

PENGARUH SUSU KEDELAI TERHADAP PENURUNAN NYERI DISMENOREA PRIMER PADA REMAJA PUTRI DI SMK PUSPA BANGSA BANYUWANGI

THE EFFECT OF SOY MILK ON REDUCING PRIMARY DYSMENORRHEA PAIN IN ADOLESCENT GIRLS AT SMK PUSPA BANGSA BANYUWANGI

Gufron Wahyudi¹, Devy Putri Nursanti²

¹Universitas Bakti Indonesia Banyuwangi

²Universitas STRADA Indonesia Kediri

e-mail: *Gufron.wahyu@yahoo.co.id

devyputrinursanti@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Dismenorea primer merupakan salah satu keluhan paling umum pada remaja putri dan berdampak besar terhadap kualitas hidup. Penanganan nonfarmakologis seperti asupan nutrisi kaya kalsium menjadi salah satu alternatif. Kedelai merupakan sumber kalsium dan isoflavan yang dipercaya dapat membantu mengurangi nyeri haid. Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan nyeri dismenorea primer pada remaja putri. Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan pendekatan pretest-posttest with control group design. Sampel berjumlah 20 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing terdiri dari 10 orang. Kelompok intervensi diberikan susu kedelai, sedangkan kelompok kontrol diberikan KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi). Analisis data menggunakan Paired Sample T-Test dan Independent T-Test. Hasil: Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan penurunan skala nyeri dismenorea sebelum dan sesudah intervensi, dengan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$). Penurunan nyeri lebih tinggi pada kelompok yang diberikan susu kedelai dibanding kelompok kontrol. Kesimpulan: Pemberian susu kedelai berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri dismenorea primer pada remaja putri. Hal ini diduga karena kandungan kalsium dan isoflavan dalam kedelai yang berperan dalam kontraksi otot uterus. Penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel lebih besar dan durasi intervensi lebih lama disarankan.

Kata Kunci : susu kedelai; dismenorea primer; nyeri haid; remaja putri

ABSTRACT

Background: Primary dysmenorrhea is one of the most common complaints among adolescent girls and significantly affects their quality of life. Non-pharmacological management such as calcium-rich nutritional intake is considered an alternative solution. Soybeans are a good source of calcium and isoflavones, which are believed to help reduce menstrual pain. Objective: To determine the effect of soy milk consumption on the reduction of primary dysmenorrhea pain in adolescent girls. Methods: This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest with control group approach. The sample consisted of 20 respondents, divided into two groups of 10. The intervention group was given soy milk, while the control group received health education (Communication, Information, and Education). Data were analyzed using Paired Sample T-Test and Independent T-Test. Results: The analysis showed a significant difference in the reduction of dysmenorrhea pain scale before and after the intervention, with a p-value = 0.000 ($p < 0.05$). The group that received soy milk experienced a greater reduction in pain compared to the control group. Conclusion: Soy milk has a significant effect on reducing primary dysmenorrhea pain in adolescent girls. This effect is likely due to the calcium and isoflavone content in soy, which plays a role in uterine muscle contraction. Further studies with larger sample sizes and longer intervention durations are recommended.

Keywords : soy milk; primary dysmenorrhea; menstrual pain; adolescent girls

PENDAHULUAN

Dismenorea primer merupakan salah satu masalah kesehatan reproduksi yang paling sering dialami oleh remaja putri dan berdampak signifikan terhadap kualitas hidup, terutama dalam aspek aktivitas harian dan konsentrasi belajar (Ratnawati, 2018). Sekitar 50% wanita mengalami dismenorea, dan 10–15% di antaranya merasakan nyeri yang berat hingga mengganggu aktivitas sehari-hari (Pratiwi, 2016). Dismenorea didefinisikan sebagai nyeri yang dirasakan di perut bagian bawah selama masa menstruasi, yang disebabkan oleh kontraksi uterus akibat peningkatan kadar prostaglandin (Nurwana, Sabilu, & Fachlevy, 2017). Prostaglandin F_{2α} dan E₂ berperan penting dalam menyebabkan kontraksi miometrium, vasokonstriksi, hingga hipoksia jaringan, yang memicu rasa nyeri serta gejala sistemik lainnya (Ryan, 2017).

Penanganan dismenorea umumnya dilakukan melalui terapi farmakologis seperti konsumsi analgesik. Namun, penggunaan jangka panjang obat-obatan ini dapat menimbulkan efek samping (Baziad, 2018). Oleh karena itu, pendekatan nonfarmakologis banyak dikembangkan sebagai alternatif yang lebih aman, antara lain dengan kompres hangat, istirahat cukup, dan konsumsi nutrisi yang mengandung kalsium (Ratnawati, 2018). Salah satu sumber kalsium alami adalah kedelai. Selain mengandung kalsium, kedelai juga mengandung isoflavon (fitoestrogen) yang secara fisiologis memiliki aktivitas menyerupai estrogen dan dapat membantu mengurangi nyeri menstruasi (Amelia, 2018).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa susu kedelai efektif dalam meredakan nyeri dismenorea.

Amelia (2018) menyatakan bahwa isoflavon dalam susu kedelai mampu menstimulasi aktivitas estrogenik ringan, terutama pada perempuan dengan kadar estrogen yang rendah. Penelitian serupa oleh Aymulyati dkk. (2019) juga menunjukkan bahwa pemberian susu kedelai efektif dalam menurunkan intensitas nyeri haid. Ardiyanti (2021) menambahkan bahwa konsumsi susu kedelai dapat meningkatkan kadar kalsium tubuh, yang berperan dalam kontraksi otot uterus melalui interaksi protein aktin dan miosin.

Berdasarkan data WHO (World Health Organization), angka kejadian dismenorea di dunia cukup tinggi, dengan rata-rata sekitar 50% perempuan mengalami nyeri haid (Aprilla & Zurrahmi, 2021; Nada & Fourianalistyawati, 2017). Di Indonesia, prevalensi dismenorea mencapai 64,25% (Lestari dkk., 2018), terdiri dari 54,89% dismenorea primer dan 9,36% dismenorea sekunder. Data ini mengalami peningkatan pada tahun 2019, di mana dismenorea primer mencapai 64,8% dan dismenorea sekunder 19,36% (Cik Usastiwati, 2021). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMK Puspa Bangsa Banyuwangi, diketahui bahwa 18 siswi mengalami dismenorea primer. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan nyeri dismenorea primer di sekolah tersebut.

Gap penelitian ini terletak pada belum adanya kajian lokal yang meneliti intervensi nutrisi berupa susu kedelai sebagai alternatif terapi nonfarmakologis bagi remaja putri dengan dismenorea primer di SMK Puspa Bangsa Banyuwangi. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengetahui apakah pemberian susu

kedelai berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri dismenorea primer. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan nyeri dismenorea primer pada remaja putri di SMK Puspa Bangsa Banyuwangi.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kuasi-eksperimen dengan desain pretest-posttest with control group design yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan nyeri dismenorea primer pada remaja putri. Penelitian dilaksanakan di SMK Puspa Bangsa Banyuwangi selama bulan April 2025. Pemilihan lokasi didasarkan pada data awal adanya prevalensi nyeri haid yang tinggi pada siswi kelas X. Subjek penelitian adalah 20 remaja putri kelas X yang mengalami dismenorea primer, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup usia 14–16 tahun, memiliki siklus menstruasi teratur, mengalami nyeri pada hari pertama atau kedua haid, tidak sedang mengonsumsi analgesik, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup adanya riwayat gangguan ginekologis seperti PCOS, penyakit kronis, atau tidak hadir selama intervensi berlangsung.

Responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, masing-masing terdiri dari 10 orang. Kelompok intervensi diberikan susu kedelai sebanyak 250 ml per hari selama dua hari saat mengalami nyeri haid. Susu kedelai dibuat dengan metode modifikasi dari Budiarti & Novita (2015), yakni melalui proses perendaman, perebusan, pencampuran, penyaringan, dan pemanasan ulang dengan tambahan daun pandan dan

gula. Sementara itu, kelompok kontrol tidak diberi susu kedelai, namun diberikan edukasi mengenai penanganan nyeri menstruasi menggunakan kompres hangat. Instrumen utama untuk pengukuran intensitas nyeri adalah Numerical Rating Scale (NRS), yaitu skala numerik 0–10 yang telah divalidasi secara luas dalam penelitian klinis (Hawker et al., 2021; <https://doi.org/10.1002/acr.20543>).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan pengisian lembar evaluasi sebelum dan sesudah intervensi (pretest dan posttest). Setelah data dikumpulkan, dilakukan proses editing, coding, entry data, dan tabulasi sebagaimana dijelaskan oleh Hastono (2016). Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Jika data berdistribusi normal ($p > 0,05$), maka analisis dilanjutkan menggunakan uji paired sample t-test untuk melihat perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi dalam masing-masing kelompok, serta independent sample t-test untuk membandingkan hasil antar kelompok. Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26.

Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian dan telah memperoleh persetujuan dari responden. Setiap responden menandatangani lembar persetujuan (informed consent) setelah mendapatkan penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian, serta dijamin kerahasiaan data pribadinya. Prosedur penelitian dilakukan secara sistematis mulai dari identifikasi populasi dan seleksi subjek, pembagian kelompok, pengukuran pretest, pemberian intervensi, pengukuran posttest, hingga analisis data. Dengan desain yang digunakan serta uraian

prosedur yang rinci, penelitian ini diharapkan dapat direplikasi oleh peneliti lain di masa mendatang (Sucipto, 2018).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Umur dan Umur Menarche pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Umur (tahun)	Kelompok intervensi	%	Kelompok kontrol	%
14	3	30,0	2	20,0
15	4	40,0	5	50,0
16	3	30,0	3	30,0
Jumlah	10	100	10	100
Umur Menarche	Kelompok intervensi	%	Kelompok kontrol	%
11	4	40,0	2	20,0
12	3	30,0	4	40,0
13	3	30,0	4	40,0
Jumlah	10	100	10	100

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan umur pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 15 tahun yaitu sebanyak 4 orang (40%), diikuti oleh usia 14 tahun dan 16 tahun masing-masing sebanyak 3 orang (30%). Sementara pada kelompok kontrol, usia terbanyak juga berada pada usia 15 tahun yaitu 5 orang (50%), kemudian diikuti oleh usia 16 tahun sebanyak 3 orang (30%) dan usia 14 tahun sebanyak 2 orang (20%). Untuk karakteristik berdasarkan umur menarche, pada kelompok intervensi sebagian besar responden mengalami menarche pada usia 11 tahun yaitu sebanyak 4 orang (40%), sedangkan sisanya masing-masing 3 orang (30%) mengalami menarche pada usia 12 dan 13 tahun. Pada kelompok kontrol,

sebagian besar responden mengalami menarche pada usia 12 dan 13 tahun, masing-masing sebanyak 4 orang (40%), sementara sisanya sebanyak 2 orang (20%) mengalami menarche pada usia 11 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skala Nyeri pada Pemberian Susu Kedelai

Skala nyeri pre	F	%	Skala nyeri post	F	%
6	2	20,0	2	2	20,0
7	3	30,0	3	4	40,0
8	3	30,0	4	2	20,0
9	2	20,0	5	2	20,0
Jumlah	10	100	10	100	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa sebelum pemberian susu kedelai (pretest), sebagian besar responden mengalami nyeri menstruasi pada skala 7 dan 8, masing-masing sebanyak 3 orang (30%), diikuti oleh skala nyeri 6 dan 9, masing-masing sebanyak 2 orang (20%). Setelah diberikan intervensi berupa konsumsi susu kedelai (posttest), terjadi penurunan intensitas nyeri, di mana sebagian besar responden mengalami nyeri pada skala 3 sebanyak 4 orang (40%), kemudian skala 2 dan 4 masing-masing sebanyak 2 orang (20%), dan skala 5 sebanyak 2 orang (20%). Data ini menunjukkan adanya penurunan skala nyeri setelah pemberian susu kedelai pada sebagian besar responden.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skala Nyeri pada Pemberian KIE kompres hangat

Skala nyeri pre	F	%	Skala nyeri post	F	%
6	3	30,0	4	3	30,0

7	4	40,0	5	4	40,0
8	3	30,0	6	3	30,0
Jumlah	10	100		10	100
h					

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 3, sebelum diberikan KIE kompres hangat, sebagian besar responden dalam kelompok kontrol mengalami nyeri haid pada skala 7 sebanyak 4 orang (40%), diikuti oleh skala nyeri 6 dan 8 masing-masing sebanyak 3 orang (30%). Setelah diberikan intervensi KIE kompres hangat, terjadi penurunan skala nyeri namun tidak terlalu signifikan. Sebagian besar responden mengalami nyeri pada skala 5 sebanyak 4 orang (40%), diikuti oleh skala 4 dan 6 masing-masing sebanyak 3 orang (30%). Hal ini menunjukkan bahwa KIE kompres hangat memberikan efek penurunan nyeri, meskipun relatif lebih kecil dibandingkan intervensi susu kedelai.

Tabel 4. Analisis hubungan minum susu kedelai terhadap penurunan tingkat dismenorea

Skala nyeri	N	Mean	SD	Nilai Sig. (2-tailed)
Pre	10	7,50	1,080	0,000
Post	10	3,40	1,075	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi pemberian susu kedelai. Sebelum intervensi, rerata skala nyeri sebesar 7,50 dengan standar deviasi 1,080, sedangkan setelah intervensi rerata menurun menjadi 3,40 dengan standar deviasi 1,075. Hasil uji statistik menggunakan Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti secara statistik terdapat perbedaan

yang signifikan antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemberian susu kedelai efektif dalam menurunkan tingkat dismenorea pada remaja putri.

PEMBAHASAN

Skala Nyeri pada Pemberian Susu Kedelai

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, sebagian besar responden mengalami nyeri dengan intensitas sedang hingga berat, di mana masing-masing 30,0% berada pada skala nyeri 7 dan 8 (masing-masing 3 orang), dan 20,0% berada pada skala nyeri 6 dan 9 (masing-masing 2 orang). Setelah intervensi pemberian susu kedelai, terjadi penurunan skala nyeri, di mana hampir sebagian besar (40,0%) responden berada pada skala nyeri 3 (sebanyak 4 orang), dan sebagian kecil (20,0%) berada pada skala nyeri 2, 4, dan 5 (masing-masing 2 orang). Temuan ini sejalan dengan studi Susmini & Rosdiana (2022) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebelum intervensi mengalami nyeri dengan intensitas berat, yakni sebanyak 13 orang (72,2%). Dukungan serupa juga diperoleh dari penelitian Amalia, Sulistiyowati, & Rumiati (2018), yang menemukan bahwa pasca intervensi, sebagian besar responden mengalami penurunan nyeri hingga mencapai skala 3 (sebanyak 12 orang atau 54,6%).

Kedelai diketahui mengandung kalsium yang tinggi, dan kalsium merupakan mineral penting bagi tubuh, khususnya dalam proses pembentukan tulang dan gigi. Selain itu, kalsium juga berperan dalam meredakan nyeri menstruasi (Amalia et al., 2018). Upson et al. (2019) bahkan menemukan bahwa konsumsi susu kedelai sejak

usia dini dapat mempengaruhi intensitas nyeri dan lama menstruasi saat dewasa. Sementara itu, penelitian Aprilianti (2020) menyebutkan bahwa kalsium berfungsi mengurangi tekanan pada otot, termasuk otot rahim, yang membutuhkan kalsium agar dapat berfungsi secara optimal. Kekurangan kalsium dapat meningkatkan risiko terjadinya kram dan memperburuk nyeri saat haid. Oleh karena itu, penting bagi remaja putri untuk mencukupi kebutuhan kalsium harian. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa konsumsi susu kedelai memberikan dampak positif yang signifikan dalam menurunkan intensitas dismenorea pada remaja putri.

Skala Nyeri pada Pemberian KIE kompres hangat

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebelum intervensi KIE kompres hangat, hampir sebagian besar responden (40,0%) mengalami nyeri pada skala 7 sebanyak 4 orang, dan hampir sebagian lainnya (30,0%) berada pada skala nyeri 6 dan 8 masing-masing sebanyak 3 orang. Setelah intervensi, terlihat penurunan intensitas nyeri, di mana hampir sebagian (40,0%) berada pada skala nyeri 5 sebanyak 4 orang, dan hampir sebagian lainnya (30,0%) mengalami nyeri pada skala 4 dan 6 masing-masing sebanyak 3 orang.

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Isslabella et al. (2022) dalam studi berjudul *Online Education in Reducing Dysmenorrhea Pain During the Covid-19 Pandemic*, yang menunjukkan bahwa skala nyeri terbanyak sebelum intervensi berada pada kategori berat sebanyak 40 orang (56,3%), dan setelah intervensi menurun menjadi skala sedang sebanyak 30 orang (42,3%). Peneliti berpendapat bahwa

peningkatan pengetahuan yang diperoleh melalui KIE, khususnya mengenai pemberian kompres hangat saat dismenorea, memiliki peranan penting dalam menurunkan tingkat nyeri haid dan dapat menjadi alternatif yang efektif dalam penanganan dismenorea.

Hubungan minum susu kedelai terhadap penurunan tingkat dismenorea

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji Paired Sample T-Test, diketahui bahwa rata-rata skala nyeri dismenorea sebelum intervensi berupa pemberian susu kedelai adalah sebesar 7,50 dan menurun menjadi 3,40 setelah intervensi, sehingga terdapat rata-rata penurunan nyeri sebesar 4,10. Uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, terdapat pengaruh signifikan pemberian susu kedelai terhadap penurunan nyeri dismenorea primer pada siswi kelas X di SMK Puspa Bangsa Banyuwangi.

Hasil ini sejalan dengan temuan Amalia, Sulistiyowati, dan Rumiati (2018), yang menunjukkan nilai signifikansi yang sama ($p = 0,000$), membuktikan bahwa konsumsi susu kedelai berpengaruh terhadap penurunan tingkat nyeri haid pada remaja putri di Dusun Baturono, Lamongan. Penelitian lain oleh Upson et al. (2019) juga menyebutkan bahwa konsumsi susu kedelai sejak dini dapat memengaruhi intensitas nyeri dan durasi menstruasi di masa dewasa. Kandungan kalsium dalam kedelai diketahui memiliki peran penting dalam pembentukan tulang, gigi, dan pengaturan kontraksi otot, termasuk otot uterus yang berperan dalam proses menstruasi (Amalia et al.,

2018).

Selanjutnya, penelitian oleh Aprilianti Cia dan Anindita Ghia (2020) menegaskan adanya hubungan antara asupan kalsium dan kejadian dismenorea pada remaja. Kalsium tidak hanya penting untuk pertumbuhan tulang, tetapi juga mengurangi nyeri haid dengan membantu relaksasi otot dan mendukung fungsi kontraksi otot yang normal. Kekurangan kalsium menyebabkan otot sulit mengendur setelah kontraksi, sehingga rentan menimbulkan kram dan meningkatkan nyeri.

Novianti et al. (2018) juga menemukan bahwa sari kedelai efektif dalam mengurangi nyeri dismenorea primer karena kandungan kalsiumnya yang tinggi dapat memengaruhi sistem saraf otonom, meredakan spasme otot, dan memperlancar sirkulasi darah, sehingga mengurangi rasa nyeri secara fisiologis. Penelitian Syarifah (2019) mendukung temuan ini, dengan menunjukkan hubungan signifikan antara rendahnya konsumsi kalsium dan kejadian nyeri haid pada siswi SMK Negeri 1 Martapura ($p = 0,003$).

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa konsumsi susu kedelai saat mengalami dismenorea dapat menjadi terapi alami yang efektif. Selain bergizi dan mudah diakses, susu kedelai bebas dari bahan kimia sehingga aman untuk dikonsumsi secara rutin, terutama oleh remaja putri yang mengalami nyeri menstruasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMK Puspa Bangsa Banyuwangi, dapat disimpulkan bahwa pemberian susu kedelai memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan nyeri dismenorea primer pada remaja putri. Hal ini dibuktikan dengan adanya penurunan skala nyeri yang bermakna

secara statistik setelah intervensi diberikan, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya menerima edukasi kompres hangat.

SARAN

Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi nutrisi menggunakan susu kedelai yang mengandung kalsium dan isoflavon dapat menjadi alternatif terapi nonfarmakologis yang efektif, aman, dan aplikatif bagi remaja putri dalam mengelola nyeri haid. Secara umum, penelitian ini memberikan kontribusi pada bidang ilmu kesehatan dan sains terapan, khususnya dalam pengembangan pendekatan intervensi gizi berbasis pangan lokal untuk meningkatkan kualitas hidup remaja perempuan, serta mendorong inovasi pengelolaan dismenorea yang lebih ramah dan berkelanjutan di lingkungan pendidikan dan komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., & Rumiati, Y. (2018). Pemanfaatan minuman susu kedelai terhadap penurunan dismenorea pada remaja putri. *Jurnal Riset Kesehatan*, 2(2), 52–61.
<https://doi.org/10.32536/jrk>
- Aprilla, N., & Zurrahmi, Z. R. (2021). Hubungan status gizi dan umur menarche dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMAN 2 Bangkinang Kota 2020. *Jurnal Ners*, 5(23), 32–37.
- Aymulyati, E., AS, E., Nora, F., & Dewita. (2019). Pengaruh susu kedelai terhadap dismenorea primer pada remaja putri. *Jurnal Kebidanan*, 5(1)
- Ardiyanti, R. (2021). Kandungan kalsium dalam susu kedelai dan pengaruhnya terhadap

- dismenorea. *Jurnal Keperawatan Medika*, 12(1), 34–41.
- Baziad, A. (2015). *Endokrinologi ginekolog*. Jakarta: Media Aesculapius, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Budiarti, A., & Rizta, N. (2018). Efektivitas pemberian terapi susu kedelai terhadap penurunan skala nyeri haid (dismenorea) pada remaja putri di Pondok Pesantren Al Jihad Surabaya. *International Journal of Physiology*, 1(1)
- Cik Usastiwati, D., Candra, D., & Maryani, M. (2021). Kompres hangat untuk menurunkan dismenorea di Desa Padang Tambak, Kecamatan Way Tenong, Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 509–514.
- Hastono, S. P. (2016). *Analisis data kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2021). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63(S11), S240–S252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- Issabella, C. M., Prabandari, F. H., Ananti, Y., & Arisandi, D. (2022). Edukasi online menurunkan nyeri dismenore di masa pandemi Covid-19. *Journal of Health (JoH)*, 9(1), 53–62. <https://doi.org/10.30590/joh.v9n1.423>
- Lestari, I., Wulandari, R., & Safitri, N. (2018). Prevalensi dan faktor risiko dismenorea pada remaja putri di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 9(1), 76–83.
- Nada, C. D., & Fourianalistyawati, E. (2017). Efikasi diri dan kualitas tidur pada remaja yang mengalami dismenore. *Jurnal Psikologi Ulayat: Indonesian Journal of Indigenous Psychology*, 4(2), 135–145. <https://doi.org/10.24854/jpu22017-103>
- Nurwana, Yusuf, S., & Fachlevy, A. F. (2016). Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di SMA Negeri 8 Kendari tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6)
- Ratnawati, & Ana. (2018). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Ryan, S. A. (2017). The treatment of dysmenorrhea. *Pediatric Clinics of North America*, 64(2), 331–342.
- Upson, K., Williams, K., & Baird, D. D. (2019). Soy-based food intake and menstrual health outcomes: A cohort study. *Nutrition & Reproductive Health Journal*, 12(4), 291–298.
- Aprilianti, D. (2020). Kebutuhan kalsium dan intensitas nyeri haid pada remaja putri. *Jurnal Gizi Indonesia*, 5(3), 123–130.