

Literature Review: Efektivitas Ekstrak Asam Jawa (*Tamarindus indica*) Sebagai Terapi Dismenore Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid

Literature Review: Effectiveness of Tamarind Extract (*Tamarindus indica*) as Dismenore Therapy on Reduction of Haid Pain Intensity

Rohama ^{1*}

Nur Addinda Rianti ¹

Mutia Octavia ¹

Munawarah Fuaddah ¹

Novita Yanti ¹

Pharmacy Department, Health Faculty, Sari Mulia University, Banjarmasin City, South Borneo, Indonesia

*email: apt.rohama@gmail.com

Abstrak

Dismenore adalah kondisi nyeri haid yang umum dialami oleh perempuan usia reproduktif, dengan prevalensi mencapai 65,4% di Indonesia. Terdapat dua jenis dismenore, yaitu dismenore primer dan sekunder. Penanganan dismenore primer umumnya dilakukan dengan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), namun penggunaan jangka panjang dapat menimbulkan efek samping. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengobatan yang lebih aman, salah satunya adalah ekstrak asam jawa (*Tamarindus indica*) yang diketahui mengandung senyawa bioaktif dengan efek antiinflamasi dan analgesik. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau efektivitas ekstrak buah asam jawa dalam menurunkan intensitas nyeri haid pada penderita dismenore melalui analisis literatur. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengumpulkan dan menganalisis artikel yang relevan dari database Google Scholar. Hasil kajian menunjukkan bahwa ekstrak asam jawa mengandung senyawa bioaktif seperti tanin, saponin, flavonoid, dan polifenol, yang berkontribusi pada efek antiinflamasi dan analgesik. Selain itu, berdasarkan kajian studi klinis, asam jawa efektif dalam mengurangi nyeri dismenore, dengan mekanisme kerja yang melibatkan penghambatan produksi prostaglandin dan peningkatan aliran darah ke uterus. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah untuk pengembangan terapi berbasis fitofarmaka yang aman dan berkelanjutan dalam penatalaksanaan dismenore primer.

Kata Kunci:

Tinjauan literatur
Efektivitas
Asam Jawa
Terapi Dismenore
Nyeri Haid

Keywords:

Literature review
Effectiveness
Tamarind
Dysmenorrhea Therapy
Menstrual Pain

Abstract

Dysmenorrhea is a common menstrual pain condition experienced by women of reproductive age, with a prevalence of 65.4% in Indonesia. There are two types of dysmenorrhea, namely primary and secondary dysmenorrhea. Primary dysmenorrhea is commonly treated with non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), but long-term use can cause side effects. Therefore, safer alternative treatments are needed, one of which is tamarind extract (*Tamarindus indica*), which is known to contain bioactive compounds with anti-inflammatory and analgesic effects. This study aims to review the effectiveness of tamarind fruit extract in reducing the intensity of menstrual pain in patients with dysmenorrhea through literature analysis. The method used is *Systematic Literature Review* (SLR) by collecting and analyzing relevant articles from Google Scholar databases. The results showed that tamarind extract is effective in reducing dysmenorrhea pain, with the mechanism of action involving inhibition of prostaglandin production and increased blood flow to the uterus. Table 1 indicates that tamarind extract contains bioactive compounds such as tannins, saponins, flavonoids, and polyphenols, which contribute to its anti-inflammatory and analgesic effects. This study is expected to serve as a scientific basis for the development of safe and sustainable phytopharmaca-based therapies in the management of primary dysmenorrhea.



© 2025 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v1i12.10034>

PENDAHULUAN

Dismenore adalah kondisi nyeri haid yang umum dialami oleh perempuan usia reproduktif, ditandai dengan kram di perut bagian bawah yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Menurut data RISKESDAS Kementerian

Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi dismenore mencapai 65,4% pada wanita usia subur, dengan 78,6% di antaranya merupakan kelompok remaja awal. Dismenore terbagi menjadi dua jenis, yaitu dismenore primer yang tidak disertai kelainan organik, serta dismenore sekunder yang berkaitan dengan patologi

sistem reproduksi seperti endometriosis atau mioma uteri. Dismenore primer terjadi akibat peningkatan produksi prostaglandin, khususnya prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α}), yang menyebabkan kontraksi otot uterus berlebihan, vasokonstriksi, dan iskemia lokal sehingga menimbulkan nyeri (Anggraini, 2022).

Penatalaksanaan dismenore primer umumnya dilakukan dengan pemberian obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) seperti ibuprofen atau mefenamat natrium, yang bekerja menghambat enzim siklooksigenase (COX), sehingga menurunkan produksi prostaglandin. Namun, penggunaan jangka panjang OAINS dapat menimbulkan efek samping seperti iritasi lambung, gangguan ginjal, dan reaksi hipersensitivitas (Kang, 2023). Kondisi ini mendorong banyak pihak untuk mencari alternatif pengobatan yang lebih aman, efektif, dan berbasis bahan alam, terutama dari tanaman yang secara tradisional telah digunakan dalam pengobatan gangguan menstruasi.

Salah satu tanaman obat yang potensial sebagai terapi alternatif dismenore adalah asam jawa (*Tamarindus indica*), khususnya bagian daging buahnya (*pulpa*), yang diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, alkaloid, dan tanin. Senyawa-senyawa tersebut memiliki efek farmakologis seperti antiinflamasi, analgesik, dan antioksidan, yang secara teoritis dapat berkontribusi dalam menurunkan intensitas nyeri haid (Suherman et al., 2020). Dalam pengobatan tradisional, ekstrak buah asam jawa telah digunakan untuk meredakan nyeri, termasuk nyeri akibat haid, namun validasi ilmiah terhadap efektivitas dan mekanismenya masih terbatas.

Oleh karena itu, diperlukan telaah literatur yang komprehensif untuk menilai sejauh mana bukti ilmiah mendukung penggunaan ekstrak buah asam jawa (*Tamarindus indica pulpa*) sebagai terapi dismenore. Kajian ini bertujuan untuk mereview dan menganalisis berbagai literatur yang relevan mengenai efektivitas ekstrak buah asam jawa dalam menurunkan intensitas

nyeri haid pada penderita dismenore, baik melalui uji *in vitro*, *in vivo*, maupun uji klinis. Diharapkan, hasil dari literatur review ini dapat menjadi dasar ilmiah bagi pengembangan terapi berbasis fitofarmaka yang aman, terjangkau, dan berkelanjutan dalam penatalaksanaan dismenore primer.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *Systematic Literature Riview* (SLR) yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, memahami, mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasikan berbagai hasil penelitian terdahulu yang relevan untuk mendapatkan kesimpulan yang kuat dan menyeluruh berdasarkan bukti-bukti yang sudah ada mengenai Efektivitas Ekstrak Buah Asam Jawa (*Tamarindi pulpa*) sebagai Terapi Dismenor terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi apakah pemberian ekstrak buah asam jawa dapat digunakan sebagai terapi alami yang efektif dalam menurunkan tingkat nyeri haid.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh artikel atau jurnal ilmiah yang membahas mengenai penggunaan asam jawa untuk mengatasi nyeri haid pada remaja putri. Sampel yang digunakan adalah jurnal-jurnal yang memenuhi kriteria inklusi seperti artikel original research, database Google Scholar, yang diterbitkan dalam rentang tahun 2017-2024 dengan responden remaja putri yang mengalami nyeri haid dan diberikan intervensi berupa ekstrak buah asam jawa.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pemberian ekstrak buah asam jawa (*Tamarindi pulpa*) dan variabel terikat pada penelitian ini adalah tingkat nyeri haid (disminore). Kata kunci yang digunakan pada pencarian artikel dirumuskan dalam pendekatan PICO (*Population, Intervention, Comparison, dan Outcome*). Alur dalam penelitian ini yaitu :

1. Topik yang diangkat dalam penelitian ini adalah penanganan rasa nyeri haid yang dirasakan oleh remaja putri dengan pemanfaatan bahan pangan alami berupa ekstrak buah asam jawa sehingga ditentukan judul yaitu " Efektivitas Ekstrak Buah Asam Jawa (*Tamarindi pulpa*) sebagai Terapi Dismenor terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid pada remaja putri" menggunakan desain penelitian Systematic Literature Review.
2. Menentukan kriteria dalam pencarian jurnal, yaitu kriteria inklusi berupa artikel original research, artikel yang berasal dari database google scholar dengan publikasi tahun 2017-2024 dan responden yaitu remaja putri yang mengalami nyeri haid dengan pemberian intervensi berupa ekstrak buah asam jawa.
3. Pencarian artikel dilakukan melalui dua database, yaitu Google Scholar, dengan menggunakan kata kunci yang telah disusun dalam pendekatan PICO
4. Melakukan analisis terhadap jurnal-jurnal yang digunakan dalam penelitian. Jurnal-jurnal yang lolos seleksi dilakukan analisis isi untuk mengetahui efektivitas ekstrak buah asam jawa terhadap penurunan nyeri haid.
5. Pelaporan hasil dari analisis jurnal yang telah dilakukan. Hasil dari proses analisis jurnal akan dilaporkan secara sistematis dalam bentuk tabel dan narasi, mencakup temuan utama, desain penelitian, metode intervensi, dan hasil akhir dari masing-masing studi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan penelusuran data pustaka atau artikel penelitian melalui google scholar ditemukan beberapa artikel yang kemudian dilakukan skrining untuk menyesuaikan kriteria inklusi sehingga didapat 10 artikel yang sesuai untuk review pada penelitian ini. Hasil artikel dapat dilihat pada tabel I di bawah ini.

Tabel I. Kandungan Asam Jawa dan Mekanisme Kerja

No.	Judul	Metode	Kandungan	Mekanisme Kerja
1.	Anti-Inflammatory and Antinociceptive Activities of a Hydroethanolic Extract of <i>Tamarindus indica</i> Leaves (Bhadoriya et al., 2022).	Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan pengujian pada hewan percobaan (tikus Wistar jantan).	1) Tanin 2) Saponin 3) Steroid 4) Karbohidrat 5) Fraksi flavonoid 6) Isoflavonoid 7) Polifenol	Berdasarkan hasil skrinning, asam jawa mengandung flavonoid, kandungan ini dapat berinteraksi langsung dengan sistem prostaglandin dan menghambat kofaktor pengganti untuk pembentukan prostaglandin dan juga menghambat lipoksigenasi arakidonat serta enzim yang terlibat dalam inaktivasi atau biotransformasi prostaglandin. Dalam penelitian ini, flavonoid diukur secara kuantitatif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa flavonoid dari <i>Tamarindus indica</i> bertanggung jawab atas potensi antiinflamasi dan antinosisseptif.
2.	Potensi dan Pemanfaatan <i>Tamarindus indica</i> dalam Berbagai Terapi (Putri, 2017).	Artikel ini bertujuan untuk memberikan data ilmiah mengenai potensi dan pemanfaatan asam jawa melalui kajian literatur pada berbagai sumber ilmiah dengan kata kunci asam jawa dan potensinya.	1) Tanin 2) Alkaloid 3) Antosianin 4) Asam sitrat	Asam sitrat memiliki kemampuan untuk mengurangi nyeri dismenorea dengan cara menurunkan produksi vasopresin dan sintesa prostaglandin dengan memblokir siklooksigenase (COX), dan menghambat leukotrien dengan memblokir lipooksigenase yang merupakan mediator inflamasi.
3.	Artikel Review: Bioaktivitas Dari Tanaman Asam Jawa (<i>Tamarinda indica</i>) (Firdausi et al., 2022)	Artikel ini bertujuan untuk memberikan data ilmiah mengenai kandungan dan bioaktivitas asam jawa	1) Senyawa fenolik 2) Asam l-malat 3) Glikosida jantung 4) Asam tartarat 5) Arabinosa	Aktivitas anti-inflamasi asam jawa mampu menghambat hormon pemicu peradangan, dengan senyawa kuersetin dan linalool yang

melalui kajian literatur melalui berbagai sumber ilmiah dengan kata kunci asam jawa dan bioaktivitasnya

- 6) Pektin
- 7) Xilosa
- 8) Glukosa
- 9) Galaktosa
- 10) Asam uronat.

memiliki potensi sebagai agen anti-inflamasi selektif.

Tabel II. Kajian Studi Klinis Asam Jawa sebagai Terapi Dismenore

No.	Judul, Penulis dan Tahun	Metode	Responden	Hasil
1.	Perbandingan Efektivitas Pemberian Air Rebusan Asam Jawa dan Jahe Merah terhadap Penurunan Nyeri Dismenore pada Siswi di SMAN 2 Bnagkinang Kota Tahun 2023 (Tania et al., 2023)	<i>Quasy Experiment Design</i> dengan rancangan penelitian <i>Two Group Pre Test and Post Test Design</i> .	Populasinya adalah 160 siswi kelas 11 SMAN 2 Bangkinang Kota yang mengalami dismenore. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian siswi yang mengalami dismenore di SMAN 2 Bangkinang Kota.	Pemberian air rebusan jahe merah lebih besar perubahan skala nyeri dismenore pada siswi yaitu sekitar 2,235, sedangkan pemberian air rebusan asam jawa berkisar 1,058. Air rebusan jahe merah lebih efektif untuk menurunkan nyeri dismenore dibandingkan air rebusan asam jawa.
2.	Efek Pemberian Minum Kunyit Asam terhadap Dismenore pada Wanita Usia Subur (Amalia et al., 2023)	<i>Quasy Experiment</i> dengan rancangan <i>pretest-posttest design with control</i> .	28 orang wanita usia subur di wilayah TPMB. N Rangga Mekar Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor.	Minuman asam jawa dan kunyit dapat mengurangi keparahan nyeri haid pada wanita usia subur di TPMB N Rangga Mekar Bogor 2023.
3.	Pengaruh Minuman Kunyit Asam Jawa Terhadap Dismenore Primer Pada Remaja Putri (Ulaa et al., 2022)	<i>Quasy Experiment</i> dengan rancangan <i>non equivalent control group</i> .	Siswi kelas XI IPA dan XI IPS yang mengalami dismenore di SMA Negeri 10 Palembang tahun 2021.	Terdapat penurunan rerata skala nyeri dismenore primer setelah diberikan minuman kunyit asam jawa, yaitu nilai minimum 3 dan maksimum 8 menjadi nilai minimum 0 dan maksimum 3 pada kelompok eksperimen, sedangkan nilai minimum 0 dan maksimum 6 pada kelompok kontrol.
4.	Pengaruh Pemberian Rebusan Kunyit Asam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenorea Pada Remaja Di SMA Muhammadiyah 25 Pamulang (Hafizhah dan Ramadhan, 2023)	<i>Quasy Experiment</i> dengan rancangan <i>one group pretest-posttest design</i> .	Populasi pada penelitian ini sebanyak 186 siswi kelas X dan XI SMA Muhammadiyah 25 Pamulang. Sampel pada penelitian ini yaitu 18 siswi siswi kelas X dan XI SMA Muhammadiyah 25 Pamulang.	Skala nyeri dismenore sebelum diberikan rebusan kunyit asam yaitu rata-rata 4,61, dengan nilai terendah 3 dan tertinggi 6. Skala nyeri sesudah menerima rebusan kunyit asam adalah 1,44, dengan nilai terendah 0 dan tertinggi 3. Ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan skala nyeri dismenore.
5.	Pengaruh Pemberian Kunyit Asam terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenore (Sutrisno et al., 2022)	<i>Pre-experimental</i> dengan design penelitian <i>one group pretest-posttest design</i> .	Sampel penelitian ini sebanyak 52 responden remaja putri yang mengalami dismenore.	Ada pengaruh pemberian minuman kunyit asam terhadap penurunan skala nyeri dismenore. Uji statistik dengan menggunakan Paired Sample t-Test didapatkan nilai $0,001 \leq \alpha \leq 0,05$ yang artinya minuman kunyit asam tersebut berpengaruh signifikan terhadap penurunan rasa nyeri.
6.	Asam Jawa (<i>Tamarindus Indica L</i>) dan Intensitas Nyeri Dismenorea Primer Remaja Putri (Saadah et al., 2017)	<i>Pre-experimental</i> dengan rancangan penelitian <i>one group pretest-posttest design</i>	Populasi penelitian ini adalah seluruh remaja putri kelas XI SMA Al-Rifa'i Gondanglegi, Kabupaten Malang dengan rentang usia 16-17 tahun. Sampel pada penelitian ini sebanyak 42 siswi yang mengalami dismenorea primer.	Sebanyak 42 orang siswi, didapatkan jumlah responden yang tidak mengalami nyeri dismenore sebelum pemberian minuman asam jawa adalah 0 orang, yang mengalami nyeri ringan 18 orang, responden yang mengalami nyeri sedang 17 orang, dan yang mengalami nyeri berat 6 orang. Setelah diberikan minuman asam jawa didapatkan jumlah responden yang mengalami tidak nyeri 13 siswi, nyeri ringan 23 siswi, nyeri sedang 5 siswi, dan nyeri berat 1 siswi. Pemberian asam jawa memiliki pengaruh terhadap intensitas nyeri dismenorea primer pada remaja putri kelas XI.
7.	Efektivitas Pemberian Kunyit Asam terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenore pada	<i>Quasy Experiment</i> dengan rancangan <i>non equivalent control group</i> .	Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswi kelas XI SMA Negeri 9 Medan, dengan 20 sampel yang	Pada hasil penelitian ini diketahui terdapat perbedaan antara responden yang diberikan minuman kunyit asam dan

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Remaja Putri Di SMA Negeri
9 Medan Tahun 2022
(Agustina et al., 2023)</p> | <p>dibagi 2 kelompok, yaitu 10 responden kelompok eksperimen dan 10 responden kelompok kontrol.</p> | <p>responden yang tidak diberikan kunyit asam. Responden pada kelompok eksperimen sesudah diberikan kunyit asam rata-rata responden mengalami penurunan skala nyeri menjadi nyeri ringan, sedangkan pada responden kelompok kontrol yang tidak diberikan kunyit asam, didapatkan bahwa rata-rata skala nyeri tetap sama.</p> | |
| <p>8. Pengaruh Pemberian Rebusan Asam Jawa terhadap Intensitas Dismenorea Remaja Putri Di SMAN I Sukamulia
(Mardiana et al., 2023)</p> | <p>Pre-experimental dengan rancangan penelitian one group pretest-posttest design</p> | <p>Populasi pada penelitian ini sebanyak 93 orang dengan 48 orang sampel responden.</p> | <p>Hasil penelitian ini menunjukkan setelah pemberian rebusan asam jawa pada remaja putri di SMAN I Sukamulia yang mengalami nyeri sedang hari ke-1 paling banyak 42 orang, hari ke-2 mengalami nyeri ringan paling banyak 40 orang, dan pada hari ke-3 paling banyak 43 orang tidak mengalami nyeri. Pemberian rebusan asam jawa memiliki pengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri dismenore remaja putri di SMAN I Sukamulia.</p> |
| <p>9. Minuman Kedelai (<i>Glycyne max</i>) dan Kombinasi Asam Jawa (<i>Tamarindus indica</i>) dengan Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) dalam Mengurangi Nyeri Haid
(Anugrahayyu et al., 2018)</p> | <p>Experimental with quasy experimental pretest and posttest study design.</p> | <p>Sampel pada penelitian ini sebanyak 27 siswi SMK Farmasi Sekesal Surabaya usia 15-18 tahun.</p> | <p>Minuman kedelai (<i>Glycyne max</i>) maupun minuman kombinasi asam jawa (<i>Tamarindus indica</i>) dengan kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) dapat menurunkan nyeri dismenorea. Tetapi minuman kombinasi asam jawa (<i>Tamarindus indica</i>) dengan kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) lebih menurunkan skala nyeri dismenorea dibandingkan minuman kedelai (<i>Glycyne max</i>) pada siswi remaja di SMK Farmasi Sekesal Surabaya.</p> |
| <p>10. Efektivitas Rebusan Kunyit Asam terhadap Dismenore
(Rini dan Tamar, 2023)</p> | <p>Quasy Experiment dengan metode posttest only with control grup design.</p> | <p>Sampel penelitian ini adalah mahasiswa asrama sebanyak 30 orang responden kelompok intervensi dan 30 orang responden kelompok kontrol.</p> | <p>Pemberian rebusan kunyit asam cukup efektif dalam menurunkan nyeri dismenore. Secara statistik rebusan rebusan kunyit asam memberikan efektivitas yang signifikan terhadap skala nyeri dismenore pada kelompok intervensi.</p> |

Pembahasan

Dismenorea didefinisikan sebagai nyeri selama siklus menstruasi. Nyeri ini biasanya terletak di perut bagian bawah dan dapat menjalar ke paha bagian dalam dan punggung. Penanganan nyeri dismenorea primer dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu pendekatan farmakologi dan non-farmakologi. Dalam pendekatan farmakologi, terapi analgesik merupakan metode yang paling umum untuk menghilangkan nyeri, dengan NSAID seperti ibuprofen dan asam mefenamat. Adapun pendekatan non-farmakologi yang dipercaya dapat mengurangi nyeri haid diantaranya relaksasi, olahraga, kompres hangat, dan penggunaan ramuan herbal (Kang, 2023). Salah satu ramuan herbal yang dapat mengatasi dismenorea adalah penggunaan asam jawa (*Tamarindus indica*) sebagai bahan tradisional yang telah digunakan

secara turun-temurun untuk mengurangi nyeri dan peradangan.

Penelitian ini mengkaji literatur mengenai efektivitas asam jawa (*Tamarindus indica*) sebagai terapi dismenore terhadap penurunan intensitas nyeri haid. Pertama, penelitian ini mengkaji 3 pustaka mengenai kandungan senyawa kimia asam jawa serta mekanisme kerjanya sebagai analgesik dan antiinflamasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bhadoriya et al. (2022) menunjukkan bahwa ekstrak hidroetanolik dari daun *Tamarindus indica* memiliki aktivitas anti-inflamasi dan antinosiseptif yang signifikan. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa *Tamarindus indica* mengandung berbagai fitokonstituen, termasuk tanin, saponin, steroid, karbohidrat, fraksi flavonoid, isoflavonoid, dan senyawa polifenol. Flavonoid yang terkandung dalam *Tamarindus indica* diduga berperan dalam menghambat

sistem prostaglandin dan lipoksigenasi arakidonat, sehingga memiliki potensi sebagai agen anti-inflamasi dan antinosisseptif.

Penelitian yang dilakukan oleh Saadah et al., (2017) yang menutip dari Kumoro (2015) menjelaskan bahwa asam jawa bisa mengatasi nyeri dismenorea primer karena mampu menghambat produksi vasopresin dan sintesa prostaglandin dengan memblokir siklooksigenase (COX), dan menghambat leukotrien dengan memblokir lipooksigenase yang merupakan mediator inflamasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Firdausi et al. (2022) menunjukkan bahwa asam jawa (*Tamarinda indica*) memiliki berbagai komponen aktif yang berperan dalam analisis fitokimia, termasuk senyawa fenolik, asam L-malat, dan glikosida jantung. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa asam jawa memiliki aktivitas anti-inflamasi yang mampu menghambat hormon pemicu peradangan, dengan senyawa kuersetin dan linalool sebagai agen anti-inflamasi selektif.

Berdasarkan hasil kajian literatur dari 10 jurnal yang relevan terhadap studi klinis asam jawa sebagai terapi dismenore, dapat disimpulkan bahwa asam jawa efektif digunakan sebagai terapi dismenore untuk mengurangi intensitas nyeri haid. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa asam jawa memiliki sifat anti-inflamasi dan analgetik yang dapat membantu mengurangi nyeri dan peradangan yang terkait dengan dismenore. Oleh karena itu, asam jawa dapat dijadikan sebagai alternatif terapi yang alami dan efektif untuk mengatasi dismenore. Hal ini sejalan dengan penelitian Suherman et al. (2020) menunjukkan bahwa infusa buah asam jawa (*Tamarindus indica* L.) memiliki efek analgetik yang signifikan pada mencit putih jantan galur Swiss. Infusa buah asam jawa dengan dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 600 mg/kgBB memiliki daya analgetik rata-rata sebesar 31,09%, 61,58%, dan 83,54%. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis infusa buah asam jawa, maka semakin tinggi pula efek analgetik yang dihasilkan. Berdasarkan teori

Komakech et al. (2019) asam jawa dapat mengatasi nyeri dismenorea primer karena kemampuannya untuk menghambat produksi vasopresin dan sintesis prostaglandin dengan cara memblokir enzim siklooksigenase (COX), serta menghambat leukotrien dengan memblokir lipooksigenase, yang merupakan mediator inflamasi. Selain itu, asam jawa juga menghambat metabolisme asam arakidonat melalui jalur siklooksigenase dan lipoksigenase. Jalur lipoksigenase berperan penting dalam pembentukan senyawa proinflamasi yang kuat. Enzim 5-lipoksigenase adalah metabolit utama asam arakidonat pada neutrofil, dan produk dari aksinya memiliki karakteristik yang signifikan. 5-HPETE (asam 5-hidro peroksi eikosa tetraenoik) adalah derivat 5-hidroperoksi asam arakidonat yang tidak stabil dan dapat direduksi menjadi 5-HETE (asam 5-hidroksi eikosa tetraenoik), yang berfungsi sebagai kemotaksis untuk neutrofil, atau diubah menjadi senyawa yang dikenal sebagai leukotrien. Produk dari 5-HPETE meliputi leukotrien (LT) A₄ (LTA₄), LTB₄, LTC₄, LTD₄, dan LTE₄. LTC₄, LTD₄, dan LTE₄ adalah agen yang dapat menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah (Komakech et al., 2019).

Asam jawa juga dapat merangsang produksi progesteron yang dihasilkan oleh jaringan ikat kelenjar indung telur (*corpus luteum*) setelah pelepasan sel telur matang setiap bulan dalam jumlah yang stabil. Kestabilan hormon progesteron ini akan mengurangi ketegangan pada mulut rahim karena dapat menghambat sintesis prostaglandin saat degenerasi endometrium dan pengeluaran darah haid yang pertama, sehingga membantu meredakan kontraksi pada otot rahim (*miometrium*). Selain itu, kadar progesteron yang cukup akan memperlancar peluruhan endometrium (Suherman et al., 2020). Kandungan senyawa kimia alami dalam daging buah asam jawa terbukti efektif dalam mengurangi nyeri dismenorea primer, di mana hasil penelitian menunjukkan penurunan intensitas nyeri dismenorea primer setelah dilakukan observasi selama

satu jam sebelum dan sesudah mengonsumsi asam jawa (Saadah et al., 2017).

Studi yang diterbitkan di Jurnal Farmasi Indonesia pada tahun 2020 oleh Teguh Asroyo, Tiyas Putri Nugraheni, dan Meta Ayu Masfiroh menemukan bahwa minuman kunyit asam dapat menurunkan nyeri dismenorea secara signifikan menggunakan skala penilaian numerik variabel (NRS) untuk mengukur tingkat nyeri. Hasil analisis menunjukkan bahwa perpaduan kunyit dan asam jawa dapat menurunkan nyeri kram menstruasi dengan nilai $P = 0,000$ dan perbedaan rata-rata 3,42. Temuan ini menunjukkan bahwa minuman kunyit asam jawa dapat menjadi alternatif pengobatan yang efektif untuk mengurangi nyeri dismenorea (Asroyo et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh (Sartawi dan Hasrinal, 2020) menemukan bahwa rebusan air kunyit asam dapat mengurangi intensitas dismenore pada wanita. Dengan menggunakan skala penilaian numerik, penelitian ini menunjukkan bahwa kunyit dan asam jawa dapat membantu mengurangi nyeri yang disebabkan oleh kram menstruasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada intensitas nyeri sebelum dan setelah penggunaan rebusan air kunyit asam, dengan nilai $P = 0,000$ dan perbedaan rata-rata 3,37. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kunyit dan asam jawa dapat menghentikan pelepasan prostaglandin dan leukotrin dari endometrium, yang dapat menyebabkan kontraksi yang kuat dan dismenore.

Penelitian yang dilakukan oleh Saadah et al., (2017) menunjukkan bahwa pemberian minuman asam jawa memiliki pengaruh signifikan dalam mengurangi intensitas nyeri dismenorea primer pada remaja putri. Sebanyak 42 responden yang mengalami nyeri dismenorea primer menunjukkan perubahan intensitas nyeri yang signifikan setelah diberikan minuman asam jawa, di mana 13 responden tidak mengalami nyeri lagi, 23 responden mengalami penurunan intensitas nyeri menjadi ringan, 5 responden mengalami penurunan intensitas nyeri menjadi sedang, dan hanya 1 responden

yang masih mengalami nyeri berat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa asam jawa dapat menjadi alternatif pengobatan yang efektif dalam mengurangi nyeri dismenorea primer pada remaja putri. Temuan ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Komakech et al. (2019) yang menyatakan bahwa kandungan dalam asam jawa, terutama pada daging buahnya, dapat membantu mengurangi nyeri haid dengan cara memperlancar peluruhan endometrium selama haid, meningkatkan aliran darah ke uterus, dan mencegah peningkatan kontraksi pada uterus. Oleh karena itu, penggunaan asam jawa dapat menjadi alternatif pengobatan yang alami dan efektif untuk mengurangi nyeri kram menstruasi.

Berdasarkan hasil penelitian uji toksisitas air asam jawa yang dilakukan oleh Iskandar et al. (2017), menyatakan bahwa ekstrak ampas asam jawa relatif aman dan dapat ditoleransi dengan baik pada dosis yang diuji (75, 200, dan 1000 mg/kg bb) selama enam bulan. Tidak ada perubahan signifikan pada berat badan, profil hematologi, dan biokimia klinis pada kelompok yang diuji. Hanya terdapat beberapa perubahan pada berat organ relatif, seperti peningkatan berat ginjal relatif pada tikus jantan dan penurunan berat limpa relatif pada tikus betina, namun perubahan ini tidak signifikan secara klinis. Dengan demikian, berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak ampas asam jawa dapat digunakan sebagai bahan yang relatif aman untuk pengobatan.

KESIMPULAN

Asam jawa memiliki sifat anti-inflamasi dan analgetik yang dapat membantu mengurangi nyeri dan peradangan yang terkait dengan dismenore. Oleh karena itu, asam jawa dapat dijadikan sebagai alternatif terapi yang alami dan efektif untuk mengatasi dismenore. Asam jawa dapat mengatasi nyeri dismenore primer karena kemampuannya menghambat produksi vasopresin dan sintesis prostaglandin dengan memblokir enzim

siklooksigenase (COX), serta menghambat leukotrien dengan memblokir lipooksigenase. Selain itu, asam jawa juga merangsang produksi progesteron yang stabil, yang mengurangi ketegangan pada mulut rahim dan membantu meredakan kontraksi otot rahim. Asam jawa dapat membantu mengurangi nyeri haid dengan memperlancar peluruhan endometrium, meningkatkan aliran darah ke uterus, dan mencegah peningkatan kontraksi pada uterus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan review jurnal ini. Penulis menyadari bahwa review jurnal ini masih jauh dari kata sempurna, namun berkat bantuan dari berbagai pihak, review jurnal ini dapat terselesaikan. Semoga review jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

REFERENSI

- Agustina, W., Arma, N., & Sayekti, P. H. 2023. Efektivitas Pemberian Kunyit Asam terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenore pada Remaja Putri di SMA Negeri 9 Medan Tahun 2022. *Jurnal Maternitas Kebidanan*, 8(1).
- Amalia, R. P., Dinengsih, S., & Kundaryanti, R. 2023. Effect of Tamarind Turmeric Drink on Dysmenorrhea in Women of Reproductive Age. *Midwifery Jurnal Kebidanan*, 9(2). <https://doi.org/10.21070/midwifery.v9i2.168>
- Anggraini, M. A., Lasiaprilianty, I. W., & Danianto, A. 2022. Diagnosis dan tata laksana dismenore primer. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(4), 201-206.
- Anugrahayyu, C. A., Darsini, N., & Sa'adi, A. 2018. Minuman Kedelai (*Glycine max*) dan Kombinasi Asam Jawa (*Tamarindus indica*) dengan Kunyit (*Curcuma domestica*) dalam Mengurangi Nyeri Haid. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 5(1), 1.
- Asroyo, T., Nugraheni, T. P., & Masfiroh, M. A. 2020. Pengaruh Pemberian Minuman Kunyit Asam sebagai Terapi Dismenore Terhadap Penurunan Skala Nyeri. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 4(1). <https://doi.org/10.26751/ijf.v4i1.801>
- Bhadoriya, S. S., Mishra, V., Raut, S., Ganeshpurkar, A., & Jain, S. K. 2022. Anti-inflammatory and Antinociceptive Activities of a Hydroethanolic Extract of *Tamarindus Indica*. *Scientia Pharmaceutica*, 80(3). <https://doi.org/10.3797/scipharm.1110-09>
- Firdausi, H. Z., Putri, S. P., Wardani, W. K., Margasari, H., & Jasmine, K. 2022. Bioaktivitas dari Tanaman Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.). *Indonesian Chemistry and Application Journal*, 5(2), 77-86.
- Hafizhah, P. N., & Ramadhan, G. E. 2023. Pengaruh Pemberian Rebusan Kunyit Asam terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenore pada Remaja di SMA Muhammadiyah 25 Pamulang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Altruistik (JKA)*, 6.
- Iskandar, I., Setiawan, F., Sasongko, L. D. N., & Adnyana, I. K. 2017. Six-month chronic toxicity study of tamarind pulp (*Tamarindus indica* L.) water extract. *Scientia Pharmaceutica*, 85(1). <https://doi.org/10.3390/scipharm85010010>
- Kang, H. J. 2023. Dysmenorrhea. In *Contemporary Endocrinology*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-19443-6_7
- Komakech, R., Kim, Y., Matsabisa, G. M., & Kang, Y. 2019. Anti-inflammatory and analgesic potential of *Tamarindus indica* Linn. (Fabaceae): a narrative review. *Integrative Medicine Research*, 8(3). <https://doi.org/10.1016/j.imr.2019.07.002>
- Mardiana, Farlina, B. F., & Rosidi, A. 2023. Pengaruh Pemberian Rebusan Asam Jawa terhadap Intensitas Dismenore Remaja Putri di SMAN 1 Sukamulia.
- Putri, C. R. H. 2017. Potensi Dan Pemanfaatan *Tamarindus indica* Dalam Berbagai Terapi. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 3(2).
- Rini, P. S., & Tamar, M. 2023. Efektifitas Rebusan Kunyit Asam terhadap Dismenore. *Masker Medika*, 11(2), 314-320. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v11i2.560>
- Saadah, A. A., Setyarini, D. I., & Mardiyanti, T. 2017. Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) dan Intensitas Nyeri Dismenore pada Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 3(2), 57-63.
- Sartiwi, & Hasrinal. 2020. Pemberian Air Rebusan Kunyit Asam (*Curcumin Tamarindus Indica*) terhadap Intesitas Nyeri Haid (Disminore). *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 3(1).

- Suherman, M., Prasetyawati, R., & Ramdani, D. 2020. Skrining Virtual Senyawa Aktif Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap Selektif Inhibitor Siklooksigenase-2. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 11(2). <https://doi.org/10.52434/jfb.v11i2.879>
- Sutrisno, Herawati, V. D., & Muna, W. O. A. P. 2022. Pengaruh Pemberian Minuman Kunyit Asam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenorea. 15.
- Tania, B., Luthfi, A., & Apriza. 2023. Perbandingan Efektivitas Pemberian Air Rebusan Asam Jawa dan Jahe Merah terhadap Penurunan Nyeri Dismenore pada Siswi di SMAN 2 Bangkinang Kota Tahun 2023. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7.
- Ulaa, M., Amanda, D. S., & Murbiah. 2022. Pengaruh Minuman Kunyit Asam Jawa terhadap Dismenore Primer pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 21–26