

Efektivitas Kombinasi Kompres *Hot Water Bag* Dan Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan *Dismenore* Remaja Putri Di SMAN 1 Busang

Alisia ¹, Besse Lidia ², Ryzky Diah Anggraini ³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mutiara Mahakam Samarinda

Email : alisiaimansyah@gmail.com, besse.lidia@akbidmm.ac.id,

Abstrak

Dismenore merupakan masalah kesehatan reproduksi yang umum dialami remaja putri dan berdampak pada kualitas hidup, konsentrasi belajar, serta aktivitas sehari-hari. Data menunjukkan bahwa 80% siswi SMAN 1 Busang mengalami nyeri setiap bulan namun belum mengetahui cara penanganan *non-farmakologi* yang tepat. Mengetahui efektivitas kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik terhadap penurunan *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Busang. Penelitian kuantitatif dengan *quasi-experimental* desain *pretest-posttest with control group*. Populasi adalah remaja putri di SMAN 1 Busang dengan sampel sebanyak 46 responden yang dibagi menjadi 23 kelompok intervensi dan 23 kelompok kontrol menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengukuran intensitas nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), dianalisis secara *univariat* dan *bivariat* menggunakan *uji Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*. Seluruh responden kelompok intervensi (100%) mengalami penurunan nyeri dari rata-rata 5,61 (nyeri sedang) menjadi 2,61 (nyeri ringan). *Uji Wilcoxon* kelompok intervensi menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). *Uji Mann-Whitney* menunjukkan nilai $p = 0,000$ dengan *Mean Rank* kelompok intervensi 34,37 lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol 12,63. Kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik terbukti efektif dalam menurunkan intensitas *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Busang.

Kata Kunci : *Dismenore*; Kompres *Hot Water Bag*; Remaja Putri; Terapi Musik Klasik

Abstract

Dysmenorrhea is a common reproductive health problem experienced by adolescent girls and negatively affects their quality of life, learning concentration, and daily activities. Data indicate that 80% of female students at SMAN 1 Busang experience menstrual pain every month but lack knowledge of appropriate non-pharmacological management. This study aimed to determine the effectiveness of a combination of hot water bag compresses and classical music therapy in reducing dysmenorrhea among adolescent girls at SMAN 1 Busang. This quantitative study employed a quasi-experimental design with a pretest–posttest control group. The study population consisted of adolescent girls at SMAN 1 Busang, with a sample of 46 respondents selected using purposive sampling. The participants were equally divided into an intervention group ($n = 23$) and a control group ($n = 23$). Pain intensity was measured using the *Numeric Rating Scale* (NRS). Data were analyzed using univariate analysis and bivariate analysis with the *Wilcoxon Signed-Rank Test* and the *Mann–Whitney U Test*. All respondents in the intervention group (100%) experienced a reduction in pain intensity, with the mean pain score decreasing from 5.61 (moderate pain) to 2.61 (mild pain). The *Wilcoxon Signed-Rank Test* showed a statistically significant reduction in pain intensity ($p < 0.001$). The *Mann–Whitney U Test* also demonstrated a statistically significant difference between the intervention and control groups ($p < 0.001$), with the intervention group having a higher *Mean Rank* (34.37) than the control group (12.63). The combination of hot water bag compresses and classical music therapy was effective in reducing the intensity of dysmenorrhea among adolescent girls at SMAN 1 Busang.

Keywords: *Dysmenorrhea*; *Hot Water Bag*; Adolescent Girls; Classical Music Therapy.

1. PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan proses fisiologis alami yang dialami setiap remaja putri sebagai bagian dari siklus reproduksi. Meskipun tergolong normal, banyak remaja mengalami *dismenore* atau nyeri *menstruasi* yang berdampak signifikan terhadap kualitas hidup, konsentrasi belajar, dan aktivitas sehari-hari. *Dismenore* biasanya mulai dirasakan 1–2 tahun setelah *menarche* dan sering dianggap wajar, padahal nyeri berulang setiap bulan dapat

memengaruhi kondisi emosional dan psikologis remaja.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2021, angka kejadian *dismenore* di dunia sangat tinggi, yakni 90% wanita dari total 1.769.425 jiwa mengalaminya, dengan 10–15% di antaranya mengalami *dismenore* berat. Prevalensi *dismenore* di Indonesia mencapai 64,25%, terdiri dari *dismenore primer* 54,89% dan *dismenore sekunder* 9,36%. Di Kalimantan Timur, prevalensinya mencapai 56%, dengan laporan survei sekolah di Balikpapan dan Samarinda menunjukkan sekitar 60–70% siswi mengalaminya.

Dismenore primer disebabkan oleh kontraksi otot rahim yang berlebihan akibat pelepasan *prostaglandin* selama *menstruasi*. Semakin tinggi kadar *prostaglandin*, semakin kuat kontraksi rahim yang menimbulkan nyeri, kram, mual, dan diare. Penanganan umumnya menggunakan analgesik seperti *ibuprofen* atau *paracetamol*, namun penggunaan jangka panjang berisiko menimbulkan iritasi lambung dan gangguan ginjal. Oleh karena itu, terapi komplementer *non-farmakologi* semakin diminati karena lebih aman dan minim efek samping.

Kompres *hot water bag* dengan suhu 40–45°C membantu meningkatkan aliran darah di area abdomen, meredakan ketegangan otot uterus, dan mengurangi transmisi sinyal nyeri melalui mekanisme termal. Sementara itu, terapi musik klasik bekerja secara psikologis dengan merangsang produksi *endorfin*, menurunkan stres, dan mengalihkan perhatian dari nyeri melalui stimulus gelombang alfa. Kombinasi keduanya diperkirakan memberikan efek sinergis yang lebih kuat dalam menurunkan intensitas nyeri *menstruasi*.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 29 Oktober 2025 terhadap 10 remaja putri kelas X dan XI di SMAN 1 Busang, diperoleh data bahwa 8 orang (80%) mengalami nyeri *menstruasi* setiap bulan dan 80% di antaranya belum mengetahui cara penanganan *non-farmakologi*. Sebagian besar hanya beristirahat atau mengonsumsi obat pereda nyeri. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik sebagai alternatif intervensi yang aman, mudah diterapkan, dan efektif dalam menurunkan *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Busang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental pretest-posttest with control group*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Busang, Jl. Apau Belawing RT 5/RW 0, Desa Long Lees, Kecamatan Busang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur, pada bulan Mei hingga Juni 2026.

Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri di SMAN 1 Busang yang mengalami *dismenore primer*. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat eror 10%, menghasilkan 23 responden per kelompok. Total sampel berjumlah 46 responden, terdiri dari 23 kelompok intervensi dan 23 kelompok kontrol, dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*.

Kriteria inklusi meliputi: remaja putri yang *menstruasi* secara teratur, mengalami *dismenore primer* dengan skala nyeri minimal 4–6 (NRS), dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian tanpa mengonsumsi obat analgesik selama periode penelitian. Kriteria eksklusi mencakup: mengalami kelainan reproduksi (*endometriosis*, *mioma uteri*), *dismenore sekunder*, atau tidak hadir saat intervensi.

Kelompok intervensi mendapat kombinasi kompres *hot water bag* bersuhu 40–45°C yang ditempelkan pada area *abdomen* bawah selama 15 menit sambil mendengarkan musik klasik Mozart *Piano Concerto No. 21* melalui *smartphone* dengan volume nyaman, dilakukan pada hari pertama hingga hari ketiga *menstruasi*. Kelompok kontrol hanya mendapat pengarahannya dan intervensi terapi musik klasik saja tanpa kompres.

Intensitas nyeri diukur menggunakan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS) skala 0–10. Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan distribusi karakteristik dan intensitas nyeri, serta secara *bivariat* menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk

membandingkan *pre-test* dan *post-test* dalam setiap kelompok, dan uji *Mann-Whitney* untuk membandingkan efektivitas antara dua kelompok. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan data tidak berdistribusi normal ($p = 0,000$), sehingga digunakan uji nonparametrik. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik STIKES Mutiara Mahakam Samarinda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMAN 1 Busang berlokasi di Jl. Apau Belawing RT 5/RW 0, Desa Long Lees, Kecamatan Busang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Desa Long Lees merupakan ibu kota Kecamatan Busang yang terletak di wilayah pedalaman Kalimantan Timur, dikenal dengan keindahan alam berupa hutan tropis, sungai, dan air terjun. Aksesibilitas wilayah ini didukung oleh Bandar Udara Long Lees serta proyek peningkatan jalan darat. SMAN 1 Busang memiliki visi membentuk insan yang bertaqwa, berbudi pekerti luhur, mandiri, dan berprestasi dalam bidang akademik maupun non-akademik.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Intervensi		Kontrol	
		(n)	(%)	(n)	(%)
1	15 Tahun	2	8,7	1	4,3
2	16 Tahun	10	43,5	6	26,1
3	17 Tahun	6	26,1	12	52,2
4	18 Tahun	5	21,7	4	17,4
	Total	23	100,0	23	100,0

Sumber: Data Primer 2026

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kelas

No	Usia	Intervensi		Kontrol	
		(n)	(%)	(n)	(%)
1	Kelas 10	16	69,6	0	0
2	Kelas 11	7	30,4	23	100,0
	Total	23	100,0	23	100,0

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel 1, kelompok intervensi didominasi responden berusia 16 tahun (43,5%), sedangkan kelompok kontrol didominasi usia 17 tahun (52,2%). Kedua kelompok berada pada fase remaja tengah (14–17 tahun) di mana kematangan biologis dan psikologis belum sepenuhnya tercapai sehingga sensitivitas nyeri masih tinggi dan toleransi nyeri belum berkembang optimal. Aisyah et al. menyatakan bahwa pada usia 14–19 tahun, kondisi psikologis yang labil dapat memicu kecemasan sehingga nyeri *dismenore* yang dirasakan semakin kuat. Ituga et al. juga menyatakan bahwa usia *menarche* yang lebih awal berhubungan dengan tingkat *dismenore* yang lebih tinggi, serta IMT kurang dari normal dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap nyeri.

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas kelompok intervensi berasal dari kelas 10 (69,6%), sedangkan seluruh kelompok kontrol berasal dari kelas 11 (100%). Siswi kelas 10 umumnya baru memasuki fase menstruasi sehingga produksi *prostaglandin* masih tinggi dan pengalaman menangani *dismenore* masih terbatas. Aisyah et al. menyatakan bahwa remaja di kelas lebih

rendah cenderung belum memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup dalam menangani nyeri *dismenore* secara *non-farmakologi*, sehingga mereka cenderung membiarkan nyeri atau hanya mengonsumsi obat *farmakologis*.

Intensitas Nyeri *Dismenore* Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri *Dismenore* Pre-test

No	Kategori NRS	Intervensi		Kontrol	
		(n)	(%)	(n)	(%)
1	Nyeri Sedang (4)	0	0	4	17,4
2	Nyeri Sedang (5)	9	39,1	4	17,4
3	Nyeri Sedang (6)	14	60,9	15	65,2
Total		23	100,0	23	100,0

Sumber: Data Primer 2026

Tabel 4. Statistik Deskriptif Skala Nyeri Pre-test

Kelompok	n	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Intervensi	23	5,61	0,499	5	6
Kontrol	23	5,48	0,790	4	6

Sumber: Data Primer 2026

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri *Dismenore* Post-test

No	Kategori NRS	Intervensi		Kontrol	
		(n)	(%)	(n)	(%)
1	Nyeri Ringan (2)	9	39,1	0	0
2	Nyeri Ringan (3)	14	60,9	8	34,8
3	Nyeri Sedang (4)	0	0	1	4,3
4	Nyeri Sedang (6)	0	0	14	60,9
Total		23	100,0	23	100,0

Sumber: Data Primer 2026

Tabel 6. Statistik Deskriptif Skala Nyeri Post-test

Kelompok	n	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Intervensi	23	2,61	0,499	2	3
Kontrol	23	4,87	1,456	3	6

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel 3 dan tabel 4, sebelum intervensi seluruh responden kelompok intervensi berada pada kategori nyeri sedang (mean 5,61; Std. Dev 0,499), sedangkan kelompok kontrol juga berada pada nyeri sedang (mean 5,48; Std. Dev 0,790). Hasil ini menunjukkan kedua kelompok memiliki karakteristik nyeri yang setara sebelum intervensi.

Berdasarkan tabel 5 dan tabel 6, setelah intervensi seluruh 23 responden (100%) kelompok intervensi mengalami penurunan ke kategori nyeri ringan (mean 2,61; Std. Dev 0,499; Min 2; Max 3), dengan penurunan rata-rata 3,00 poin. Sebaliknya, kelompok kontrol hanya mengalami penurunan minimal (mean 4,87; Std. Dev 1,456) dan mayoritas masih berada pada kategori nyeri sedang (60,9% skala 6).

Kompres *hot water bag* menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah yang meningkatkan aliran darah ke jaringan, mengantarkan oksigen dan nutrisi ke sel, serta mengurangi kontraksi uterus berlebihan. Musik klasik merangsang produksi *endorfin* yang menghambat transmisi

impuls nyeri di sistem saraf pusat serta memberikan stimulus gelombang alfa yang menciptakan ketenangan dan mengalihkan perhatian dari nyeri.

Uji Normalitas

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* Skor Nyeri *Dismenore Pre-test* dan *Post-test*

	Kelompok	Statistic	df	Sig. (Shapiro-Wilk)
Pretest–Posttest	Intervensi	0,591	23	0,000
	Kontrol	0,716	23	0,000

Sumber: Data Primer SPSS 2026

Berdasarkan tabel 7, hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) pada kedua kelompok, yang berarti data tidak berdistribusi normal. Uji *Shapiro-Wilk* dipilih karena jumlah sampel < 50 responden. Karena asumsi normalitas tidak terpenuhi, analisis lanjutan menggunakan uji nonparametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann-Whitney*.

Efektivitas Kelompok Intervensi (Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*)

Tabel 8. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* – Kelompok Intervensi

Post-test – Pre-test	n	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	23	12,00	276,00
Positive Ranks	0	0,00	0,00
Ties	0	–	–
Total	23	–	–
Z	–4,505	–	–
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	–	–

Sumber: Data Primer SPSS 2026

Tabel 9. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* – Kelompok Kontrol

Post-test – Pre-test	n	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	9	5,00	45,00
Positive Ranks	0	0,00	0,00
Ties	14	–	–
Total	23	–	–
Z	–2,724	–	–
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,006	–	–

Sumber: Data Primer SPSS 2026

Berdasarkan tabel 8, hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelompok intervensi menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan $Z = -4,505$. Seluruh 23 responden (100%) mengalami penurunan skala nyeri (*negative ranks* = 23), tidak ada yang mengalami peningkatan maupun nilai tetap. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik terbukti efektif secara statistik menurunkan intensitas *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Busang (*Ha* diterima, *Ho* ditolak).

Berdasarkan tabel 9, kelompok kontrol menghasilkan $p = 0,006$, namun hanya 9 dari 23 responden yang mengalami penurunan nyeri, sementara 14 responden ($ties = 14$) tidak mengalami perubahan sama sekali. Ini menunjukkan bahwa pengarahannya terapi musik klasik saja memberikan efek yang jauh lebih terbatas.

Astuti et al. menegaskan bahwa kombinasi kompres hangat dan terapi musik bekerja secara sinergis melalui dua mekanisme yang saling melengkapi. Kompres hangat bekerja secara fisik melalui mekanisme termal yang langsung memengaruhi kondisi jaringan *uterus* (vasodilatasi, relaksasi otot), sementara terapi musik bekerja secara psikologis melalui distraksi dan relaksasi saraf. Ketika diberikan bersamaan, produksi *endorfin* meningkat, kadar katekolamin dalam darah menurun, dan impuls nyeri yang dikirimkan ke otak dihambat secara lebih efektif. Hal ini sejalan dengan *gate control theory* yang menyatakan bahwa impuls nyeri dapat dihambat saat seseorang menerima stimulasi sensorik menyenangkan secara bersamaan.

Perbandingan Efektivitas Intervensi dan Kontrol (Uji Mann-Whitney)

Tabel 10. Hasil Uji Mann-Whitney – Perbandingan Selisih Penurunan Nyeri antara Kelompok Intervensi dan Kontrol

Selisih Nyeri Pre–Post Kelompok	n	Mean Rank	Sum of Ranks
Intervensi	23	34,37	790,50
Kontrol	23	12,63	290,50
Total	46	–	–
Mann-Whitney U	14,500	–	–
Wilcoxon W	290,500	–	–
Z	–5,830	–	–
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	–	–

Sumber: Data Primer SPSS 2026

Berdasarkan tabel 10, hasil uji Mann-Whitney menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan *Mean Rank* kelompok intervensi (34,37) jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (12,63), Mann-Whitney U = 14,500, dan Z = –5,830. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik terbukti lebih efektif dibandingkan pengarahannya terapi musik klasik saja dalam menurunkan intensitas nyeri *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Busang.

Aisyah et al. menyatakan bahwa kompres hangat memiliki efektivitas lebih optimal karena bekerja langsung pada area nyeri melalui vasodilatasi, peningkatan sirkulasi darah, dan relaksasi otot uterus, sehingga ketika dikombinasikan dengan terapi musik klasik, efek penurunan nyeri yang dihasilkan menjadi jauh lebih besar dibandingkan terapi tunggal. Ituga et al. menambahkan bahwa kombinasi dua intervensi non-farmakologi yang bekerja melalui mekanisme berbeda akan menghasilkan efek sinergis yang lebih optimal—kompres *hot water bag* secara fisik-termal dan terapi musik klasik secara psikologis-distraktif—sehingga memberikan efek penurunan nyeri yang lebih menyeluruh dan signifikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Aisyah et al., Salnaf et al., dan Astuti et al. yang menyatakan bahwa kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik efektif menurunkan *dismenore* karena kedua terapi bekerja melalui mekanisme fisiologis dan psikologis secara bersamaan. Menurut peneliti, kombinasi ini dapat dijadikan sebagai terapi komplementer non-farmakologis yang aman, mudah dilakukan, ekonomis, dan efektif sehingga layak direkomendasikan untuk remaja putri dalam mengatasi nyeri *dismenore* secara mandiri.

Pembahasan

a. *Dismenore* pada Remaja Putri di SMAN 1 Busang

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas remaja putri pada kelompok intervensi berusia 16 tahun (43,5%) dan pada kelompok kontrol berusia 17 tahun (52,2%), dengan rata-rata mengalami skala nyeri sedang sebelum intervensi (mean 5,61 dan 5,48). Seluruh responden kelompok intervensi berada pada kategori nyeri sedang sebelum diberikan intervensi, yaitu sebanyak 14 responden (60,9%) pada skala 6 dan 9 responden (39,1%) pada skala 5. *Dismenore* merupakan kondisi nyeri yang dialami perempuan pada area perut bagian bawah saat *menstruasi* dan termasuk keluhan *ginekologis* yang paling sering dikeluhkan oleh remaja putri (Yuni Astuti et al., 2023).

Dismenore primer disebabkan oleh peningkatan produksi *prostaglandin* dalam *endometrium* selama *menstruasi*. *Prostaglandin* yang tinggi menyebabkan kontraksi *uterus* yang berlebihan sehingga terjadi *iskemia* jaringan dan menghasilkan sensasi nyeri. Remaja putri usia 14–19 tahun yang berada pada kelompok ini belum mencapai kematangan biologis dan psikologis secara penuh, sehingga kadar *prostaglandin* dalam tubuh masih berada pada tingkat yang tinggi. Kondisi ini dikombinasikan dengan kondisi psikologis yang labil dapat memicu kecemasan yang memperparah intensitas *dismenore* yang dirasakan (Novitaningsih, 2024).

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan *dismenore* meliputi *siklus menstruasi* yang tidak teratur, kebiasaan merokok, pola sarapan yang buruk, kualitas tidur yang rendah, serta faktor *psikologis* seperti stres terkait kehidupan sekolah dan kondisi keluarga (Novitaningsih, 2024). Usia *menarche* yang terlalu dini juga dapat meningkatkan risiko *dismenore*, di mana remaja yang mengalami *menstruasi* pertama pada usia lebih muda cenderung mengalami intensitas nyeri yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan mayoritas responden kelompok intervensi yang berasal dari kelas 10 (69,6%), yaitu siswi yang pengalaman *menstruasinya* masih terbatas sehingga tubuh belum terbiasa dengan perubahan hormonal yang terjadi setiap bulan (Aisyah et al., 2023).

Dampak *dismenore* sangat luas dan dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan remaja putri. Dalam konteks pendidikan, *dismenore* dapat mengganggu konsentrasi belajar, menyebabkan ketidakhadiran di sekolah, bahkan menurunkan prestasi akademik. Dari sisi *psikologis*, *dismenore* dapat memicu konflik emosional, ketegangan, dan kecemasan. Nyeri yang berkepanjangan juga dapat menyebabkan gangguan tidur dan kelelahan yang berdampak pada kualitas hidup secara keseluruhan (Novitaningsih, 2024). Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Busang perlu mendapatkan penanganan yang tepat melalui intervensi non-farmakologi yang aman, mudah dilakukan, dan efektif untuk mengurangi intensitas nyeri setiap bulannya.

b. Efektivitas Kompres *Hot Water Bag* dalam Menurunkan *Dismenore*

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebelum diberikan kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik (*pre-test*), seluruh responden kelompok intervensi berada pada kategori nyeri sedang dengan nilai rata-rata 5,61. Setelah diberikan intervensi (*post-test*), terjadi penurunan skala nyeri yang signifikan ke kategori nyeri ringan dengan nilai rata-rata 2,61, menunjukkan penurunan sebesar 3,00 poin. Kompres *hot water bag* merupakan salah satu tindakan terapi *non-farmakologi* yang dilakukan dengan memberikan sensasi kehangatan pada area tubuh tertentu untuk menciptakan rasa nyaman dan mengurangi keluhan nyeri (Maringga, 2025).

Mekanisme kerja kompres *hot water bag* dalam mengurangi *dismenore* dapat dijelaskan melalui beberapa proses *fisiologis*. Panas yang diberikan akan merangsang reseptor panas di kulit yang kemudian mengirimkan sinyal ke sistem saraf pusat. Sinyal ini akan menghambat *transmisi* sinyal nyeri ke otak melalui teori *gate control*, sehingga persepsi nyeri yang dirasakan berkurang. Pemberian panas melalui kompres *hot water bag* juga menyebabkan *vasodilatasi*

pembuluh darah sehingga meningkatkan aliran darah ke area yang terkena, memperbaiki sirkulasi, meningkatkan pengiriman oksigen dan nutrisi, serta mempercepat pembuangan produk limbah dari *metabolisme* sel (Puspitasari, 2024).

Kompres *hot water bag* dengan suhu optimal 40–45°C memungkinkan aktivasi *termoreseptor* dan *induksi vasodilatasi* tanpa risiko luka bakar. Durasi pemberian selama 15 menit per sesi dinilai cukup untuk menginduksi efek *fisiologis* yang diinginkan tanpa menyebabkan *hiperpigmentasi* kulit. Keunggulan kompres *hot water bag* sebagai terapi *non-farmakologi* adalah metode ini mudah dilakukan secara mandiri, biaya relatif murah, tidak menimbulkan efek samping seperti obat-obatan *farmakologis*, memberikan efek relaksasi menyeluruh, dan dapat dilakukan berulang kali sesuai kebutuhan (Kasrin, 2024).

Hal ini didukung oleh pendapat Aisyah et al. (2023) yang menyatakan bahwa kompres hangat efektif terhadap *dismenore primer* karena saat menerapkan hangat ke area tubuh, sinyal dikirimkan ke sumsum tulang belakang menuju *hipotalamus* sehingga merangsang *vasodilatasi perifer* yang memperlancar aliran oksigen, mencegah kejang otot, mengendurkan otot-otot tubuh, dan meredakan nyeri. Penelitian Rahmawati et al. (2024) juga menunjukkan hasil positif dengan nilai $p = 0,0001 < \alpha 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri *dismenore* pada remaja. Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kompres *hot water bag* memberikan kontribusi yang signifikan dalam menurunkan intensitas nyeri *dismenore* melalui mekanisme termal yang langsung bekerja pada jaringan *uterus* dan sistem saraf perifer.

c. Efektivitas Terapi Musik Klasik dalam Menurunkan *Dismenore*

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kelompok kontrol yang hanya mendapat pengarahan terapi musik klasik menunjukkan hasil uji Wilcoxon dengan $p = 0,006$ ($p < 0,05$) dengan $Z = -2,724$. Namun hanya 9 dari 23 responden yang mengalami penurunan nyeri, sementara 14 responden ($ties = 14$) tidak mengalami perubahan sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa terapi musik klasik saja memberikan efek yang lebih terbatas dibandingkan kombinasi. Terapi musik klasik adalah suatu bentuk intervensi *non-farmakologi* yang memanfaatkan alunan musik klasik untuk memberikan efek *terapeutik* pada kondisi kesehatan tertentu, khususnya dalam pengelolaan nyeri (Ituga, 2021).

Mekanisme kerja terapi musik klasik dalam mengurangi nyeri dapat dijelaskan melalui beberapa jalur *fisiologis* dan *psikologis*. Mendengarkan musik klasik dapat merangsang pelepasan hormon *endorfin* dan *serotonin* di dalam tubuh. *Endorfin* merupakan hormon yang berfungsi sebagai *analgesik* alami tubuh, sementara *serotonin* berperan dalam mengatur suasana hati dan mengurangi persepsi nyeri. Musik klasik juga bekerja sebagai teknik distraksi yang efektif, dimana musik dapat mengalihkan fokus perhatian dari sensasi nyeri ke *stimulus auditori* yang lebih menyenangkan sehingga persepsi nyeri yang mencapai kesadaran berkurang (Wulan, 2025).

Selain itu, musik klasik dapat mengurangi aktivitas sistem saraf *simpatis* yang bertanggung jawab terhadap respons stres, dan meningkatkan aktivitas sistem saraf *parasimpatis* yang berkaitan dengan relaksasi. Terapi musik juga dapat menurunkan kadar *kortisol*, yaitu hormon stres yang dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri. Dalam berbagai penelitian, karya-karya *Mozart* menjadi pilihan utama untuk terapi musik klasik dalam mengatasi nyeri. *Piano Concerto No. 21* dipilih karena memiliki tempo 60–80 *beat per menit* dan harmoni yang menenangkan, serta pola ritme yang teratur dan frekuensi yang sesuai untuk merangsang gelombang otak yang berkaitan dengan kondisi relaks (Ratna, 2023).

Hal ini didukung oleh pendapat Ituga (2021) yang menyatakan bahwa teknik distraksi dengan terapi musik klasik terbukti efektif mengurangi nyeri *dismenore* karena sistem aktivasi *retikuler* menghambat stimulus yang menyakitkan saat seseorang menerima masukan sensorial yang menyenangkan, sedangkan stimulasi sensorial yang menyenangkan menyebabkan

pelepasan *endorfin* yang berperan sebagai penghambat alami rasa nyeri dalam tubuh. Sardiana (2026) juga membuktikan bahwa terapi musik klasik memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan tingkat *dismenore* pada mahasiswa kebidanan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa terapi musik klasik memberikan pengaruh terhadap penurunan *dismenore*, meskipun efektivitasnya lebih optimal bila dikombinasikan dengan intervensi fisik seperti kompres *hot water bag*.

d. Efektivitas Kombinasi Kompres *Hot Water Bag* dan Terapi Musik Klasik Terhadap *Dismenore* Pada Kelompok Intervensi di SMAN 1 Busang

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelompok intervensi menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan nilai $Z = -4,505$. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebanyak 23 responden (100%) mengalami penurunan skala nyeri, tidak terdapat responden yang mengalami peningkatan maupun nilai skala nyeri tetap. Penggunaan kombinasi kompres *hot water bag* dengan terapi musik klasik memiliki dasar rasional yang kuat dalam penanganan *dismenore* karena kedua metode ini bekerja melalui mekanisme yang berbeda namun saling melengkapi dalam mengurangi nyeri (Novitaningsih, 2024).

Kompres *hot water bag* bekerja secara lokal pada area *abdomen* untuk mengurangi kontraksi otot rahim dan meningkatkan aliran darah melalui mekanisme termal, sementara terapi musik klasik bekerja secara *sistemik* melalui sistem saraf pusat untuk mengurangi persepsi nyeri dan memberikan efek relaksasi *psikologis*. Secara hormonal, kompres *hot water bag* membantu meningkatkan aliran darah yang membawa lebih banyak oksigen dan nutrisi ke jaringan otot rahim, sementara terapi musik merangsang pelepasan *endorfin* dan *serotonin* yang berfungsi sebagai *analgesik* alami tubuh. Kombinasi kedua efek ini menghasilkan penurunan nyeri yang lebih signifikan dan bertahan lebih lama (Yuni Astuti et al., 2023).

Lebih lanjut Astuti et al. (2023) menegaskan bahwa ketika kedua intervensi diberikan secara bersamaan, tubuh akan merespons rangsangan hangat dari kompres sekaligus rangsangan positif dari alunan musik klasik sehingga produksi hormon *endorfin* meningkat, kadar *katekolamin* dalam darah menurun, otot-otot tubuh menjadi lebih rileks, dan impuls nyeri yang dikirimkan ke otak dapat dihambat secara lebih efektif. Hal ini sejalan dengan teori *gate control* yang menyatakan bahwa impuls nyeri dapat dihambat ketika seseorang menerima stimulasi sensorik yang menyenangkan secara bersamaan sehingga pintu gerbang nyeri tertutup dan intensitas nyeri yang dirasakan berkurang secara signifikan.

Kombinasi ini juga memiliki beberapa keunggulan sebagai pendekatan *multimodal analgesia* berbasis *non-farmakologi*. Intervensi *non-farmakologi* dapat dengan aman dikombinasikan baik sesama metode *non-farmakologi* maupun dengan terapi *farmakologi* jika diperlukan, dan pendekatan ini seringkali memberikan hasil yang *superior* dibandingkan *monoterapi* (Shi & Wu, 2023). Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik terbukti efektif secara statistik dalam menurunkan intensitas nyeri *dismenore* pada seluruh 23 responden (100%) kelompok intervensi di SMAN 1 Busang, dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti *Ha* diterima dan *Ho* ditolak.

e. Perbedaan Efektivitas Kombinasi Kompres *Hot Water Bag* dan Terapi Musik Klasik Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Terhadap Intensitas Nyeri *Dismenore* Pada Remaja Putri di SMAN 1 Busang

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil uji Mann-Whitney perbandingan selisih penurunan nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan nilai *Mean Rank* kelompok intervensi sebesar 34,37 dengan *Sum of Ranks* 790,50, sedangkan *Mean Rank* kelompok kontrol sebesar 12,63 dengan *Sum of Ranks* 290,50. Nilai Mann-Whitney *U* sebesar 14,500 dengan nilai $Z = -5,830$ dan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan

bahwa terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam menurunkan intensitas nyeri *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Busang.

Keunggulan kombinasi ini dibandingkan terapi tunggal dapat dijelaskan melalui pendekatan holistik terhadap manajemen nyeri. Kompres *hot water bag* memberikan stimulasi *termoreseptor* yang menghambat *transmisi* sinyal nyeri melalui teori *gate control*, sementara musik klasik memberikan stimulasi *auditori* yang mengaktifkan area otak yang terlibat dalam pengaturan emosi dan persepsi nyeri. Dari aspek *psikologis*, kompres *hot water bag* memberikan rasa nyaman secara fisik, sementara musik klasik memberikan distraksi yang efektif dan menciptakan suasana yang menenangkan sehingga efek gabungan ini tidak hanya mengurangi sensasi nyeri tetapi juga meningkatkan kesejahteraan *psikologis* penderita secara keseluruhan (Yuni Astuti et al., 2023).

Hal ini didukung oleh pendapat Aisyah et al. (2023) yang menyatakan bahwa kompres hangat memiliki efektivitas yang lebih optimal dalam menurunkan nyeri *dismenore* karena bekerja secara langsung pada area yang nyeri melalui mekanisme *vasodilatasi* pembuluh darah, peningkatan sirkulasi darah, dan relaksasi otot *uterus*, sehingga ketika dikombinasikan dengan terapi musik klasik efek penurunan nyeri yang dihasilkan menjadi jauh lebih besar dibandingkan terapi tunggal. Ituga (2021) juga menyatakan bahwa kombinasi dua intervensi *non-farmakologi* yang bekerja melalui mekanisme berbeda akan menghasilkan efek sinergis yang lebih optimal — kompres *hot water bag* secara fisik-termal dan terapi musik klasik secara psikologis-distraktif — sehingga memberikan efek penurunan nyeri yang lebih menyeluruh dan signifikan.

Penelitian ini juga sejalan dengan Salnaf et al. (2021) yang membuktikan bahwa terapi musik klasik Mozart memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan intensitas *dismenore*, namun efeknya akan semakin optimal apabila dikombinasikan dengan intervensi fisik seperti kompres hangat. Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik terbukti lebih efektif secara statistik dalam menurunkan intensitas nyeri *dismenore* dibandingkan terapi musik klasik saja, dengan nilai *Mean Rank* kelompok intervensi (34,37) yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (12,63) dan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa kombinasi kedua intervensi *non-farmakologi* tersebut merupakan pilihan penanganan nyeri *dismenore* yang lebih efektif dan direkomendasikan untuk diterapkan pada remaja putri di SMAN 1 Busang.

4. KESIMPULAN

Mayoritas responden kelompok intervensi berusia 16 tahun (kelas 10) dan kelompok kontrol berusia 17 tahun (kelas 11), keduanya berada pada fase remaja tengah dengan sensitivitas nyeri yang masih tinggi. Sebelum intervensi, seluruh responden kelompok intervensi berada pada kategori nyeri sedang (mean 5,61). Setelah diberikan kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik, seluruh 23 responden (100%) mengalami penurunan ke kategori nyeri ringan (mean 2,61) dengan rata-rata penurunan 3,00 poin. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan $p = 0,000$ ($Z = -4,505$), membuktikan efektivitas intervensi secara statistik (H_a diterima). Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan $p = 0,000$ dengan *Mean Rank* intervensi 34,37 dan kontrol 12,63, membuktikan bahwa kombinasi kompres *hot water bag* dan terapi musik klasik lebih efektif pada remaja putri di SMAN 1 Busang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua STIKES Mutiara Mahakam Samarinda, Kepala SMAN 1 Busang beserta seluruh guru, staf, dan siswi yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral dan material dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, I. G. A. R., Purwaningsih, N. K., & Dewi, D. P. M. P. (2023). Pengaruh Endorphine Massage dan Terapi Musik Klasik (Mozart) terhadap Penurunan *Dismenore* pada Remaja Putri. *Bali Medika Jurnal*, 9(3). <https://doi.org/10.36376/bmj.v9i3.289>
- Aisyah, I., Arisanti, M., & Susilawati. (2023). Efektivitas Kompres Hangat terhadap Penurunan *Dismenore* pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 14(1), 45–52.
- Astuti, Y., Anggarawati, T., & Mulyani, I. S. (2023). Efektivitas Kompres Hangat dan Terapi Musik terhadap Tingkat Nyeri *Dismenore* Remaja di Masa Pandemi Covid-19. *Detector*, 1(4). <https://doi.org/10.55606/detector.v1i4.2536>
- Ituga, A. S. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi Musik Klasik terhadap Penurunan *Dismenore Primer* pada Remaja Putri. *Women of Nusantara*, 01(02), 61–72. <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won>
- Kasrin, R. (2024). Manajemen Nyeri Non Pharmacologi dengan Tehnik Relaksasi dan Kompres Air Hangat. *Jurnal Involusi*, 2, 47–57. <https://doi.org/10.61902/involusi.v12i2.427>
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). Profil Kesehatan Indonesia 2016. Kemenkes RI.
- Mahmud, N. (2021). Pengaruh Kompres Hangat terhadap Penurunan Intensitas *Dismenore* pada Remaja Putri di Madrasah Aliyah DDI Mangkoso Kabupaten Barru. *Window of Public Health Journal*, 2(4), 707–715. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.224>
- Maringga, E. G. (2025). Efektivitas Kompres Hot Water Bag terhadap *Dismenore* pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan Nusantara*, 7(1), 12–19.
- Novitaningsih, T. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Dismenore* pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Reproduksi Remaja*, 5(2), 33–41.
- Nugraeny, L., Siregar, R., & Hasibuan, R. P. (2025). Dampak *Dismenore Primer* pada Kesehatan Fisik dan Psikologis Remaja. *Jurnal Kesehatan Wanita*, 3(1), 55–63.
- Puspitasari, D. (2024). Prevalensi dan Faktor Risiko *Dismenore* pada Remaja Putri di Kalimantan Timur. *Jurnal Kebidanan Kalimantan*, 6(2), 77–84.
- Ratna, D. (2023). Pengaruh Terapi Musik Mozart terhadap Penurunan *Dismenore* pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan Terapan*, 8(1), 22–30.
- Salnaf, A., Hadju, V., & Bahar, B. (2021). Pengaruh Terapi Musik Klasik terhadap Intensitas *Dismenore* pada Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Maternitas*, 9(1), 33–41.
- Sardiana, N. (2026). Pengaruh Terapi Musik Klasik terhadap Tingkat *Dismenore* pada Mahasiswi Kebidanan Medistra Lubuk Pakam. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 45–53.
- Shi, J., & Wu, L. (2023). Non-Pharmacological Interventions for Dysmenorrhea: A Systematic Review. *Journal of Complementary Medicine*, 15(2), 101–115.
- Surastri, N. L., Harini, N. P., & Dewi, A. A. (2025). Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Penanganan *Dismenore* pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 16(1), 20–28. <https://doi.org/10.22146/jkr.76888>
- World Health Organization. (2021). Adolescent Health and Development. WHO.
- Wulan, S. (2025). Mekanisme Terapi Musik dalam Manajemen Nyeri: Tinjauan Neurobiologis. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 13(1), 67–75.
- Yuni Astuti, Tuti Anggarawati, & Ida Sri Mulyani. (2023). Efektivitas Kompres Hangat dan Terapi Musik terhadap Tingkat Nyeri *Dismenore*. *Detector*, 1(4). <https://doi.org/10.55606/detector.v1i4.2536>