

REVIEW ARTIKEL: EFEK FARMAKOLOGI MINUMAN KUNYIT (*Curcuma domestica*) ASAM DAN JAHE (*Zingiber officinale*) SEBAGAI PEREDA NYERI DISMENORE PRIMER PADA REMAJA DI INDONESIA

Alisha Z. Salsabila*, Neily Zakiyah

Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran
alisha19004@mail.unpad.ac.id
diserahkan 14/06/2022, diterima 28/11/2022

ABSTRAK

Dismenore primer menjadi salah satu gangguan pada perempuan yang sedang mengalami menstruasi, dimana gejalanya terasa kejang otot pada perut bagian bawah hingga menyebabkan rasa tidak nyaman. Gejala tersebut biasanya berlangsung selama dua hingga tiga hari. Sering kali nyeri tersebut menjadi penyebab ketidakhadiran remaja putri di sekolah. Di negara Indonesia prevalensi dismenore menunjukkan frekuensi yang cukup tinggi, yakni 64,25%, dimana perkiraan tingkat kejadian dismenore primer berkisar 54,89% dan dismenore sekunder 9,36%. Tanaman tradisional yang berpotensi menurunkan nyeri dismenore primer adalah jahe (*Zingiber officinale*) dan kunyit (*Curcuma domestica*). Tujuan dari kajian artikel ini, yaitu untuk mengetahui efek farmakologi dari minuman kunyit asam dan jahe sebagai pereda nyeri dismenore primer pada remaja di Indonesia. Tinjauan literatur ini meneliti kemanjuran minuman kunyit (*Curcuma domestica*) asam dan jahe (*Zingiber officinale*). Data hasil dari tiga publikasi jurnal telah diidentifikasi. Penulis secara independen meninjau artikel dan mengekstrak data yang membandingkan keefektifan kedua tanaman tersebut. Minuman kunyit asam ternyata lebih efektif untuk mengurangi keparahan nyeri daripada minuman jahe. Hal ini dibuktikan dari hasil uji statistik *Mann-Whitney* ketiga publikasi jurnal terlihat selisih mean pengurangan intensitas nyeri antara setelah dan sebelum mengonsumsi minuman kunyit asam lebih tinggi daripada minuman jahe.

Kata Kunci: Dismenore primer, minuman kunyit (*Curcuma domestica*), asam minuman jahe (*Zingiber officinale*)

ABSTRACT

Primary dysmenorrhea is a disorder in women who are menstruating, where the symptoms are cramping pain in the lower abdomen, causing discomfort. The pain usually lasts for two to three days. Often pain is the cause of a girl's absence from school. In Indonesia, the prevalence of menstrual sufferers shows a fairly high frequency, namely 64.25%, where primary menstrual disorders are around 54.89% and secondary menstruation is 9.36%. Traditional plants that can reduce the pain of primary dysmenorrhea are red (Zingiber officinale R.) and turmeric (Curcuma domestica). This review article has a purpose to determine the pharmacological effects of turmeric and red ginger drinks on reducing the intensity of primary dysmenorrheal pain. This literature review examines the efficacy of a mixed drink of turmeric (Curcuma domestica) and red ginger (Zingiber officinale r.). Outcome data from four journal publications have been identified. Independently, authors reviewed articles and extracted data comparing the effectiveness of the two plants. Turmeric acid drink has found more effective in reducing pain than ginger drink. This is supported by evidence that the difference in prices before and after consuming turmeric tamarind drinks is higher than ginger drinks.

Keywords: Primary dysmenorrhea, Acid Turmeric Drink (*Curcuma domestica*), Ginger Drink (*Zingiber officinale*)

PENDAHULUAN

Sejak lama Indonesia dikenal menjadi salah satu negara pengguna obat herbal. Sekitar 1.260 dari 30.000 spesies tumbuhan telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Salim & Munadi, 2017), salah satunya dismenore primer. Dismenore primer adalah keluhan ginekologi yang paling umum dijumpai remaja putri. Gangguan tersebut menjadi penyebab umum ketidakhadiran sekolah (Rahayu, *et al.*, 2019).

Dismenore primer menjadi salah satu gangguan pada perempuan yang sedang mengalami menstruasi. Umumnya, dimulai pada usia remaja mencapai siklus ovulasi, gejalanya rasa nyeri kram pada bagian bawah perut selama menstruasi berlangsung. Gejala tersebut biasanya berlangsung selama dua hingga tiga hari (Utami, *et al.*, 2020).

Pada masa tersebut perasaan sedih, marah, sakit kepala, dan tegang pada payudara memperparah kondisi dismenore, dimana akan mempengaruhi kegiatan sehari-hari dan emosi menjadi tidak stabil (Ammar, 2016).

Data yang dilaporkan oleh *National Health and Nutrition Examination Survey* menunjukkan mulai usia 9 hingga 14 tahun remaja putri di Indonesia mengalami menstruasi pertama (Nurwana, *et al.*, 2017).

Berdasarkan data WHO melaporkan bahwa kejadian dismenore pada remaja berkisar dari 16,8% sampai 81%. Di negara Indonesia prevalensi dismenore menunjukkan frekuensi yang cukup tinggi, yakni 64,25%, dimana perkiraan tingkat kejadian dismenore primer berkisar 54,89% dan dismenore sekunder 9,36% (Agustin, 2018).

Faktor pemicu terjadinya dismenore primer, diantaranya adalah faktor usia di bawah 20 tahun, merokok, pengeluaran darah haid yang banyak, wanita yang mengalami keguguran

janin, status sosial ekonomi, diet ketat, aktivitas fisik, depresi, dan kecemasan. Frekuensi menstruasi yang berlebihan berhubungan dengan peningkatan keparahan dismenore. Berdasarkan asupan makan siswa, tercatat bahwa konsumsi ikan, telur, buah, dan konsumsi anggur yang lebih rendah berkorelasi dengan frekuensi dismenore yang lebih rendah (Sharghi, *et al.*, 2019).

Dismenore berdampak buruk pada kesibukan pribadi remaja baik membatasi kegiatan sosial maupun akademik. Sebuah studi melaporkan bahwa dismenore mempengaruhi enam puluh lima persen aktivitas sehari-hari mahasiswa. Berdasarkan penelitian ini, karakteristik faktor menstruasi yang membatasi kesibukan siswa sehari-hari adalah 93 persen merasakan nyeri kram pada perut bagian bawah, 67 persen perut bengkak, 50 persen iritabilitas, 48 persen depresi, 45 persen nyeri atau payudara lunak, 43 persen sakit punggung, 26 persen gangguan saluran cerna, 24 persen sakit kepala, dan 19 persen kaki bengkak. Selain itu, nyeri dan tekanan menstruasi dapat menyebabkan disabilitas dan merubah peran sosial (Hailemeskel, *et al.*, 2016).

Saat ini penanganan dismenore telah diupayakan dengan terapi obat 51,2%. Selain itu, terapi non-farmakologi seperti memberikan kompres hangat dan relaksasi sekitar 24,7%, dan ada pula yang melakukan pengalihan nyeri sekitar 24,1% (Tsamara, *et al.*, 2020). Terapi lini pertama untuk dismenore primer adalah pemberian obat golongan *Non-Steroidal Anti Inflammatory Drug* (NSAID), seperti ibuprofen dan asam mefenamat dapat diberikan. Efek analgesik obat tersebut dapat meredakan nyeri dengan menekan produksi prostaglandin endometrium sehingga mengurangi kram dan memulihkan kerja uterus. Namun, obat tersebut seringkali meninggalkan efek gangguan gastrointestinal, seperti gastritis (Utari, 2017).

Terapi non-farmakologi dapat melakukan

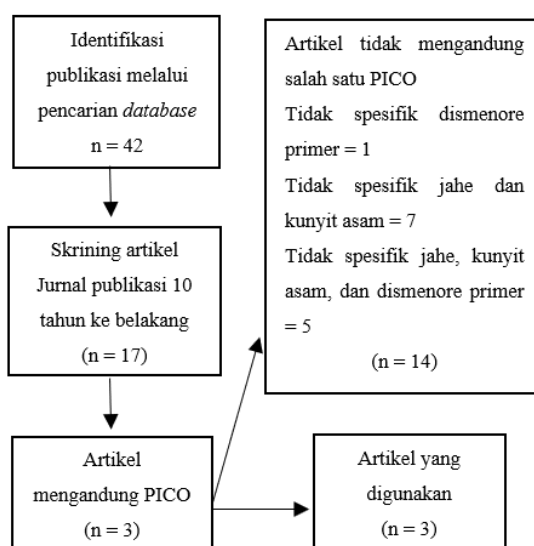
cara seperti berendam di air hangat, kompres air hangat, menghindari stress, pemberian minuman herbal, serta tidur yang cukup (Mariza, 2019). Tanaman tradisional yang diketahui berkhasiat sebagai jahe (*Zingiber officinale* R.) dan kunyit (*Curcuma domestica*) asam. Jahe mengandung senyawa gingerol, shagaol, zingerone, paradol yang berperan sebagai analgesik alami karena mekanisme senyawa tersebut dapat menghambat pembentukan enzim siklooksigenase (COX) (Montazeri, *et al.*, 2012). Kemudian, kunyit memiliki kandungan bioaktif kurkumin dan minyak atsiri, yang berkhasiat sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Kunyit ini biasa dicampur dengan asam untuk meredakan nyeri menstruasi karena campuran keduanya menghasilkan minuman yang kaya akan analgetik dan antiinflamasi. Di dalam buah asam diketahui terdapat senyawa alkaloid, saponin, tannin, sesquiterpene, yang berperan sebagai agen penurun kerja saraf (Anggraeni, 2018).

Berdasarkan permasalahan tersebut penulisan artikel ini bertujuan untuk mengetahui efek farmakologi dari kedua tumbuhan jahe dan kunyit asam sebagai pereda nyeri dismenore primer pada remaja.

METODE

Artikel ini menggunakan metode literature review dengan meninjau literatur pada berbagai database. Pengumpulan data pustaka dilakukan dengan penelusuran publikasi pada situs *Pubmed* dan juga *Google Scholar*. Penelusuran publikasi menggunakan kata kunci dismenore primer, jahe, dan kunyit asam.

Berdasarkan hasil penelusuran tersebut dilakukan skrining berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusinya, yaitu pustaka 10 tahun terakhir (2012-2022) yang berisi informasi mengenai studi efektivitas antara setelah dan sebelum mengonsumsi minuman kunyit asam juga jahe, dengan pustaka yang berskala nasional maupun berskala internasional berupa *original research article* atau *review article*. Kriteria eksklusinya berupa pustaka yang tidak dalam bentuk *full text* serta pustaka yang membahas efek farmakologi *Curcuma domestica* asam terhadap dismenore primer, tetapi tidak memuat efek farmakologi *Zingiber officinale*, dan sebaliknya. Dari hasil penelusuran didapatkan tiga jurnal. Berikut alur pengumpulan pustaka yang digunakan dalam *review* ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pengumpulan Pustaka

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seleksi Studi

Hasil pencarian dari *database* elektronik adalah artikel ilmiah berjumlah 42 artikel (tidak ada duplikasi). Setelah menyaring judul dan

abstrak beserta kata kunci yang berkaitan, terdapat studi masuk ke inklusi serta untuk final, tiga studi dimasukkan dalam *review* ini. Karakteristik studi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak n-Heksan

Referensi	Karakteristik Studi	Kesimpulan
Sugiharti & Sundari, 2018	- Mahasiswi STIKES Harapan Bangsa Program Studi Kebidanan Purwokerto yang menderita dismenore primer sebanyak 60 orang, yang dibagi rata menjadi dua kelompok responden, yaitu responden minuman kunyit asam sebanyak 30 orang dan responden minuman jahe sebanyak 30 orang. Responden diambil secara <i>purpose sampling</i>. - Desain metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>non randomized control group pretest posttest design</i> dengan metode <i>quasy experiment</i>. - Penelitian ini mengukur skala nyeri haid primer 15 menit setelah dan sebelum perlakuan intervensi. Hasil perolehan skala nyeri diukur menggunakan <i>numerical rating scale</i> (NRS), yang kemudian dianalisis menggunakan <i>paire t-test</i> dan <i>independent t-test</i>.	Efektivitas menurunkan nyeri dismenore primer dari pemberian minuman kunyit asam lebih tinggi daripada minuman jahe, dengan <i>p-value</i> sebesar 0,0001 ($\alpha < 0,05$).
Pangestui, <i>et al.</i> , 2020	- Santriwati remaja Pesantren Nurul Jadid Kumpai Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat, yang berjumlah 20 orang. Responden diambil secara <i>purposive sampling</i>. - Metode penelitian ini menggunakan <i>Two grup pretest posttest</i> dengan metode <i>quasy experiment</i>. - Penelitian ini terbagi menjadi dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah pemberian kunyit asam dan jahe sebagai variabel yang menurunkan nyeri dismenore primer, sedangkan variabel terikat adalah skala nyeri dismenore primer. Hasil data dianalisis menggunakan komputer secara univariat.	Efek pereda nyeri dari pemberian minuman kunyit asam lebih efektif daripada minuman jahe, dengan <i>p-value</i> keduanya sebesar 0,000 ($\alpha < 0,05$).
Suryati, <i>et al.</i> , 2020	- Siswi SMAN 5 Cimahi yang mengalami dism dengan jumlah 32 orang, subyek penelitian diklasifikan menjadi dua kelompok dengan perlakuan yang berbeda. Kelompok pertama adalah siswi yang menerima minuman kunyit asam dan kelompok kedua adalah siswi yang menerima minuman jahe. Masing-masing kelompok berisi 16 orang. Pemilihan responden dilakukan dengan teknik <i>purposive sampling</i>. - Metode penelitian ini menggunakan <i>non-equivalent with control group design</i> dengan metode <i>quasy experiment</i>. - Observasi ini mengukur skala nyeri haid primer 15 menit setelah dan sebelum perlakuan. Hasil perolehan skala nyeri diukur menggunakan <i>numerical rating scale</i> (NRS), yang kemudian dianalisis menggunakan <i>independent t-test</i>, yang akan membandingkan perbedaan rerata atau <i>mean</i> dari dua kelompok.	Pemberian minuman kunyit asam dan minuman jahe dapat menurunkan skala nyeri dismenore primer, tetapi tidak ada yang signifikan lebih efektif karena <i>p-value</i> yang diperoleh $> 0,05$, yaitu sebesar 0,614.

Tabel 2. Nilai Mean Skala Nyeri Studi

Kelompok Perawatan	Mean Skala Nyeri	Selisih Mean Skala Nyeri	P-Value	Referensi	
Jahe					
Sebelum	5,23	2,4	0,0001	Sugiharti & Sundari, 2018	
Sesudah	2,80				
Kunyit Asam					
Sebelum	5,53	2,6	0,0001		
Sesudah	2,93				
Jahe					
Sebelum	3,7	1,2	0,000	Pangestui, et al., 2020	
Sesudah	2,5				
Kunyit Asam					
Sebelum	4,3	1,8	0,000		
Sesudah	2,5				
Jahe					
Sebelum	5,50	2	0,614	Suryati, et al., 2020	
Sesudah	3,50				
Kunyit Asam					
Sebelum	6,44	3	0,614		
Sesudah	3,44				

Review ini membandingkan hasil dari beberapa studi literatur yang dilakukan di kabupaten yang berbeda-beda di negara Indonesia, seperti Cimahi, Purwokerto, dan Kubu Raya. Dari hasil tiga publikasi jurnal yang memenuhi kriteria inklusi didapatkan informasi mengenai efek farmakologi, khususnya efektivitas minuman kunyit asam dan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri dismenore primer pada usia remaja. Sejauh pengetahuan penulis, belum terdapat evaluasi *rapid review* mengenai artikel ilmiah pemanfaatan kunyit asam dan jahe terhadap dismenore primer usia remaja di Indonesia. Maka dari itu, tujuan dari *review* ini adalah untuk meninjau efektivitas pilihan terapi non-farmakologi kedua tanaman untuk penderita dismenore primer usia remaja di Indonesia ke depannya.

Signifikansi statistik dinilai melalui uji *Mann-Whitney*. Dimana *p-value* yang dinyatakan

signifikan, yakni kurang dari 0,05 (Ulaa, *et al.*, 2022).

Hasil observasi yang dilakukan oleh Sugiharti & Sundari (2018) memperlihatkan bahwa minuman kunyit asam memiliki pengaruh yang lebih besar dalam penurunan nyeri dismenore primer dibandingkan minuman jahe, dengan nilai selisih mean pemberian minuman kunyit asam dan jahe sebesar 2,6 dan 2,4 dengan *p-value* 0,0001.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Suryati, *et al.*, (2020) remaja putri di SMAN 5 Cimahi lebih mendapatkan efek penurunan intensitas nyeri setelah mengonsumsi minuman kunyit asam. Hal ini dibuktikan dari selisih mean penurunan nyeri haid yang signifikan, yaitu sebesar 3,00, sedangkan pada pemberian minuman jahe didapatkan selisih *mean*, sebesar 2,00. Dimana efek penurunan dismenore primer

kurang maksimal. Namun, hasil nilai *p-value* di atas batas rentang signifikan, yaitu sebesar 0,614.

Penelitian telah dilakukan oleh Pangestui, *et al.*, (2020) dengan metode *quasy experiment* melaporkan bahwa nilai mean frekuensi nyeri dismenore primer setelah diberikan minuman kunyit asam adalah 2,5, dimana terjadi penurunan sekitar 1,8 dari sebelumnya ($p = 0,000$), sementara nilai *mean* sesudah pemberian minuman jahe adalah 2,5 dengan selisih *mean* 1,2 ($p = 0,000$) sehingga dapat disampaikan selisih mean pemberian minuman kunyit asam lebih besar yang menunjukkan bahwa kunyit asam lebih efektif untuk menurunkan gejala nyeri tersebut.

Efektivitas Kunyit Asam sebagai Penurun Tingkat Nyeri Dismenore Primer

Pengkajian tiga penelitian tersebut menunjukkan hasil yang seragam, dimana nilai mean minuman kunyit asam lebih tinggi dibanding minuman jahe.

Penelitian telah dilakukan mengenai efek kurkumin pada nyeri menstruasi. Di Indonesia kunyit asam dijadikan jamu di beberapa wilayah Indonesia, khususnya pulau Jawa. Bahan alami yang terkandung dalam kunyit, berupa kurkumin membantu aktivitas enzim siklogenase (COX) mengalami penurunan sehingga menekan terjadinya pelepasan prostaglandin dan mengurangi vasospasme dalam uterus saat haid (Hamdayani, 2018).

Kurkumin memiliki bahan aktif yang berfungsi sebagai antioksidan, antiinflamasi dan analgesik (Widiawati, *et al.*, 2018). Khasiat jamu ini telah dibuktikan dengan menggunakan metode statistik. Semua penelitian menyimpulkan bahwa obat herbal efektif dalam mengurangi tingkat nyeri primer dismenore, dan menganjurkan minum jamu sebelum dan selama menstruasi.

Khasiat lainnya juga ditemukan dalam

publikasi jurnal yang dilakukan oleh Khayat, *et. al.*, (2015) menyatakan bahwa kurkumin dapat juga mengurangi gejala yang ditimbulkan sebelum menstruasi dan tidak ada efek sementara. Selain itu, efek antiinflamasi dari kurkumin dapat digunakan sebagai alternatif untuk obat antidepresan.

Khasiat lain kurkumin lainnya telah ditemukan pada penelitian oleh Hewlings & Kalman (2017), disebutkan kurkumin membantu dalam proses oksidatif dan kondisi inflamasi, sindrom metabolik, artritis, kecemasan, hiperlipidemia, meningkatkan pemulihan karena peradangan dan nyeri otot yang disebabkan oleh olahraga.

Kunyit juga diketahui memiliki efek farmakologi mengurangi stress dan menenangkan badan akibat rasa nyeri, khasiat ini didapat dari fungsi kunyit sebagai analgesik. Selain itu, minuman kunyit asam mampu meredakan nyeri karena merangsang hormon endorfin juga serotonin pada sistem saraf (Amelia, *et al.*, 2020).

Efektivitas Jahe sebagai Pereda Nyeri Dismenore Primer

Kandungan alami utama dalam jahe, berupa shagaol dan gingerol. Zat tersebut diketahui mampu menekan rasa sakit akibat kontraksi uterus. Selain itu, efek analgesik jahe bisa memblokir kerja enzim siklus siklooksigenase (COX) sehingga mengurangi inflamasi yang terjadi akibat pelepasan prostaglandin terhambat.

Hal tersebut diperkuat dengan artikel Siagian dan Ritonga (2021), yang berjudul pengaruh pemberian minuman jahe terhadap intensitas nyeri menstruasi pada mahasiswa mahasiswi di program studi S1 farmasi Universitas Imelda Medan, penurunan nyeri dismenore ringan dialami mayoritas mahasiswa. Hal ini berkaitan dengan kandungan jahe, yang berperan memblokir

aktivitas enzim siklooksigenase (COX) hingga prostaglandin yang dilepaskan terhambat dan nyeri kram berkurang.

Jahe telah banyak digunakan sebagai obat dalam pengobatan tradisional. Dua kandungan kimiadalamjahe,yakni[6]-Gingeroldan1-dehidro-3-dihidro-[10]-gingerdion memiliki aktivitas analgesika sebagai penghambat prostaglandin dengan memblokir jalur siklooksigenase (COX). Dalam buku Ibnu Sina yang berjudul *The Canon of Medicine* telah tercatat jahe digunakan untuk pengobatan dismenore primer.

Hal ini ditunjang oleh penelitian Anggraeni, *et al.*, (2016), mengenai efektivitas jahe untuk meredakan dismenore primer, yang menemukan bahwa efektivitas jahe dalam mengurangi dismenore primer.

Dalam penelitian lain menunjukkan bahwa jahe mempunyai efek antiprostaglandin dimana khasiatnya mirip dengan obat golongan NSAID, yaitu asam mefenamat dan ibuprofen (Rondanelli, *et al.*, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil dua dari tiga studi literatur yang berkaitan dengan minuman jahe dan kunyit asam terhadap dismenore primer usia remaja di Indonesia ditemukan bahwa kunyit, yang biasanya dicampur dengan asam lebih efektif dalam meredakan gejala nyeri dismenore primer dibanding jahe. Nyeri haid berkaitan dengan kadar prostaglandin, apabila semakin banyak produksi prostaglandin maka nyeri akan semakin berat karena intensitas uterus berkontraksi semakin kuat. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi etiologi dismenore primer secara lebih komprehensif. Selain itu, mekanisme jahe dan kunyit asam untuk meredakan nyeri haid atau dismenore primer juga perlu ditelusuri lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT, review artikel ini dapat terselesaikan. Terima kasih kepada Bapak Apt. Rizky Abdulah, Ph.D sebagai dosen mata kuliah metodologi riset, yang telah membagikan ilmunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, M. (2018). Hubungan Antara Tingkat Dismenore Dengan Tingkat Stres Pada. *Jurnal Afiat*, 4(2), 603-612.
- Amelia, S., Juwita, F., & Fajriyah, A. (2020). Pengaruh Pemberian Kunyit Asam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid. *Indonesian Journal Of Midwifery*, 3(2), 143-150.
- Ammar, U. R. (2016). Faktor Risiko Dismenore Primer Pada Wanita Usia Subur Di Kelurahan Ploso Kecamatan Tambaksari Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1), 37-49.
- Anggraeni, R. M., Prasetyanti, D. K., & Aminah, S. (2016). Efektivitas Pemberian Jahe Dan Kunyit Asam Terhadap Penurunan Dismenorea Pada Remaja Putri Di Asrama Abim Kecamatan Mojoroto Kota Kediri Tahun 2016. *Jurnal Universitas Kediri*, 1(1), 1-7.
- Hailemeskel, S., Demissie, A., & Assefa, N. (2016). Hailemeskel, S., Demissiprimary Dysmenorrhea Magnitude, Associated Risk Factors, And Its Effect On Academic Performance: Evidence From Female University Students In Ethiopia. *International Journal Of Women's Health*. 489-496, 8(1), 489-496.
- Hamdayani, D. (2018). Pengaruh Pemberian Minuman Kunyit Asam Terhadap Penurunan Dismenore Primer Pada Mahasiswi Tingkat Ii Prodi S1 Keperawatan

- Stikes Mercubaktijaya Padang. *Menara Ilmu*, Xii(Ii), 23-29.
- Hewlings, S., & Khalman, D. (2017). Curcumin: A Review Of Its Effect On Human Health. *Foods*, 6(10), 92.
- Khayat, S., Fanaei, H., & Kheirkhah, Z. B. (2015). Curcumin Attenuates Severity Of Premenstrual Syndrome Symptoms: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Complementary Therapies In Medicine*, 23(3), 318-324.
- Mariza, A., & Sunarsih. (2019). Manfaat Minuman Jahe Merah Dalam Mengurangi Dismenorea Primer. *Jurnal Kebidanan*, 1, 39-42.
- Montazeri, A., Huseini, H., Kianbakht, S., Naseri, M., & Rahnama, P. (2012). Effect Of Zingiber Officinale R. Rhizomes (Ginger) On Pain Relief In Primary Dysmenorrhea: A Placebo Randomized Trial. *Bmc Complement Altern Med*, 12, 92-98.
- Nurwana, Sabilu, Y., & Fachlevy, A. F. (2017). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Disminorea Pada Remaja Putri Di Sma. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1-14.
- Pangestui, J. F., Kartina, D., & Fatonah, O. A. (2020). Efektifitas Pemberian Minuman Kunyit Asam Dan Air Jahe Terhadap Penurunan Dismenorea Primer Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren Nurul Jadid Kumpai Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Kebidanan Khatulistiwa*, 6(1), 48-55.
- Rahayu, R., Patimah, S., & Rohmatin, E. (2019). Pengaruh Minuman Jahe Merah Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenorea Primer Pada Siswikelas Viii Di Smpn 10 Tasikmalayatahun 2018. *Midwife Journal*, 5(2), 25-35.
- Rondanelli, M., Fossari, F., Vecchio, V., Gasparri, C., Peroni, G., Spadaccini, D., . . . Perna, S. (2020). Clinical Trials On Pain Lowering Effect Of Ginger: A Narrative Review. *Phytotherapy Research : Ptr*, 34(11), 2843-2856.
- Salim, Z., & Munadi, E. (2017). *Info Komoditi Tanaman Obat*. Jakarta: Badan Pengkajian Dan Pengembangan Perdagangan.
- Sharghi, M., Mansurkhani, S. M., Larky, D. A., Kooti, W., Niksefat, M., Firoozbakht, M., & Jouybari, L. (2019). An Update And Systematic Review On The Treatment Of Primary Dysmenorrhea. *Jbra Assisted Reproduction*, 23(1), 51-57.
- Siagian, H. S., & Ritonga, M. (2021). Pengaruh Minuman Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe Var. Rubrum) Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenorea Primer Pada Mahasiswi Di Program Studi S1 Farmasi Universitas Imelda Medan. *Jifi (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 55(1), 11-15.
- Sugiharti, R. K., & Sundari, R. I. (2018). Efektivitas Minuman Kunyit Asam Dan Rempah Jahe Asam Terhadap. *Medisains Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 16(2), 55-59.
- Suryati, Y., Yuniarti, S., Hatuti, D., & Handayani, T. (2020). Efektifitas Antara Minuman Kunyit Asam Dan Minuman Jahe. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Penelitian & Pengabdian Masyarakat Ii "Tantangan Dan Inovasi Kesehatan Di Era Society 5.0"* (Pp. 267-275). Bandung: Issn: 2654-5411.
- Tsamara, G., Raharjo, W., & Putri, E. A. (2020). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran universitas Tanjungpura. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (Jnik)*, 2(3), 130-

- 140.
- Ulaa, M., Murbiah, M., & Amanda, D. (2022). Pengaruh Minuman Kunyit Asam Jawa Terhadap Dismenore Primer Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 21-26.
- Utami, R. B., Damayanti, D. F., & Rodiah, D. (2020). The Effectiveness Of Curcuma Longa Drink Indecreasing The Intensity Of Dysmenorrhea. *Biomedical And Pharmacology Journal*, 13(4), 22055-2060.
- Utari, M. D. (2017). Pengaruh Pemberian Ramuan Jahe Terhadap Nyeri Haid Mahasiswi Stikes Pmc Tahun 2015. *Jurnal Ipteks Terapan*, 7(3), 257-264.
- Widiatami, T., Widyawati, M. N., & Admini, A. (2018). Study Literature Tentang Pemberian Minuman Kunyit Asam Terhadap Tingkat Nyeri Menstruasi Pada Remaja Putri [Literature Study For Curcumin Tamarind On Menstrual Pain Levels In Young Women]. *Jurnal Kebidanan*, 8(2), 139-144.