mudah diaplikasikan, serta mampu meningkatkan kualitas hidup pasien (Putri & Lestari, 2022).

Penggunaan Bantal Elektrik sebagai Terapi Panas

Bantal elektrik merupakan pengembangan teknologi modern dalam terapi panas yang menggunakan energi listrik untuk menghasilkan suhu hangat yang stabil, terkontrol, dan merata (Siti Nirmala, 2024). Dibandingkan dengan metode kompres tradisional, bantal elektrik menawarkan keunggulan berupa kontrol suhu yang akurat (biasanya diset pada kisaran 40°C untuk keamanan), durasi panas yang konsisten selama 30 menit, efisiensi praktis, serta risiko cedera yang lebih rendah karena dilengkapi lapisan pelindung (Kim et al., 2022). Penggunaan

perangkat ini memfasilitasi pasien untuk melakukan perawatan mandiri (*self-care*) baik di rumah maupun di lingkungan institusi pendidikan. Pada penelitian ini yang digunakan adalah bantal elektrik type *menstrual heating pad* yang di produksi oleh OEM (*Original Equipment Manufacturer*). Bantal elektrik digunakan diletakkan di atas baju, untuk menghindari kontak langsung dengan kulit.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia remaja, usia awal menstruasi (*menarche*), serta lama menstruasi. Kelompok usia remaja akhir (15–18 tahun) berada pada fase pematangan sistem reproduksi di mana respons terhadap nyeri sangat dipengaruhi oleh faktor biologis dan psikologis (Martinez et al., 2021). Usia *menarche* yang lebih dini sering kali dikaitkan dengan durasi paparan siklus ovulatorik yang lebih panjang, sehingga berisiko meningkatkan produksi prostaglandin dan keparahan dismenore. Pencatatan karakteristik ini berfungsi sebagai data deskriptif yang mendefinisikan profil subjek penelitian secara akurat.

Hubungan Antar Variabel

Secara teoritis dan empiris, terdapat hubungan kausal yang kuat antara penggunaan kompres hangat bantal elektrik (variabel independen) dengan penurunan intensitas nyeri dismenore (variabel dependen). Panas konduktif dari bantal elektrik memicu vasodilatasi lokal, merelaksasi spasme otot miometrium, memperbaiki iskemia jaringan, serta memodulasi persepsi nyeri di medula spinalis melalui mekanisme *gate control* (Melzack & Wall; Putri et al., 2023; Sari et al., 2023). Berbagai temuan empiris secara konsisten membuktikan bahwa intervensi kompres hangat efektif, aman, dan signifikan dalam menurunkan skala nyeri haid pada remaja putri (Lestari et al., 2024; Dewi et al., 2023; Nurhayati et al., 2023).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* melalui rancangan *One Group Pretest-Posttest Design* untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri dismenore sebelum dan sesudah pemberian kompres hangat menggunakan bantal elektrik pada 30 orang siswi di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner karakteristik responden dan lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur skala nyeri, di mana intervensi diberikan pada suhu stabil 40°C selama 30 menit setiap harinya pada masa awal menstruasi (Sugiyono, 2022; Hidayat, 2021).

Selanjutnya data yang terkumpul diolah melalui tahapan *editing*, *coding*, *scoring*, dan *tabulating* sebanyak 30 siswi menjadi sampel dalam penelitian diberikan informed consent

untuk mengisi persetujuan dilakukan intervensi, bagi yang masih dibawah 17 tahun informed consent di isi atas persetujuan orang tua atau wali. Setelah data sudah didapatkan dilakukan intervensi selama 2 hari pada hari pertama dan hari kedua menstruasi, hasil yang didapatkan di lihat dengan memperhatikan skor NRS. Setelah hasil sudah didapatkan dianalisis menggunakan uji statistik univariat serta uji bivariat berupa Normalitas *Shapiro- Wilk*, hasil menunjukan tidak berdistribusi normal sehingga menggunakan uji *Wilcoxon* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, serta senantiasa menjunjung tinggi prinsip etika penelitian meliputi *informed consent*, *autonomy*, *anonymity*, *confidentiality*, serta *beneficence* dan *non-maleficence* (Nursalam, 2020; Sastroasmoro & Ismael, 2022).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Pengambilan data dan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni–Juli 2026 di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta terhadap 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis univariat menyajikan gambaran distribusi frekuensi karakteristik responden serta tingkat nyeri dismenore sebelum dan sesudah intervensi.

Intensitas Nyeri Dismenore Sebelum (*Pretest*) Intervensi

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebelum diberikan intervensi mengalami nyeri dismenore pada kategori nyeri sedang sebanyak 18 orang (60,0%) dan kategori nyeri ringan sebanyak 12 orang (40,0%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sebelum (*Pretest*) Pemberian Kompres Hangat Bantal Elektrik (n=30).

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase
Nyeri Ringan	12	40,0%
Nyeri Sedang	18	60,0%
Total	30	100%

(Sumber: Data Primer Tahun 2026)

Intensitas Nyeri Dismenore Setelah (*Posttest*) Intervensi

Hasil analisis setelah pemberian kompres hangat bantal elektrik menunjukkan pergeseran di mana sebagian besar responden berada pada kategori nyeri ringan sebanyak 24 orang (80,0%), tidak nyeri sebanyak 5 orang (16,7%), dan nyeri sedang sebanyak 1 orang (3,3%). Penurunan ini menunjukkan efektivitas termoterapi dalam meredakan spasme miometrium (Kartikawati et al., 2025; Novitaningsih et al., 2023).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Setelah (Posttest) Pemberian Kompres Hangat Bantal Elektrik (n=30).

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase
Tidak Nyeri	5	16,7%
Nyeri Ringan	24	80,0%
Nyeri Sedang	1	3,3%
Total	30	100%

(Sumber: Data Primer Tahun 2026)

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji pengaruh pemberian kompres hangat bantal elektrik terhadap penurunan tingkat nyeri dismenore pada 30 siswi di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) pretest sebesar 0,001 dan posttest sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hasil ini mengindikasikan bahwa data berdistribusi tidak normal, sehingga uji hipotesis bivariat dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik alternatif, yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Tabel 3. Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk).

Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	sig
Tingkat Nyeri Dismenore <i>Pretest</i>	0,624	30	0,000
Tingkat Nyeri Dismenore <i>Posttest</i>	0,586	30	0,000

(Sumber: Hasil Olah Data SPSS)

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Hasil analisis statistik menunjukkan nilai *Negative Ranks* sebanyak 22 orang, *Positive Ranks* sebanyak 0 orang, dan *Ties* sebanyak 8 orang. Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dengan Z hitung sebesar -4,690 ($Z < -1,96$). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan arah penurunan skor nyeri yang konsisten. Dengan demikian, hipotesis diterima: Kompres hangat bantal elektrik terbukti efektif dan berpengaruh signifikan terhadap penurunan tingkat nyeri dismenore pada siswi di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta (Septira & Estri, 2024; Mulyani & Astuti, 2024).

Tabel 4. Uji Wilcoxon Signed Rank Test.

Tingkat Nyeri Dismenore <i>Pretest</i> - Tingkat Nyeri Dismenore <i>Posttest</i>	N	Mean Rank	Z	Asymp.sig
Negatif Ranks	22	11,50	-4.690	0.00
Positif Ranks	0	0.00		
Ties	8			
Total	30			

(Sumber: Hasil Olah Data SPSS)

Pembahasan

Tingkat Nyeri Dismenore Sebelum (Pretest) Intervensi

Analisis data pretest menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami dismenore pada kategori nyeri sedang yaitu sebanyak 18 orang (60,0%), dan sisanya mengalami nyeri ringan sebanyak 12 orang (40,0%). Angka ini mengonfirmasi bahwa dismenore primer merupakan masalah kesehatan reproduksi yang nyata dan berdampak langsung terhadap kenyamanan fisik remaja di lingkungan sekolah.

Tingginya intensitas nyeri sebelum intervensi dipicu oleh tingginya kadar prostaglandin F2 alfa di dalam darah menstruasi yang menginduksi spasme otot rahim secara involunter. Respons nyeri subjektif ini diperberat oleh berbagai faktor eksternal, seperti kecemasan psikologis menghadapi ujian sekolah, kelelahan fisik, pola tidur yang kurang optimal, serta minimnya edukasi mengenai manajemen mandiri nyeri haid (Siregar et al., 2024; Mulyani et al., 2024). Tanpa adanya intervensi yang tepat, kondisi nyeri sedang ini berpotensi menyebabkan absensi sekolah dan penurunan konsentrasi belajar secara signifikan.

Tingkat Nyeri Dismenore Setelah (Posttest) Intervensi

Setelah diberikan intervensi kompres hangat menggunakan bantal elektrik, terjadi pergeseran distribusi tingkat nyeri yang sangat signifikan, di mana sebagian besar responden turun pada kategori nyeri ringan sebanyak 24 orang (80,0%), kategori tidak nyeri sebanyak 5 orang (16,7%), dan hanya 1 orang (3,3%) yang masih berada pada kategori nyeri sedang.

Terdapat penurunan skor nyeri ini membuktikan efektivitas termoterapi eksternal dalam memodulasi persepsi nyeri nosiseptif. Suhu hangat yang disalurkan secara konduktif ke area abdomen bawah memicu relaksasi langsung pada serat otot polos miometrium, sehingga spasme mereda dan sirkulasi darah pelvis kembali lancar (Kartikawati et al., 2025; Novitaningsih et al., 2023). Keunggulan bantal elektrik yang mampu mempertahankan kestabilan suhu panas secara konsisten membuat transfer energi termal ke jaringan target jauh lebih optimal dibandingkan metode konvensional berbasis air panas.

Pengaruh Kompres Hangat Bantal Elektrik terhadap Penurunan Nyeri Dismenore

Hasil uji statistik bivariat menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* menghasilkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dengan nilai *Z* hitung sebesar -4,690. Hasil ini secara statistik membuktikan adanya pengaruh yang sangat signifikan dengan arah penurunan skor nyeri yang konsisten pada seluruh responden pasca-intervensi.

Secara ilmiah, efektivitas kompres hangat bantal elektrik didasarkan pada dua mekanisme fisiologis utama: (1) Teori Vasodilatasi dan Peningkatan Perfusi Jaringan: Pemberian panas lokal bersuhu konstan 40°C pada area abdomen memicu pelebaran pembuluh

darah (*vasodilatasi*). Proses ini meningkatkan aliran darah lokal, memperbaiki suplai oksigen ke sel-sel miometrium, menghilangkan iskemia, serta mempercepat eliminasi metabolit penyebab nyeri seperti prostaglandin dan asam laktat (Septira & Estri, 2024). (2) Teori Pengendalian Gerbang Nyeri (*Gate Control Theory*): Rangsangan termal dari bantal elektrik mengaktivasi serabut saraf sensorik berdiameter besar (*A-beta fibers*). Impuls dari serabut ini akan menutup "gerbang" di substansia gelatinosa medula spinalis, sehingga transmisi impuls nyeri dari serabut saraf berdiameter kecil (*A-delta dan C fibers*) menuju korteks serebral terhambat. Hal ini menurunkan persepsi nyeri secara sentral sekaligus merangsang pelepasan endorfin endogen sebagai analgesik alami tubuh (Mulyani & Astuti, 2024).

Temuan empiris ini selaras dengan penelitian Septira & Estri (2024) serta Novitaningsih et al. (2023) yang menyatakan bahwa aplikasi termoterapi berbasis elektrik merupakan modalitas keperawatan non-farmakologis yang aman, praktis, ekonomis, non-invasif, dan sangat efektif dalam menurunkan intensitas dismenore primer pada remaja putri tanpa menimbulkan efek samping gastrointestinal sebagaimana obat-obatan analgetik oral (*NSAID*). Selain itu perlu diperhatikan penggunaan bantal elektrik secara tepat karena bantal elektrik tidak diperbolehkan bersentuhan langsung dengan kulit dikarenakan bisa membuat sensasi kurang nyaman. Dan pemilihan pasien juga diperhatikan seperti pada penelitian ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi untuk bisa dijadikan sampel penelitian agar intervensi bisa berpengaruh.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 30 siswi di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta mengenai pengaruh kompres hangat bantal elektrik terhadap penurunan nyeri dismenore pada tanggal Juni- Juli 2026 dapat ditarik kesimpulan sebelum dilakukan kompres hangat bantal elektrik responden mengalami tingkat nyeri dismenore pada kategori nyeri sedang sebanyak 18 responden nyeri ringan sebanyak 12 responden. Sesudah dilakukan kompres hangat bantal elektrik pada kategori nyeri ringan sebanyak 24 responden, tidak nyeri 5 responden dan kategori nyeri sedang 1 responden. Dengan hasil nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 ($p\text{-value} < 0,05$) dan nilai Z hitung sebesar -4,690, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri dismenore sebelum dan sesudah pemberian kompres hangat bantal elektrik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kompres hangat bantal elektrik terhadap penurunan tingkat nyeri dismenore pada siswi di SMK Kesehatan Global Cendekia Jakarta.

Saran

Bagi Institusi Pendidikan: Diharapkan penelitian ini dapat memperluas kepustakaan dalam meningkatkan referensi dan keilmuan untuk memberikan pelayanan dan edukasi dismenore dengan kompres hangat bantal elektrik yang mudah dilakukan dan praktis.

Bagi Responden Penelitian: Sebagai penambah wawasan bagi remaja putri terkait dismenore dan cara penanggulangannya dengan kompres hangat bantal elektrik yang sesuai dengan kebutuhan remaja sekolah karena praktis dan aman.

Bagi Peneliti Selanjutnya: Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi dan panduan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait keefektifan kompres hangat bantal elektrik terhadap penurunan dismenore dengan penambahan pengamatan terhadap lama durasi penurunan dismenore setelah diberikan kompres hangat bantal elektrik.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad, B., Fatima, S., Shafee, W. F., Keen, M. A., Mehak, M., Noor, M., Majid, A., & Khan, S. A. (2026). Prevalence of dysmenorrhea and its effect on the quality of a female's life. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.33096/woh.vi.3040>
- Aisyah, I., Sholikhah, S. M., Jeniawati, S., & Utami, S. (2023). Efektivitas terapi kompres hangat terhadap dismenorea primer pada remaja putri di Madrasah Aliyah An Namirah Tanah Merah Bangkalan. *JMSWH: Journal of Midwifery Science and Women's Health*, 4(1), 23–27. <https://doi.org/10.36082/jmswh.v4i1.1101>
- Hofsoh, M., Ell Raharyani, A., Romdiyah, R., & Paramastuti, A. (2025). Hubungan tingkat dismenore dengan kualitas tidur pada siswi SMK Pelita Al-Qur'an Wonosobo. *JIKA*, 9(2), 27–32.
- Karsidin, B., Pandanwangi, S. T. W., Suryaningrum, D. L., Ayu, R. P., Nurdiansyah, I., & Andriswana, D. M. (2024). Hubungan penggunaan non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAIDs) pada pengobatan dismenore dengan kejadian dispepsia pada mahasiswa Farmasi Universitas YPIB Majalengka. *PRAEPARANDI: Jurnal Farmasi dan Sains*, 8(1), 44–54.
- Kartikawati, S. L., Sugiharti, I., & Sabrina, A. S. (2025). Pengaruh kompres air hangat terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri kelas XII SMA KP Cicalengka. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Kaur, J., & Singh, A. (2022). School environment and menstrual pain in adolescents. *International Journal of Nursing Studies*. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104102>
- Lestari, F., Handayani, S., & Nuraini, T. (2024). Pengaruh kompres gel hangat dan kompres gel dingin untuk menurunkan intensitas nyeri dismenorea. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 15(1), 88–96. <https://doi.org/10.26751/jikk.v15i1.2701>

- Melzack, R., & Wall, P. D. (2021). *The challenge of pain* (2nd ed., revised). Penguin Books.
- Mivandha, D., Follona, W., & Aticeh. (2023). Hubungan tingkat stres dan perilaku konsumsi makanan cepat saji terhadap kejadian dismenore pada remaja putri. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 4(1), 34–46. <https://doi.org/10.24853/myjm.4.1.34-46>
- Nirmala, S., Suryati, T., Ali, M., & Nastasya, R. O. (2024). Pengaruh kompres hangat menggunakan bantal elektrik terhadap penurunan nyeri haid (dismenore) pada remaja akhir. *Journal of Language and Health*, 5(1), 59–66.
- Nurhayati, S., Rahmawati, I., & Putri, D. A. (2024). Determinan dismenore primer pada remaja putri di Indonesia: Literature review. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 8(1), 322–334. <https://doi.org/10.31539/jks.v8i1.8894>
- Nursalam. (2020). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis* (Edisi ke-5). Salemba Medika.
- Oktorika, P., Indrawati, I., & Sudiarti, P. E. (2020). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan skala nyeri dismenorea pada remaja putri di SMA Negeri 2 Kampar. *Jurnal Ners: Research & Learning in Nursing Science*, 4(2), 122–129.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentals of nursing* (10th ed.). Elsevier.
- Putri, A., et al. (2023). Penurunan nyeri haid dengan kompres hangat. *Jurnal Kebidanan*. <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jk/article/view/789>
- Putri, S., Handayani, E., & Fitriani, R. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan dismenore primer pada remaja putri. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 14(2), 112–120.
- Rahmah, S., Zubaidah, Z., & Raziansyah, R. (2024). Pengaruh nyeri haid terhadap aktivitas belajar remaja putri kelas XI di Madrasah Aliyah Hidayatullah Martapura tahun 2024. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 12(1), 24–29. <https://doi.org/10.54004/jikis.v12i1.175>
- Siregar, N., Harahap, Y., & Lubis, R. (2024). Faktor risiko kejadian dismenore primer pada remaja putri. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 189–196. <https://doi.org/10.30604/jika.v9i1.2248>
- World Health Organization. (2022). *Prevalensi dismenorea*. World Health Organization.