JOURNAL OF Community Health Issues
ISSN 2809-2511 (Print)
ISSN 2809-2724 (Online)
DOI : 10.56922

ARTICLE INFORMATION
Received: August, 12, 2026
Revised: August, 31, 2026
Available online: September, 3, 2026
at : https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/chi

Pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

Abstract

Background: Dysmenorrhea is one of the most common reproductive health problems experienced by adolescent girls and can interfere with daily activities, learning concentration, and quality of life. One non-pharmacological approach that may help reduce dysmenorrhea pain is the consumption of dark chocolate. The magnesium, flavonoids, and theobromine contained in dark chocolate are thought to contribute to muscle relaxation and help reduce menstrual pain.
Purpose: To determine the effect of dark chocolate administration on the intensity of dysmenorrhea pain among adolescent girls at SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.
Method: This quantitative study employed a pre-experimental *one-group pretest-posttest* design. The study population consisted of 30 eleventh-grade adolescent girls at SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar who participated in the Youth Red Cross extracurricular activity and experienced dysmenorrhea. Total sampling was used. Dysmenorrhea pain intensity was measured using the *Numeric Rating Scale* (NRS). Data were analyzed using the *Wilcoxon Signed-Rank Test*.
Results: The mean dysmenorrhea pain intensity before dark chocolate administration was 5.70 ± 1.26, while after dark chocolate administration it decreased to 3.10 ± 1.18. The *Wilcoxon Signed-Rank Test* showed a *p*-value of 0.001 ($p < 0.05$), indicating a significant difference in dysmenorrhea pain intensity before and after dark chocolate administration.
Conclusion: Dark chocolate administration has an effect on reducing dysmenorrhea pain intensity among adolescent girls at SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

Keywords: Adolescent Girls; Dark Chocolate; Dysmenorrhea; Pain Intensity.

Pendahuluan: Dismenorea merupakan salah satu masalah kesehatan reproduksi yang sering dialami remaja putri dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, konsentrasi belajar, serta kualitas hidup. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk membantu mengurangi nyeri dismenorea adalah konsumsi dark chocolate. Kandungan magnesium, flavonoid, dan theobromine dalam dark chocolate diduga berperan dalam relaksasi otot dan membantu mengurangi nyeri menstruasi.
Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh pemberian dark chocolate terhadap intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.
Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre-experimental *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian adalah 30 remaja putri kelas XI di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar yang mengikuti ekstrakurikuler PMR dan mengalami dismenorea. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Intensitas nyeri dismenorea diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*.

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308

Hasil: Rata-rata intensitas nyeri dismenorea sebelum pemberian dark chocolate adalah 5,70 ± 1,26, sedangkan setelah pemberian dark chocolate menurun menjadi 3,10 ± 1,18. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* menunjukkan nilai $p = 0{,}001$ ($p < 0{,}05$), yang menunjukkan adanya perbedaan intensitas nyeri dismenorea sebelum dan sesudah pemberian dark chocolate.
Simpulan: Pemberian dark chocolate berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

Kata Kunci: Dark Chocolate; Dismenorea; Intensitas Nyeri; Remaja Putri.

PENDAHULUAN

Dismenorea masih menjadi salah satu masalah kesehatan reproduksi yang banyak dialami oleh perempuan, terutama remaja putri. Di Indonesia, prevalensi dismenorea mencapai 64,25%, yang terdiri atas 54,89% dismenorea primer dan 9,36% dismenorea sekunder. Sebagian besar kasus dismenorea terjadi pada remaja putri dengan prevalensi sekitar 60–75%. Sementara itu, angka kejadian dismenorea di Provinsi Jawa Tengah mencapai 56%, sedangkan di Kota Surakarta sebesar 89,8% (Wulandari & Widiyaningsih, 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa dismenorea masih menjadi masalah yang perlu diperhatikan, khususnya pada remaja putri.

Data prevalensi dismenorea secara keseluruhan di Kabupaten Karanganyar masih terbatas. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa keluhan dismenorea masih dialami oleh remaja putri di wilayah tersebut. Penelitian di SMAN 2 Karanganyar menerapkan teknik relaksasi napas dalam pada remaja putri yang mengalami dismenorea dan menemukan adanya penurunan skala nyeri setelah intervensi (Khumayroh & Noorratri, 2023). Hasil serupa juga diperoleh di Desa Jatiyoso, Kabupaten Karanganyar, melalui penerapan senam dismenorea pada remaja putri (Maharani & Hartutik, 2023). Selain itu, di MAN 1 Karanganyar juga melaksanakan pendidikan kesehatan mengenai penanganan dismenorea secara nonfarmakologis pada siswinya (Noviani, 2022). Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa dismenorea masih menjadi keluhan kesehatan reproduksi yang perlu diperhatikan pada remaja putri di Kabupaten Karanganyar.

Dismenorea tidak hanya menimbulkan rasa tidak nyaman, tetapi juga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, konsentrasi belajar, dan kehadiran di sekolah. Remaja putri yang mengalami dismenorea dapat mengalami kesulitan berkonsentrasi, mudah merasa lelah, serta mengalami keterbatasan dalam menjalankan aktivitas akibat nyeri yang dirasakan (Dixon et al., 2024; Pouraliroudbaneh et al., 2024). Dismenorea juga dilaporkan dapat berdampak pada prestasi akademik dan menyebabkan ketidakhadiran di sekolah (Armour et al., 2019). Apabila keluhan terjadi berulang pada setiap siklus menstruasi, kondisi tersebut dapat mengganggu proses belajar dan menurunkan kualitas hidup remaja (Pouraliroudbaneh et al., 2024). Kejadian dismenorea pada remaja putri bersifat multifaktorial dan dapat dipengaruhi oleh usia menarche, status gizi, aktivitas fisik, tingkat stres, serta faktor gaya hidup lainnya (Rijanto et al., 2024; Wulandari et al., 2026; Ananda *et al*., 2025). Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang efektif, aman, dan mudah diterapkan.

Penanganan dismenorea dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Penanganan farmakologis umumnya menggunakan obat analgesik untuk membantu mengurangi nyeri. Sementara itu, penanganan nonfarmakologis dapat dilakukan melalui kompres hangat, olahraga atau latihan fisik, relaksasi, senam dismenorea, serta konsumsi bahan pangan tertentu. Pendekatan nonfarmakologis dapat menjadi pilihan pendamping karena relatif mudah dilakukan, dapat diterapkan secara mandiri, dan tidak menggunakan obat. Kompres hangat, misalnya, dapat membantu mengurangi nyeri melalui efek vasodilatasi yang meningkatkan aliran darah pada area yang nyeri (Indriastuti *et al*., 2024). Selain itu, latihan fisik juga dapat digunakan sebagai salah satu terapi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan intensitas nyeri dismenorea (Amborowati *et al*., 2022).

Secara fisiologis, dismenorea berkaitan dengan aktivitas hormon prostaglandin F2α dan E2, yang memicu kontraksi uterus dan vasokonstriksi pembuluh darah. Peningkatan hormon tersebut juga menyebabkan pelepasan mediator nyeri seperti

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308

bradikinin dan leukotrien, sehingga memperparah sensasi nyeri (Proctor & Farquhar, 2006; Itani et al., 2022). Upaya nonfarmakologis untuk membantu mengurangi nyeri dismenorea dapat dilakukan melalui konsumsi bahan pangan yang mengandung magnesium dan flavonoid. Magnesium berperan dalam proses relaksasi otot, sedangkan flavonoid memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang dapat membantu menekan respons inflamasi (Firnandani & Achyar, 2025).

Salah satu bahan pangan yang mengandung magnesium dan flavonoid adalah dark chocolate. *Dark chocolate* mengandung flavonoid, magnesium, theobromine, dan feniletilamin. Kandungan tersebut dapat membantu meningkatkan pelepasan endorfin sehingga tubuh menjadi lebih rileks dan persepsi nyeri dapat berkurang (Camfield *et al*., 2020). Magnesium berperan dalam membantu relaksasi otot rahim, sedangkan flavonoid memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah serta mengurangi proses inflamasi (Fauziah *et al*., 2023). Dengan demikian, *dark chocolate* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif nonfarmakologis untuk membantu menurunkan intensitas nyeri dismenorea.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemberian *dark chocolate* dapat membantu menurunkan intensitas nyeri dismenorea. Pemberian *dark chocolate* dilaporkan dapat menurunkan intensitas nyeri dismenorea dari kategori sedang menjadi ringan (Idealistiana et al., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan adanya pengaruh konsumsi cokelat terhadap penurunan nyeri menstruasi pada remaja putri dengan nilai $p < 0,05$ (Ramadhani & Triani, 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa *dark chocolate* berpotensi digunakan sebagai salah satu pilihan intervensi nonfarmakologis pendamping dalam membantu mengurangi nyeri dismenorea.

Namun, penelitian mengenai pemberian *dark chocolate* untuk menurunkan nyeri dismenorea pada remaja putri tingkat sekolah menengah masih terbatas, khususnya di Kabupaten Karanganyar. Sebagian penelitian sebelumnya lebih banyak dilakukan pada mahasiswa atau wanita usia dewasa. Selain itu, belum banyak penelitian yang menerapkan pemberian *dark chocolate* sebagai intervensi sederhana di lingkungan sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian mengenai pengaruh *dark chocolate* dalam menurunkan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri usia sekolah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 9 Oktober 2025 terhadap 10 siswi di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, sebagian besar responden mengalami nyeri menstruasi yang mengganggu aktivitas belajar. Sebagian siswi mengonsumsi obat pereda nyeri atau jamu tradisional, sedangkan siswi lainnya hanya beristirahat dan menunggu nyeri berkurang. Selain itu, sebagian besar siswi belum mengetahui manfaat *dark chocolate* sebagai salah satu cara alami untuk membantu mengurangi nyeri haid. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan remaja mengenai penanganan dismenorea secara nonfarmakologis masih terbatas.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pre-experimental* menggunakan rancangan *one-group pretest-posttest*. Rancangan ini digunakan untuk mengetahui perubahan intensitas nyeri dismenorea sebelum dan sesudah pemberian *dark chocolate* pada kelompok yang sama. Penelitian dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar pada bulan Maret–April 2026.

Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri kelas XI yang mengikuti ekstrakurikuler Palang Merah Remaja (PMR) di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar dan mengalami dismenorea, yaitu sebanyak 30 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sebagai sampel.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian penjelasan kepada responden mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Responden yang bersedia berpartisipasi kemudian memberikan persetujuan melalui lembar *informed consent*. Selanjutnya, peneliti membagikan *dark chocolate* dan instrumen pengukuran nyeri kepada seluruh responden. Ketika menstruasi berlangsung dan nyeri dismenorea mulai dirasakan, responden terlebih dahulu melakukan pengukuran *pretest* menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Setelah pengukuran awal, responden mengonsumsi *dark chocolate* sebanyak 35 gram dengan kandungan kakao 72% sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang mengacu pada Febriansyah et al. (2021).

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308

Pelaksanaan intervensi dipantau melalui grup WhatsApp, dengan responden mengirimkan dokumentasi sebagai bukti konsumsi *dark chocolate*. Dua jam setelah intervensi, responden melakukan pengukuran *posttest* menggunakan NRS untuk mengetahui intensitas nyeri setelah pemberian *dark chocolate*. Seluruh data yang diperoleh selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan prosedur penelitian.

Data dianalisis menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 22. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan intensitas nyeri dismenorea menggunakan distribusi frekuensi, persentase, rerata, dan simpangan baku. Sebelum analisis bivariat dilakukan, uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Oleh karena itu, analisis bivariat dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri dismenorea sebelum dan sesudah pemberian *dark chocolate* pada responden yang sama. Nilai $p < 0,05$ digunakan sebagai batas kemaknaan statistik untuk menentukan adanya perbedaan yang signifikan antara pengukuran sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Partisipan (N=30)

Variabel	Hasil
Usia (Mean ± SD)(Rentang)(Tahun)	(17,10 ± 1,40)(14-19)
Usia (n/%)	
Remaja tengah (14-16 tahun)	9/30,0
Remaja akhir (17-19 tahun)	21/70,0
Usia Pertama Kali Menstruasi (n/%)	
Remaja awal (10-13 tahun)	27/90,0
Remaja tengah (14-16 tahun)	3/10,0
Lama Siklus Menstruasi (n/%)	
Normal (21-35 hari)	29/96,7
Siklus Panjang (>35 hari)	1/3,3
Lama Menstruasi (n/%)	
Menstruasi normal 4-8 hari	28/93,3
Menstruasi Panjang >8 hari	2/6,7
Frekuensi Penggantian Pembaluat Dalam Sehari (n/%)	
Frekuensi penggantian normal (3-4 kali/hari)	27/90,0
Frekuensi penggantian tinggi (5-6 kali/hari)	3/10,0
Tingkat Nyeri (Mean ± SD)(Rentang)	
Pretest	(5,70 ± 1,263)(3,00 – 8,00)
Posttes	(3,10 ± 1,184)(1,00 – 6,00)

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata usia responden adalah 17,10 ± 1,40 tahun dengan rentang usia 14–19 tahun. Sebagian besar responden berada pada kelompok usia remaja akhir (17–19 tahun), yaitu sebanyak 21 responden (70,0%), sedangkan responden yang berada pada kelompok remaja tengah (14–16 tahun) sebanyak 9 responden (30,0%).

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308

Berdasarkan usia pertama kali menstruasi, sebagian besar responden mengalami menstruasi pertama pada kelompok remaja awal (10–13 tahun), yaitu sebanyak 27 responden (90,0%), sedangkan sebanyak 3 responden (10,0%) mengalami menstruasi pertama pada kelompok remaja tengah (14–16 tahun).

Ditinjau dari lama siklus menstruasi, sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi normal (21–35 hari), yaitu sebanyak 29 responden (96,7%), sedangkan 1 responden (3,3%) memiliki siklus menstruasi panjang (>35 hari). Berdasarkan lama menstruasi, sebagian besar responden mengalami menstruasi normal selama 4–8 hari, yaitu sebanyak 28 responden (93,3%), sedangkan 2 responden (6,7%) mengalami menstruasi lebih dari 8 hari.

Berdasarkan frekuensi penggantian pembalut dalam sehari, sebagian besar responden memiliki frekuensi penggantian pembalut dalam kategori normal, yaitu 3–4 kali per hari sebanyak 27 responden (90,0%), sedangkan 3 responden (10,0%) memiliki frekuensi penggantian pembalut yang lebih tinggi, yaitu 5–6 kali per hari.

Berdasarkan tingkat nyeri dismenorea, rata-rata intensitas nyeri sebelum pemberian *dark chocolate* adalah 5,70 ± 1,26 dengan rentang skor 3–8. Setelah pemberian *dark chocolate*, rata-rata intensitas nyeri menurun menjadi 3,10 ± 1,18 dengan rentang skor 1–6. Secara deskriptif, terdapat penurunan rata-rata intensitas nyeri sebesar 2,60 poin setelah pemberian *dark chocolate*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas menggunakan *Uji Shapiro-Wilk*

Variabel	Statistic	df	Sig
Nyeri *Pre-test*	0.895	30	0.006
Nyeri *Post-test*	0.900	30	0.008

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa intensitas nyeri *pretest* memiliki nilai statistik sebesar 0,895 dengan nilai signifikansi 0,006, sedangkan intensitas nyeri *posttest* memiliki nilai statistik sebesar 0,900 dengan nilai signifikansi 0,008. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data intensitas nyeri dismenorea sebelum dan sesudah pemberian *dark chocolate* tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis bivariat selanjutnya dilakukan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon *Signed-Rank Test* untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Variabel	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	z	*p-value*
Tingkat nyeri *Pretest* dan *Posttest*	30	0	-	- 4.834	0,001

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan bahwa sebanyak 30 responden mengalami penurunan intensitas nyeri dismenorea (negative ranks), sedangkan tidak terdapat responden yang mengalami peningkatan intensitas nyeri (positive ranks) maupun responden dengan nilai yang sama antara pretest dan posttest (ties = 0). Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan intensitas nyeri setelah diberikan intervensi berupa dark chocolate. Hasil analisis Wilcoxon Signed-Rank Test diperoleh nilai Z = -4,834 dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan intensitas nyeri dismenorea yang signifikan antara sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian dark chocolate pada remaja putri di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada 30 responden diperoleh nilai rata-rata (*mean*) intensitas nyeri dismenorea sebelum diberikan *dark chocolate* sebesar 5,70 dengan standar deviasi 1,264,

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308

sedangkan nilai rata-rata sesudah diberikan *dark chocolate* menurun menjadi. 3,10 dengan standar deviasi 1,185. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan rata-rata intensitas nyeri sebesar 2,60 setelah pemberian *dark chocolate*. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai Z = -4,834 dengan p-*value* sebesar 0,001 (< 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri.

Dismenorea merupakan nyeri menstruasi yang terjadi akibat meningkatnya produksi prostaglandin pada endometrium selama menstruasi. Peningkatan kadar prostaglandin menyebabkan kontraksi otot polos uterus menjadi lebih kuat dan lebih sering sehingga pembuluh darah di sekitar uterus tertekan. Kondisi tersebut mengakibatkan aliran darah dan suplai oksigen ke jaringan uterus berkurang sehingga terjadi iskemia yang kemudian merangsang reseptor nyeri dan menimbulkan nyeri dismenorea (Ananda *et al,.* 2025).

Penurunan intensitas nyeri dismenorea pada penelitian ini dipengaruhi oleh kandungan senyawa bioaktif yang terdapat dalam dark chocolate, yaitu magnesium, flavonoid, dan theobromine. Setelah *dark chocolate* dikonsumsi, makanan akan mengalami proses pencernaan di lambung dan usus halus. Pada proses tersebut, kandungan magnesium, flavonoid, dan theobromine dilepaskan dari matriks cokelat, kemudian diserap melalui mukosa usus halus dan masuk ke dalam sirkulasi darah. Selanjutnya, senyawa-senyawa tersebut didistribusikan ke berbagai jaringan tubuh sehingga mulai memberikan efek fisiologis (Ali *et al,.* 2022).

Magnesium yang terkandung dalam *dark chocolate* berperan dalam membantu merelaksasikan otot polos uterus dengan menghambat masuknya ion kalsium ke dalam sel otot. Berkurangnya ion kalsium di dalam sel menyebabkan kontraksi otot uterus menjadi lebih lemah sehingga tekanan terhadap pembuluh darah uterus ikut menurun. Ketika tekanan pada pembuluh darah berkurang, aliran darah menuju jaringan uterus menjadi lebih lancar dan suplai oksigen kembali meningkat (Mulyaningsih *et al.,* 2025).

Selain itu, flavonoid memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang membantu menghambat pembentukan prostaglandin sehingga kontraksi uterus menjadi berkurang. Kandungan theobromine juga memberikan efek vasodilatasi yang membantu meningkatkan aliran darah menuju jaringan uterus. Kombinasi kerja magnesium, flavonoid, dan theobromine tersebut membantu mengurangi kontraksi uterus, memperbaiki perfusi darah, mengurangi iskemia jaringan, serta menurunkan rangsangan nyeri yang diterima tubuh sehingga intensitas nyeri dismenorea menjadi berkurang (Mulyaningsih *et al.,* 2025).

Pada penelitian ini, responden mengonsumsi *dark chocolate* dengan kandungan kakoa 72% sebanyak 35 gram sesuai SOP intervensi, kemudian dilakukan pengukuran kembali intensitas nyeri dua jam setelah konsumsi menggunakan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS). Pengukuran dua jam setelah intervensi mengacu pada penelitian Febriansyah (2021) yang menggunakan prosedur pemberian *dark chocolate* dengan kandungan kakao 72% sebanyak 35 gram dan menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea dengan nilai p = 0,001 (p < 0,05).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Herawati (2022) yang menunjukkan bahwa pemberian *dark chocolate* berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea primer. Penelitian tersebut menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri setelah responden diberikan *dark chocolate,* sehingga *dark chocolate* dinilai efektif sebagai salah satu terapi nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri dismenorea.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti berpendapat bahwa pemberian *dark chocolate* mampu membantu menurunkan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri. Kandungan magnesium, flavonoid, dan theobromine di dalam *dark chocolate* bekerja secara sinergis dalam membantu merelaksasikan otot uterus, menghambat pembentukan prostaglandin, meningkatkan aliran darah menuju jaringan uterus, serta mengurangi iskemia. Mekanisme tersebut menyebabkan rangsangan nyeri yang diterima tubuh menjadi berkurang sehingga intensitas nyeri dismenorea menurun setelah pemberian *dark chocolate*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian dark chocolate dapat menurunkan intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri di SMA

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308

Muhammadiyah 1 Karanganyar. Rata-rata intensitas nyeri menurun dari 5,70 sebelum intervensi menjadi 3,10 setelah intervensi, dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan (p = 0,001).

SARAN

Remaja putri diharapkan dapat menjadikan *dark chocolate* sebagai salah satu pilihan nonfarmakologis dalam membantu mengurangi nyeri dismenorea. Pihak sekolah diharapkan dapat meningkatkan edukasi mengenai kesehatan reproduksi, khususnya terkait dismenorea dan penanganannya secara nonfarmakologis. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melibatkan jumlah responden yang lebih besar, menggunakan kelompok pembanding atau kelompok kontrol, serta mempertimbangkan variasi dosis dan lama pemberian dark chocolate untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas *dark chocolate* dalam membantu mengurangi intensitas nyeri dismenorea.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, F., Ismail, A., & Keris-Sen, U. D. (2022). Dark chocolate: An overview of its biological activity, processing, and fortification approaches. *Food Science & Nutrition, 10*(12), 4084–4104. https://doi.org/10.1002/fsn3.2983

Amborowati, W., Hidayat, R., & Nurman, M. (2022). Efektivitas antara teknik *curl up* dengan *lower abdominal strengthening* terhadap intensitas dismenorea pada mahasiswi S1 PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan. *SEHAT: Jurnal Kesehatan Terpadu, 1*(3), 30–39. https://doi.org/10.31004/s-jkt.v1i3.9079.

Ananda, A., Sari, R. D. P., Lusina, S. E., & Utama, W. T. (2025). Tatalaksana non-farmakologis pada dysmenorrhea primer (Non-pharmacological therapies of primary dysmenorrhea: A literature review). Jurnal Medula, 15(1), 147–151. https://www.journalofmedula.com/index.php/medula/article/view/1559

Camfield, D. A., Silber, B. Y., Scholey, A. B., & Nolidin, K. (2020) "A randomised controlled trial of *dark chocolate* on mood and cognitive function", *Journal of Nutritional Biochemistry,* 84, hal. 108444. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2020.108444.

Armour, M., Parry, K., Manohar, N., Holmes, K., Ferfolja, T., Curry, C., MacMillan, F., & Smith, C. A. (2019). The prevalence and academic impact of dysmenorrhea in 21,573 young women: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Women's Health, 28*(8), 1161–1171. https://doi.org/10.1089/jwh.2018.7615.

Dixon, S., Hirst, J., Taghinejadi, N., Duddy, C., Vincent, K., & Ziebland, S. (2024). What is known about adolescent dysmenorrhoea in (and for) community health settings? *Frontiers in Reproductive Health, 6*, 1394978. https://doi.org/10.3389/frph.2024.1394978.

Fauziah, N., Yuliyanasari, N., & Sari, D. P. (2023) "Pengaruh konsumsi *dark chocolate* terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada remaja putri", *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 12(2), hal. 85–92.

Febriansyah, E., Nuha, K., & Kamal, S. (2021). Pengaruh cokelat hitam terhadap intensitas nyeri dismenore primer pada mahasiswi Akademi Kebidanan Saleha Banda Aceh. *SEL Jurnal Penelitian Kesehatan*, 8(2), 96–105. https://doi.org/10.22435/sel.v8i2.5108.

Firnandani, S., & Achyar, K. (2025). Effectiveness of *dark chocolate* in reducing dysmenorrhea pain intensity in adolescent girls: A systematic literature review. *JNKI (Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia),* 13(1), 48–59. https://doi.org/10.21927/jnki.2025.13(1).48-59.

Herawati, Y., Aprianti, N.A. & Purwaningsih, R. (2023) 'Pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap penurunan dismenorea primer pada remaja perempuan di RW 001 Kelurahan Leuwinutug Kabupaten Bogor Tahun 2022', *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Kebidanan (JKK)*, 12(1), pp. 47–58.

Idealistiana, L., Nofriyana, N., & Zahra, H. (2024). Pengaruh *dark chocolate* terhadap dismenorea pada remaja putri di Indonesia tahun 2023. *Jurnal*

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308

Keperawatan PPNI Jawa Barat, 2(1). https://doi.org/10.70332/jkp.v2i1.18.

Indriastuti, A., Witriyani, W., Utomo, E. K., & Probowati, R. (2024). Pengaruh terapi kompres hangat terhadap skala nyeri dismenore pada siswi SMK Citra Medika Sragen. *Jurnal Kesehatan Tambusai,* 5(3). https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.30778.

Itani, R., Soubra, L., Karout, S., Rahme, D., Karout, L., & Khojah, H. M. J. (2022). Primary dysmenorrhea: Pathophysiology, diagnosis, and treatment updates. *Korean Journal of Family Medicine, 43*(2), 101–108. https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103.

Khumayroh, R. W., & Noorratri, E. D. (2023). Penerapan teknik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat skala dismenorea pada remaja di SMAN 2 Karanganyar. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia,* 3(3), 157–170. https://doi.org/10.55606/jikki.v3i3.2167.

Maharani, D. & Hartutik, S. (2023) 'Penerapan Senam Dismenore terhadap Skala Nyeri Haid Pada Remaja Putri di Wilayah Desa Jatiyoso Kabupaten Karanganyar', *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan,* 1(4), pp. 182–192. https://doi.org/10.59841/jumkes.v1i4.280

Mulyaningsih, E. A., Juwita, S., Nahariani, P., & Mudhawaroh, M. (2025). Non-pharmacological approaches in the management of primary dysmenorrhea: A literature review. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional, 10*(2), 100–119. https://doi.org/10.37341/jkkt.v10i2.591.

Noviani, A. (2022). Pendidikan kesehatan tentang cara mengatasi nyeri haid (dismenore) dengan terapi non farmakologis di MAN 1 Karanganyar. *BUGUH: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat,* 2(4). https://doi.org/10.23960/buguh.v2n4.1221.

Pouraliroudbaneh, S., Marino, J., Riggs, E., Saber, A., Jayasinghe, Y., & Peate, M. (2024). Heavy menstrual bleeding and dysmenorrhea in adolescents: A systematic review of self-management strategies, quality of life, and unmet needs. *International Journal of Gynecology & Obstetrics, 167*(1), 16–41. https://doi.org/10.1002/ijgo.15554.

Proctor, M., & Farquhar, C. (2006). Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ, 332*(7550), 1134–1138. https://doi.org/10.1136/bmj.332.7550.1134.

Ramadhani, L. P., & Triani, E. W. (2023). Pengaruh pemberian cokelat terhadap penurunan nyeri menstruasi pada remaja putri di SMK Negeri 1 Blora. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(4), 67–77.

Rijanto, R., Sukesi, S., Azizah, A. N., & Jeniawaty, S. (2022). Factors affecting dysmenorrhea in adolescents. *Health Notions,* 6(5), 196–205. https://doi.org/10.33846/hn60501.

Wulandari, N. H., & Widiyaningsih, E. N. (2023). Hubungan Asupan Fe Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Remaja Putri di SMA Dan SMK Batik Surakarta. JGK: *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(1), 37–46.

Wulandari, R. T., Mufdlilah, & Kartini, F. (2026). Does physical activity and age at menarche affect dysmenorrhea in adolescents: A scoping review. *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA, 27*(4), 759–770. https://doi.org/10.24036/eksakta/vol27-iss04/724.

Lian Intan Pamungkas*, Ni'mah Mufidah, Fajar Alam Putra

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta
Korespondensi penulis: Lian Intan Pamungkas. *Email: lianintan22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/chi.v3i3.4308