

PENGARUH KONSUMSI JAHE TERHADAP NYERI DISMENORE PRIMER PADA WANITA USIA SUBUR

Anisa Fitrianti Alawiyah¹⁾

¹⁾, Program Studi Kebidanan Malang, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Jl. Besar Ijen 77C, Oro-Oro Dowo, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65163, fitrianisha20@gmail.com

Article history

Received : 23 Desember 2021

Revised : 26 September 2022

Accepted : 28 September 2022

*Corresponding author

Anisa Fitrianti Alawiyah

Email : corresponding author

Abstrak

Dismenore menjadi salah satu penyebab ketidaknyamanan wanita saat berlangsungnya menstruasi. Ketidaknyamanan ini akan menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari. Dismenore primer dapat diatasi dengan pemberian terapi non farmakologis yaitu rempah jahe. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi jahe terhadap nyeri dismenore pada wanita usia subur. Desain penelitian ini menggunakan *Literature Review* yang didapatkan dari 3 database yaitu Pubmed, Wiley, dan Google Scholar dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kata kunci dalam Bahasa Inggris yang digunakan dalam pencarian literatur: "*Ginger*", "*Zingiber officinale*", "*Dysmenorrhea*", "*Diet therapy*", "*Ginger for dysmenorrhea*". Kata Kunci dalam Bahasa Indonesia yang digunakan dalam pencarian literatur: "Jahe terhadap dismenore", "Obat herbal terhadap dismenore". **Hasil:** dari 15 jurnal yang ditemukan, semua jurnal menunjukkan adanya pengaruh konsumsi jahe dalam mengurangi nyeri dismenore. Jahe sebagai Pereda nyeri yang sangat signifikan dan dalam beberapa studi juga menggunakan analgesic sebagai perbandingan. Jahe efektif dalam mengurangi dismenore namun dengan menggunakan dosis yang berbeda-beda. **Kesimpulan:** jahe dapat mengurangi dismenore dan dapat digunakan sebagai alternatif obat herbal dalam mengatasi dismenore. Namun dari semua jurnal walaupun terbukti jika jahe dapat mengurangi nyeri dismenore, tidak terdapat bukti yang dapat digunakan untuk meyakinkan suatu kemanjuran dosis yang digunakan karena tidak terdapat perbedaan yang jelas dalam keefektifitasan antar dosis.

Kata Kunci : Dismenore Primer; Jahe; Wanita Usia Subur

Abstract

Dysmenorrhea is one of the causes of women's discomfort during menstruation. This discomfort will cause disruption of daily activities. Dysmenorrhea can be overcome by giving non-pharmacological therapy, namely ginger. The purpose of this study was to determine the effect of ginger consumption on dysmenorrhea pain in women of childbearing age. This research design uses a Literature Review obtained from 3 databases, namely Pubmed, Wiley, and Google Scholar using inclusion and exclusion criteria. Key words in English used in the literature search: "*Ginger*", "*Zingiber officinale*", "*Dysmenorrhea*", "*Diet therapy*", "*Ginger for dysmenorrhea*". Keywords in Indonesian used in the literature search: "Ginger against dysmenorrhea", "Herbal medicine against dysmenorrhea". From 15 journals found, all journals showed the effect of ginger consumption in reducing dysmenorrhea pain. Ginger as a very significant pain reliever and in some studies also used analgesics as a comparison. Ginger is effective in reducing dysmenorrhea but at different doses. Ginger can reduce dysmenorrhea and can be used as an alternative herbal medicine in overcoming dysmenorrhea. However, from all journals, although it is proven that ginger can reduce dysmenorrhea

pain, there is no evidence that can be used to convince an efficacy of the dose used because there is no clear difference in effectiveness between doses.

Keywords : *Primary Dysmenorrhea; Ginger; Women in Reproductive Age*

PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan proses peluruhan dinding rahim yang ditandai dengan pendarahan yang terjadi secara siklik dan dialami oleh wanita usia reproduktif yang akan terjadi secara berulang pada tiap bulan, kecuali apabila terjadi kehamilan. Menstruasi yang terjadi setiap bulan memiliki dampak bagi wanita yaitu adanya ketidaknyamanan fisik ketika menjelang, selama, dan atau sesudah menstruasi. Ketidaknyamanan yang muncul saat menstruasi yaitu payudara terasa berat, penuh, membesar dan nyeri saat ditekan, nyeri punggung, munculnya jerawat, sensitivitas meningkat, dan kram uterus yang menimbulkan nyeri menstruasi (Bobak, 2010).

Ketidaknyamanan yang paling sering dirasakan ketika menstruasi adalah nyeri menstruasi atau biasa disebut dismenore atau orang awam menyebutnya dengan dilepen. Ciri-ciri wanita mengalami dismenore ketika menstruasi yaitu adanya nyeri atau kram yang dirasakan sekitar daerah perut bagian bawah dan dapat menjalar ke punggung. Dismenore merupakan suatu keadaan simptomatik yang menyebabkan nyeri pada abdomen, kram, dan sakit pada bagian punggung. Wanita yang mengalami menstruasi terkadang mengalami dismenore yang berbeda derajatnya mulai dari nyeri ringan, sedang, hingga berat (Ramli & Santy, 2017).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan prevalensi wanita di dunia yang mengalami menstruasi juga mengalami kejadian dismenore sebesar 1.769.425 jiwa (90%) dengan 10-15% wanita mengalami

dismenore berat (A. Rahayu et al., 2017). Menurut Calis (2017), menyebutkan dalam sebuah studi epidemiologi di Amerika Serikat prevalensi wanita mengalami dismenore sekitar 90% dengan 10-15% mengalami dismenore berat yang mengakibatkan wanita tidak mampu melakukan kegiatannya sehari-hari. Pada remaja dengan rentang usia 12-17 tahun mengalami dismenore dengan prevalensi 59,7% diantaranya 12% menggambarkan nyeri berat, 37% nyeri sedang, dan 49% nyeri ringan (Dahlan & Syahminan, 2017). Studi epidemiologi di Mesir menunjukkan angka kejadian dismenore pada remaja perempuan sebesar 75% yang menyebabkan angka ketidakhadiran di sekolah mencapai 20,3% (Laila, 2011). Prevalensi dismenore di Indonesia sebesar 107.673 wanita atau sekitar 64,25% dengan 59,671 (54,89%) wanita mengalami dismenore primer dan 9.496 (9,36%) wanita mengalami dismenore sekunder (Syaiful & Naftalin, 2018). Prevalensi dismenore di Kota Malang mencapai 58% dan sebanyak 20% dilaporkan mengganggu aktivitas sehari-hari (Ama Suban et al., 2017).

Dismenore dapat disebabkan dua faktor, yaitu dismenore primer yang terjadi mulai dari pertama kali menstruasi (menarche) sampai usia 25 tahun dan dismenore sekunder. Dismenore primer terjadi pada saat hari pertama atau kedua menstruasi yang disebabkan oleh jumlah prostaglandin yang tinggi pada endometrium. Pengaruh prostaglandin yang tinggi selama fase luteal pada siklus menstruasi, menyebabkan kontraksi myometrium yang kuat dan dapat menyempitkan pembuluh darah yang menyebabkan iskemia, disintegrasi, peradangan, dan nyeri (Morgan, 2009).

Sedangkan dismenore sekunder terjadi akibat kondisi patologis seperti endometriosis, salpingitis, adanya kelainan pada rongga uterus, dan lain lain (Sugiharti & Sundari, 2018).

Dismenore dapat ditangani dengan memberikan terapi farmakologis atau non farmakologis. Terapi farmakologis yaitu dengan memberikan obat golongan NSAID (*Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs*) yang dapat mengurangi nyeri dengan cara menghalangi prostaglandin yang menjadi penyebab nyeri. Terapi ini dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya terhadap organ tubuh lainnya seperti nyeri lambung atau resiko kerusakan ginjal. Kemudian terapi non-farmakologis meliputi pengaturan posisi, kompres hangat, olahraga, relaksasi, dan pemberian ramuan herbal (Sugiharti, 2017). Pemberian ramuan herbal ini diberikan menggunakan obat tradisional yang berbahan dasar tanaman. Salah satu tanaman yang dapat mengurangi dismenore adalah jahe (*Zingibers officinale*). Jahe merupakan tanaman yang memiliki efek farmakologi dan fisiologi seperti antioksidan, antiinflamasi, analgesic, antikarsinogenik, non toksik, dan non mutagenik (Sugiharti & Sundari, 2018).

Jahe mengandung senyawa kimia seperti gingerol, shogaol, dan zingerone yang dapat memberikan efek farmakologi dan fisiologi. jahe banyak mengandung senyawa gingerol yang telah terbukti sebagai antipiretik, antitusif, hipotensif, antiinflamasi, dan analgesic. Jahe juga mengandung 3-7% golongan senyawa fenol seperti flavonoid dan alkaloid. Alkaloid dalam jahe mampu menghambat sintesis dan pelepasan leukotrien sehingga dapat mengurangi rasa nyeri (Febriani et al., 2018). Hipoksia jaringan dan terdapat stress oksidatif yang disebabkan kontraksi myometrium yang kuat akan menimbulkan gangguan membrane sel sehingga akan merangsang enzim

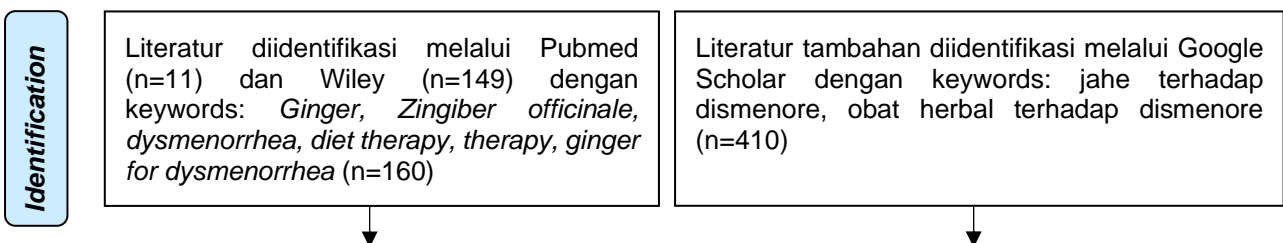
siklooksigenase dalam memproduksi prostaglandin yang dapat menimbulkan dismenore. Kandungan jahe yaitu oleoresin pada jahe berfungsi sebagai antiinflamasi yang menghambat enzim siklooksigenase dalam produksi prostaglandin dan terdapat gingerol dan shogaol yang berfungsi sebagai antioksidan yang mampu menstabilkan radikal bebas dengan memberikan atom hydrogen secara cepat pada radikal bebas (Herlinadiyaningsih, 2016).

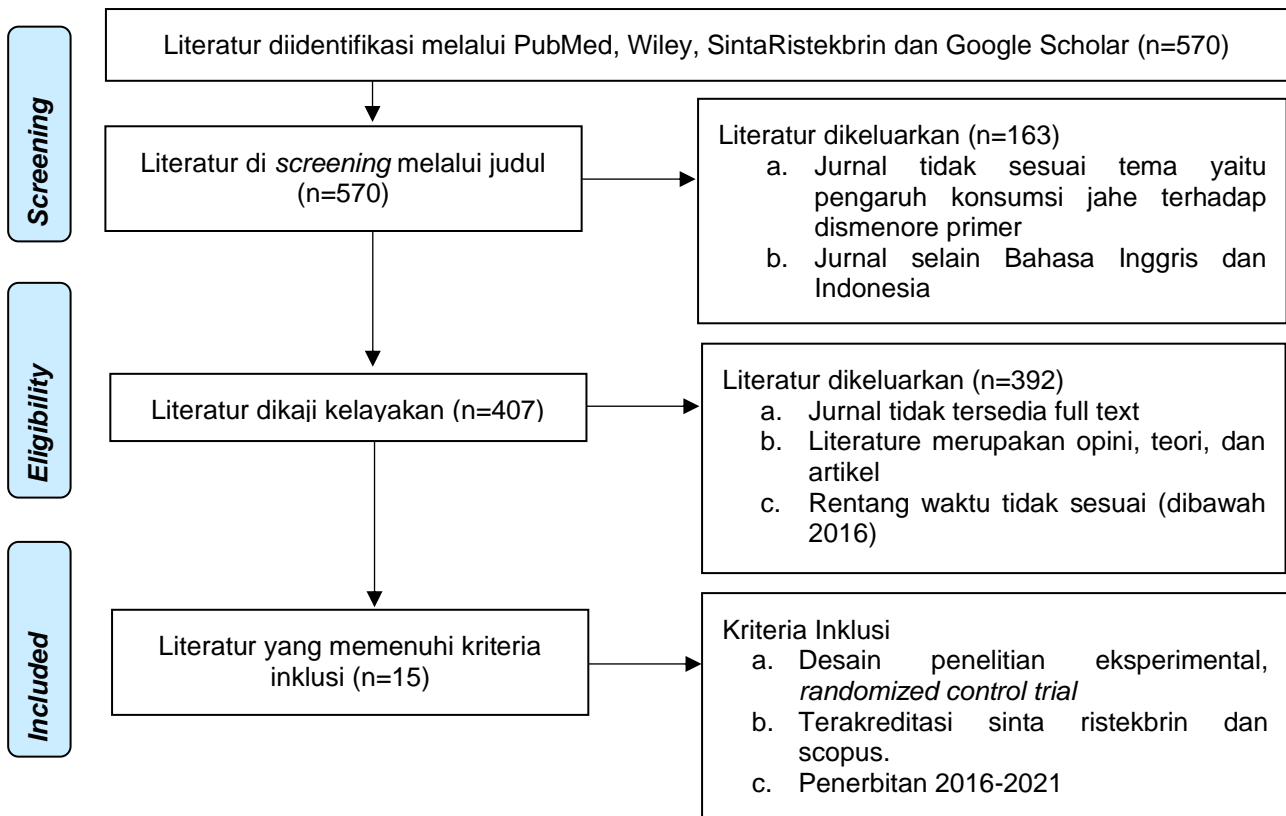
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Adib Rad et al. pada penelitiannya pada tahun 2018 dipaparkan hasil penelitian yang dilakukan pada 168 responden dengan kriteria wanita dengan nyeri dismenore primer memiliki hasil bahwa jahe dapat menurunkan nyeri dismenore dari 7,12 menjadi 3,10. Dismenore merupakan salah satu masalah yang dialami pada wanita usia subur yang termasuk dalam kewenangan bidan dalam memberikan asuhan. Maka dari itu selaku tenaga kesehatan yang berfokus pada pemberdayaan wanita, seorang bidan harus bisa memberikan edukasi dalam mengatasi ketidaknyamanan yang dialami para wanita khususnya dalam mengatasi dismenore dengan memberikan terapi herbal dari tanaman jahe. Dari latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan studi literatur bagaimana konsumsi jahe bekerja dalam menurunkan nyeri dismenore primer.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Traditional Literatur Review*. Studi *Literatur Review* adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan studi telaah terhadap hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan masalah yang akan dipecahkan atau dibahas. (Nazir, 2013).

Tabel 1. Tabel Proses Pencarian Jurnal





Kriteria Inklusi & Eksklusi

- a. Kriteria Inklusi
 - 1) Jurnal dapat diakses atau jurnal *full text*.
 - 2) Judul jurnal sesuai dengan topik yaitu pengaruh jahe terhadap nyeri dismenore primer pada wanita usia subur.
 - 3) Jurnal nasional terindek Sinta dan jurnal internasional terindek Scopus.
 - 4) Penerbitan jurnal 5 tahun terakhir (2016-2021).
 - 5) Bahasa yang digunakan menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
- b. Kriteria Eksklusi
 - 1) Jurnal menggunakan desain *systematic review* dan meta analisis.
 - 2) Jurnal menggunakan subjek wanita dengan dismenore sekunder.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam studi literature ditemukan 14 literatur menyebutkan bahwa jahe mengandung senyawa gingerol yang mampu memblokir prostaglandin. Menurut Omidvar et al. (2019), menjelaskan bahwa jahe dapat menghambat jalur siklooksigenase dan lipooksigenase dalam sintesis prostaglandin sehingga akan menimbulkan efek antiinflamasi dan antioksidan. Hal tersebut serupa dengan pernyataan Adib Rad et al. (2018); Amelia & Maharani (2017); Herlinadiyaningsih (2016); Jubaedah et al. (2019); Kostania et al. (2016); Pakniat et al. (2019); T. G. Rahayu (2019); Rahmawati (2018); Ramli & Santy (2017); Sugiharti (2017); Suparmi et al. (2016). Kemudian Sugiharti (2018) menjelaskan bahwa jahe memiliki efektivitasan yang sama dengan asam mefenamat dan ibu profen dalam mengurangi nyeri dismenore primer dimana ibuprofen dikenal sangat cepat dan efektif diserap setelah pemberian peroral, kerja dari jahe dan ibu profen sama yaitu dengan menghambat sintesis prostaglandin.

Sedangkan menurut Shirvani et al. (2017), menyebutkan bahwa jahe memiliki efek menurunkan endotelin dan peningkatan nitrous oxide yang menyebabkan perluasan pembuluh darah yang akan meningkatkan sirkulasi darah dan jahe akan mengaktifkan reseptor endorphin dengan menghambat sintesis tromboksan dan menekan hiper-aktivitas neuroadrenergik sehingga terjadi penurunan nyeri dismenore.

Pengaruh Jahe terhadap Dismenore Primer

Nyeri menstruasi atau dalam medis disebut dismenoreia merupakan nyeri yang terjadi karena adanya kontraksi disritmik miometrium dengan menimbulkan lebih dari satu gejala mulai dari nyeri ringan sampai berat. Dismenore terjadi biasanya ketika menjelang, selama, atau sesudah menstruasi yang dapat mengakibatkan gangguan aktivitas dan dianjurkan beristirahat. Studi literature yang dilakukan dari 15 literature, semua literature menunjukkan adanya pengaruh jahe terhadap penurunan nyeri dismenore. Literatur memberikan bukti bahwa jahe dapat memperbaiki nyeri dismenore pada wanita. Jahe sebagai pereda nyeri yang sangat signifikan dan dalam beberapa studi juga menggunakan analgesik sebagai pembanding dan dapat disimpulkan jika jahe sama efektifnya dengan pengobatan analgesik. Penelitian (Xu et al., 2020) menjelaskan bahwa jahe dapat mengurangi nyeri dismenore karena mengandung berbagai zat bermanfaat seperti gingerol, asam lemak bebas, karbohidrat, dan protein. Jahe dilaporkan memiliki efek analgesic dan antiinflamasi dengan menghambat leukotriene dan sintesis prostaglandin dengan menekan COX, khasiat yang sama seperti ibuprofen, asam mefenamat, dan nofaven maka jahe dapat meredakan nyeri dismenore primer pada wanita. Menurut (Daily et al., 2015) menjelaskan jika jahe dapat diserap dengan baik oleh tubuh, satu jam setelah mengkonsumsi jahe secara oral akan membuat jahe bekerja dengan komponen utamanya yaitu 6-shogaol, 10-gingerol, 6-gingerol, dan 8-gingerol yang terdeteksi dalam plasma manusia, kemudian pada 48 – 60 jam 6-gingerol dan 6-shogaol akan diekskresikan ke dalam empedu dan beberapa ke dalam urin.

Dosis Jahe terhadap Dismenore Primer

Dari 15 jurnal yang dikaji memberikan dosis jahe yang berbeda-beda. Enam studi (Adib Rad et al. (2018); Omidvar et al. (2019); Shirvani et al. (2017); Pakniat et al. (2016); Kostania et al. (2016); Suparmi et al. (2016)) menggunakan kapsul yang berisi bubuk jahe 200mg, 250mg, 500mg, dan 1000mg, terdapat 2 studi (Herlinadiyaningsih, 2016); Amelia & Maharani, 2017) menggunakan bubuk jahe yang dilarutkan dalam air panas, terdapat 2 studi (Ramli & Santy, 2017; Rahayu et al., 2019) menggunakan jahe yang direbus dengan air, terdapat 2 studi (Sugiharti & Sundari, 2018; Sugiharti, 2017) menggunakan minuman jahe tanpa disertai cara pembuatannya, terdapat 1 studi (Jubaedah et al., 2017)) menggunakan dodol yang dicampur dengan jahe, dan 1 studi menggunakan jahe tanpa disertai cara penyajiannya.

Dari semua jurnal walaupun terbukti jika jahe dapat mengurangi nyeri dismenore tetapi tidak terdapat bukti yang dapat digunakan untuk meyakinkan suatu kemanjuran dosis yang digunakan karena tidak terdapat perbedaan yang jelas dalam keefektivitas antar dosis.

Interval Pemberian Jahe terhadap Dismenore Primer

Hasil penelitian dari 15 studi yang dikaji menunjukkan jahe efektif dalam mengurangi dismenore dengan menggunakan dosis yang berbeda-beda. Beberapa penelitian dilakukan selama satu sampai tiga siklus menstruasi dimana hasil nyeri menstruasi menurun tajam apabila dibandingkan dengan siklus pertama (Adib Rad et al., 2018; Omidvar et al., 2019; Pakniat et al., 2019; Shirvani et al., 2017). Penelitian lainnya memberikan intervensi jahe selama dua sampai tiga hari sejak hari pertama menstruasi atau dimulainya nyeri dismenore dan juga menunjukkan adanya pengaruh jahe dalam menurunkan nyeri menstruasi. Menurut penelitian Xu et al. (2020) menyebutkan jika konsumsi jahe oral lebih efektif dalam mengurangi keparahan nyeri dengan efektivitas bubuk jahe (750 – 2000mg) untuk dismenore primer selama 3 – 4 hari pertama siklus

menstruasi, serta disebutkan bahwa jahe dapat mengurangi intensitas nyeri setelah pengonsumsiannya selama satu sampai tiga siklus menstruasi.

KESIMPULAN

Dalam kajian studi literatur pada 15 jurnal ditemukan jika semua artikel menunjukkan adanya pengaruh konsumsi jahe dalam menurunkan nyeri dismenore. Jahe sebagai pereda nyeri yang sangat signifikan dan dalam beberapa studi juga menggunakan analgesik sebagai pembanding dan dapat disimpulkan jika jahe sama efektifnya dengan pengobatan analgesik. Jahe dapat digunakan sebagai obat herbal yang efektif karena mengandung senyawa kimia aktif seperti gingerol dan shogaol yang bersifat antiinflamasi dan antioksidan. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan jahe dapat menurunkan nyeri dismenore primer. Dari semua jurnal walaupun terbukti jika jahe dapat mengurangi nyeri dismenore tetapi tidak terdapat bukti yang dapat digunakan untuk meyakinkan suatu kemanjuran dosis yang digunakan karena tidak terdapat perbedaan yang jelas dalam keefektivitasan antar dosis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Pengaruh Konsumsi Jahe terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Primer" sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan sarjana sains terapan kebidanan pada Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Malang Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang. Dalam hal ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orangtua, pembimbing, penguji serta pihak-pihak yang membantu dan memudahkan penyelesaian tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib Rad, H., Basirat, Z., Bakouei, F., Moghadamnia, A. A., Khafri, S., Farhadi Kotenaeei, Z., Nikpour, M., & Kazemi, S. (2018). Effect of Ginger and Novafen on menstrual pain: A cross-over trial. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 57(6), 806–809. <https://doi.org/10.1016/J.TJOG.2018.10.006>
- Ama Suban, P., Perwiraningtyas, P., Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang, M., & Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan, D. (2017). PENGARUH TERAPI AIR PUTIH TERHADAP PENURUNAN DISMENORHEA PRIMER PADA REMAJA PUTRI DI KOS BAMBANG KELURAHAN TLOGOMAS KOTA MALANG. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(3). <https://doi.org/10.33366/NN.V2I3.578>
- Amelia, R., & Maharani, S. I. (2017). EFFECTIVENESS OF DARK CHOCOLATE AND GINGER ON PAIN REDUCTION SCALE IN ADOLESCENT DYSMENORHEA. *JURNAL KEBIDANAN*, 6(12), 73–81. <https://doi.org/10.31983/JKB.V6I12.1915>
- Bobak. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas Edisi 4* (4th ed.). EGC.
- Calis, K. A. (2017). *Dysmenorrhea*. MEDSCAPE. <https://emedicine.medscape.com/article/253812-overview>
- Dahlan, A., & Syahminan, T. V. (2017). PENGARUH TERAPI KOMPRES HANGAT TERHADAP NYERI HAID (DISMENOREA) PADA SISWI SMK PERBANKAN SIMPANG HARU PADANG. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 2(1), 37–44. <https://doi.org/10.22216/JEN.V2I1.278>
- Daily, J. W., Zhang, X., Da, †, Kim, S., & Park, S. (n.d.). *Efficacy of Ginger for Alleviating the*

- Symptoms of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials.* <https://doi.org/10.1111/pme.12266>
- Febriani, Y., Riasari, H., Winingsih, W., Aulifa, D. L., & Permatasari, A. (2018). The Potential Use of Red Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) Dregs as Analgesic. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1), 57–64. <http://journal.unpad.ac.id/ijpst/article/view/16126>
- Herlinadiyaningsih. (2016). EFEKTIVITAS WEDANG JAHE (*Zingibers Officinale*) TERHADAP INTENSITAS DISMENOIRE PADA REMAJA PUTRI. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 7(1). <https://doi.org/10.36419/JKEBIN.V7I1.43>
- Jubaedah, H., Nurlina, N., & Studi DIV Kebidanan Politeknik Kesehatan Tasikmalaya Wilayah Cirebon, P. (2019). Keberlanjutan Pengaruh Dodol Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Primerpada Siswi Kelas 8 Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Almultazam Kabupaten Kuningan Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 1–13. <https://doi.org/10.32763/JUKE.V12I2.130>
- Kostania, G., Kurniawati, A., Kesehatan, K., Kesehatan, P., & Kebidanan, S. J. (2016). Perbedaan Efektivitas Ekstrak Jahe Dengan Ekstrak Kunyit Dalam Mengurangi Nyeri Dismenorhea Primer Pada Mahasiswi Di Asrama Jurusan Kebidanan Poltekkes Surakarta. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 136–143. <https://doi.org/10.37341/INTEREST.V5I2.44>
- Laila, N. N. (2011). *Buku Pintar Menstruasi* (1st ed.). Buku Biru.
- Morgan, G. (2009). *Obstetri Ginekologi Praktik* (2nd ed.). EGC.
- Nazir, M. (2013). *metode penelitian*. Ghalia indonesia. [//stikesmajapahit.ac.id/opac/index.php?p=s](http://stikesmajapahit.ac.id/opac/index.php?p=s)
- how_detail&id=1436
- Omidvar, S., Nasiri-Amiri, F., Bakhtiari, A., & Begum, K. (2019). Clinical trial for the management dysmenorrhea using selected spices. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 36, 34–38. <https://doi.org/10.1016/J.CTCP.2019.04.002>
- Pakniat, H., Chegini, V., Ranjkesh, F., & Hosseini, M. A. (2019). Comparison of the effect of vitamin E, vitamin D and ginger on the severity of primary dysmenorrhea: a single-blind clinical trial. *Obstetrics & Gynecology Science*, 62(6), 462. <https://doi.org/10.5468/ogs.2019.62.6.462>
- Rahayu, A., Pertiwi, S., & Patimah, S. (2017). PENGARUH ENDORPHINE MASSAGE TERHADAP RASA SAKIT DISMENOIRE PADA MAHASISWI JURUSAN KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA TAHUN 2017. *Jurnal Bidan³OLGZLIHH*, 02. www.jurnal.ibijabar.org
- Rahayu, T. G. (2019). Rebusan Buah Asam dan Jahe Sebagai Upaya Mengurangi Dismenore. *Faletehan Health Journal*, 6(1), 11–15. <https://doi.org/10.33746/FHJ.V6I1.23>
- Rahmawati, S. (2018). Husada Madura the Decreasing of At Midwifery Academy Aifa. *Pengaruh Terapi Jahe (Zingibers Officinale Rosc.) Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore*, X(01).
- Ramli, N., & Santy, P. (2017). Efektifitas Pemberian Ramuan Jahe (*Zingibers officinale*) dan Teh Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Haid. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 61–66. <https://doi.org/10.30867/ACTION.V2I1.38>
- Shirvani, M. A., Motahari-Tabari, N., & Alipour, A. (2017). Use of ginger versus stretching exercises for the treatment of primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Journal of Integrative Medicine*, 15(4), 295–301. <https://doi.org/10.1016/S2095->

4964(17)60348-0

- Sugiharti, R. K. (2017). Perbedaan rerata skala nyeri haid primer sebelum dan sesudah pemberian minuman rempah jahe asam. *MEDISAINS*, 15(2).
- Sugiharti, R. K., & Sundari, R. I. (2018). Efektivitas minuman kunyit asam dan rempah jahe asam terhadap penurunan skala nyeri haid primer. *MEDISAINS*, 16(2), 55.
<https://doi.org/10.30595/MEDISAINS.V16I2.2714>
- Suparmi, Raden, A., & Mawarti, R. (2016). UPAYA MENGURANGI DISMENOIRE PRIMER DENGAN EKSTRAK JAHE ASAM JAWA PADA MAHASISWI KEBIDANAN STIKES AISYIYAH SURAKARTA. *Gaster*, 14(2), 78–89. <http://jurnal.aiska-university.ac.id/index.php/gaster/article/view/119>
- Syaiful, Y., & Naftalin, S. V. (2018). Abdominal Stretching Exercise Menurunkan Intensitas Dismenorea Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(1), 269.
<https://doi.org/10.32831/jik.v7i1.195>
- Xu, Y., Yang, Q., & Wang, X. (2020). Meta-Analysis and Systematic Review Efficacy of herbal medicine (cinnamon/fennel/ginger) for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of International Medical Research*, 48(6), 1–12.
<https://doi.org/10.1177/0300060520936179>