



STIKES MERANGIN JURNAL KESEHATAN DAN SAINS TERAPAN

EFEKTIVITAS PERMEN JELLY JAHE ((*Zingiber Officinale Var. Officinale*) UNTUK MENGURANGI NYERI PADA REMAJA DENGAN DISMENORE PRIMER

Elma Melia Sari¹, Revinovita²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Merangin

Email : elmameliastari@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : Dismenore primer adalah salah satu gangguan ginekologi yang paling sering memengaruhi lebih dari setengah menstruasi perempuan. Salah satu penjelasan dari penyebab dimenore primer adalah terjadinya peningkatan prostaglandin uterus. Menemukan pengobatan yang lebih sederhana dan disukai dengan toksisitas yang rendah sangat diperlukan seperti produk herbal. Jahe (*Zingiber officinale*) diketahui memiliki efek prostaglandin *inhibitor*. Oleh karena itu perlu dikembangkan sediaan alternatif olahan jahe dalam bentuk permen *jelly* jahe. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas permen *jelly* jahe untuk mengurangi nyeri pada remaja dengan dismenore primer. **Metodologi Penelitian** : Subjek dalam penelitian ini adalah remaja yang mengalami dismenore primer dengan derajat sedang dan berat yang berjumlah 44 responden. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy eksperimental* dengan desain *nonequivalent pre test-post test control group desain*. Kelompok perlakuan mendapatkan permen *jelly* jahe pada hari pertama menstruasi. Data yang dikumpulkan diolah dengan uji non parametrik *Mann Whitney*. **Hasil penelitian**: menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna derajat nyeri sebelum dan sesudah diberikan permen *jelly* jahe ($p < 0,001$). Pada pre-post 3 jam, pre-post 6 jam dan post 3 jam-post 6 jam terjadi penurunan nyeri 2 skor, 4 skor dan 2 skor setelah diberikan permen *jelly* jahe. Penurunan derajat nyeri disebabkan karena senyawa aktif *6-shogaol* yang terdapat pada permen *jelly* jahe yang memiliki efek sebagai prostaglandin *inhibitor*. **Simpulan**: dalam penelitian ini adalah permen *jelly* jahe efektif dalam mengurangi nyeri pada remaja dengan dismenore primer. Oleh karena itu permen *jelly* jahe dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam penatalaksanaan dismenore primer.

Kata Kunci : Permen *jelly*, Jahe, Derajat Nyeri, Dismenore

Abstract

Background : Primary dysmenorrhea is one of the gynecological disorders that most often affects more than half of women's menstruation. One explanation of the causes of primary dimenorrhea is an increase in uterine prostaglandins. Finding simpler and preferred treatments with low toxicity is urgently needed such as herbal products. Ginger (*Zingiber officinale*) is known to have a prostaglandin inhibitor effect. Therefore, it is necessary to develop alternative preparations of processed ginger in the form of ginger jelly candy. The aim of this study was to determine the effectiveness of ginger jelly candy to reduce pain in adolescents with primary dysmenorrhea. The subjects in this study were adolescents with moderate and severe primary dysmenorrhea, totaling 44 respondents. This research is a Quasy experimental research with nonequivalent pre test-post test control group design. The treatment group received ginger jelly candy on the first day of menstruation. The data collected was processed using the Mann Whitney non-parametric test. **The results** showed that there was a significant difference in the degree of pain before and after being given ginger jelly candy ($p < 0.001$). At 3 hours pre-post, 6 hours pre-post and 3 hours post-6 hours there was a decrease in pain of 2 scores, 4 scores and 2 scores after being given

ginger jelly candy. The decrease in the degree of pain is due to the active compound 6-shogaol found in ginger jelly candy which has an effect as a prostaglandin inhibitor. **The conclusion** in this study is that ginger jelly candy is effective in reducing pain in adolescents with primary dysmenorrhea. Therefore ginger jelly candy can be used as an alternative in the management of primary dysmenorrhea.

Keywords: Jelly candy, Ginger, Degree of Pain, Dysmenorrhea

PENDAHULUAN

Dismenore adalah salah satu gangguan ginekologi yang paling sering mempengaruhi lebih dari setengah menstruasi perempuan dan kebanyakan remaja akan mengalami dismenore dibebberapa tahun pertama setelah menarche tersebut.¹ Dismenore diklasifikasikan menjadi dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer adalah nyeri haid yang dijumpai tanpa adanya kelainan panggul yang dapat disertai dengan muntah, kelelahan, sakit punggung, sakit kepala dan diare, sedangkan dismenore sekunder adalah nyeri haid yang disebabkan karena adanya kelainan gynekologi.² Dismenore primer merupakan masalah gynekologi yang paling umum terjadi pada wanita diseluruh dunia. Nyeri dismenore primer dimulai beberapa jam sebelum menstruasi dan berlangsung selama 24 – 48 jam.³

Dismenore primer memang bukan merupakan ancaman yang nyata bagi wanita, namun dapat mempengaruhi kualitas hidup. Morbiditas karena dismenore merupakan beban kesehatan masyarakat yang substansial.⁴ Data dari beberapa studi longitudinal menunjukkan bahwa 34% s/d 50% ketidakhadiran disekolah disebabkan oleh dismenore.³

Salah satu alasan yang telah diusulkan sebagai penjelasan dari penyebab terjadinya dismenore primer adalah terjadinya peningkatan prostaglandin uterus yang berasal dari siklooksigenase (COX)-2 dan peningkatan leukotrien yang berasal dari lipooksigenase.⁵ Enzim siklooksigenase merupakan enzim yang mengkatalisis pembentukan prostaglandin, suatu mediator inflamasi dan produk metabolisme asam arakidonat. Enzim COX terdiri dari 2 iso-enzim yaitu COX-1 dan COX-2. COX-2 diinduksi oleh sitokin pro-inflamasi dan menghasilkan prostaglandin (PGF₂ α) yang memediasi respon inflamasi, vasokonstriksi (aliran oksigen menjadi berkurang), iskemik dan timbulnya nyeri.⁶ Bukti klinis juga menunjukkan bahwa wanita dengan dismenore berat memiliki PGF₂ α yang lebih tinggi pada cairan menstruasi mereka.² Leukotrien berperan dalam meningkatkan sensitivitas serabut saraf nyeri pada uterus yang menyebabkan terjadinya nyeri.

Sejumlah besar leukotrien ditemukan dalam endometrium wanita dengan dismenore primer yang tidak sembuh dengan pengobatan menggunakan antagonis prostaglandin.¹

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penghambatan sintesis prostaglandin terjadi melalui penghambatan COX-2 yang dapat dilakukan melalui pemberian obat-obat non steroid anti inflamasi (NSAID). Obat-obat ini memiliki efek seperti anti inflamasi, anti piretik dan analgetik.⁷ Penggunaan NSAID merupakan metode yang paling umum dilakukan untuk mengatasi nyeri pada dismenore dan dilaporkan sekitar 90%.²

Mengonsumsi obat-obatan secara rutin setiap bulan merupakan prosedur yang mungkin bertentangan dan tidak dapat ditoleransi oleh beberapa wanita dengan dismenore primer. Oleh karena itu menemukan pengobatan yang lebih sederhana sangat diperlukan untuk dismenore,⁸ salah satunya adalah dengan melakukan investigasi terhadap beberapa solusi alternatif dengan toksisitas yang rendah seperti produk herbal.⁷

Beberapa tanaman memiliki efek anti-spasmodik dan menghambat pembentukan prostaglandin salah satunya adalah tanaman jahe (*zingiber officinale*).^{1,8}

Jahe merupakan tanaman obat yang banyak digunakan diseluruh dunia dan memiliki sejarah panjang dalam pengobatan tradisional. Jahe diketahui memiliki manfaat sebagai antiemetik, antipiretik, analgetik, antiartritik dan anti-inflamasi. Jahe dari spesies *zingiber officinale* merupakan salah satu yang paling banyak digunakan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa gingerol dan shogaol merupakan komponen aktif utama yang terdapat dalam jahe.⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Breemen, Tao dan Li pada tahun 2011 menunjukan bahwa jahe (*Zingiber officinale*) memiliki efek COX-2 inhibitor. Rimpang jahe telah digunakan untuk mengobati peradangan dengan cara menghambat COX-2 oleh komponen aktif 10-gingerol, 8-shogaol, dan 10-shogaol (tidak ada penghambatan COX-1 yang terdeteksi).¹⁰ Hasil penelitian Rahnama dkk pada tahun 2012 di Iran yang bertujuan untuk mengevaluasi efek

pemberian kapsul jahe pada dismenore primer diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat keparahan dan durasi nyeri antara kelompok yang diberikan kapsul jahe dan kelompok placebo ($P = 0,015$) dan ($P = 0.017$).⁷

Menurut Kepmenkes 1464 tahun 2010 pasal 9 wewenang badan adalah memberikan pelayanan kesehatan terhadap ibu dan anak termasuk pelayanan kesehatan reproduksi dan keluarga berencana. Berdasarkan Kepmenkes tersebut dapat diketahui bahwa remaja perempuan merupakan salah satu sasaran yang harus diberikan asuhan kebidanan termasuk masalah dismenore.¹¹ Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian efektifitas permen *jelly* jahe (*zingiber officinale var.officinale*) untuk mengurangi nyeri pada remaja dengan dismenore primer.

METODE PENELITIAN

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan *nonequivalent pre test-post test desain*. Subjek dalam penelitian ini adalah remaja yang mengalami dismenore primer dengan derajat sedang dan berat. Jumlah sampel sebanyak 44 orang. Subjek penelitian ini memiliki kriteria inklusi yaitu remaja yang berusia 18-21 tahun, mengalami dismenore primer dengan derajat sedang-berat berdasarkan pengukuran dengan numerical rating scale (NRS), memiliki siklus menstruasi yang normal selama tiga bulan terakhir (21-35 hari) dan bersedia mengikuti prosedur penelitian. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan alat ukur *numerical rating scale*. Pengujian statistik penelitian ini menggunakan analisis non parametrik (uji Man Whitney), dengan kemaknaan hasil uji ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

Jahe (*Zingiber officinale*) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jahe gajah yang berusia 7-8 bulan yang diambil dari petani lokal

Bahan yang digunakan untuk pembuatan permen adalah ekstrak jahe, gula sukrosa, sirup glukosa, tepung agar, tepung *jelly*, gelatin, asam citrat dan air. Penentuan perbandingan bahan-bahan pembuatan permen dan ekstrak jahe dilakukan untuk mendapatkan formula yang tepat sehingga dihasilkan permen yang memiliki karakteristik fisik dan kimia yang baik, dengan efek farmakologis yang tepat serta dapat diterima konsumen. Perbandingan konsentrasi bahan-bahan permen jahe

dilakukan dengan cara *trial* dan *error*. Pembuatan formulasi permen *jelly* jahe menggunakan formulasi standar permen *jelly*. Penambahan ekstrak kental pada formulasi ini berdasarkan konversi dari dosis 1500 mg yang sudah diujikan kemanusiaan dalam bentuk bubuk jahe yang dimasukkan kedalam kapsul. Konversi 1500 mg bubuk jahe menjadi ekstrak kental dihitung berdasarkan hasil rendemen yang diperoleh, yaitu 6,32%. Berdasarkan hasil konvensi tersebut diperoleh bahwa 1500 mg bubuk jahe setara dengan 100 mg ekstrak kental jahe.

Formulasi permen *jelly* jahe yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sirup sukrosa 27%, glukosa 24%, tepung agar 3%, gelatin 9,5%, air 36%, asam sitrat 0,3% dan ekstrak jahe 0,2%.

HASIL PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 44 orang. Selama proses penelitian terdapat 1 responden yang mengalami *drop out*.

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1

Karakteristik Subjek Penelitian		
No	Karakteristik	Nilai
1	Usia	
	Median	20
	Rentang	17-21
2	Usia Menarche	
	Median	13,00
	Rentang	11-15
3	Lama Menstruasi	
	Median	7
	Rentang	4-7
4	Siklus Menstruasi	
	Median	29,00
	Rentang	21-35
5	NRS Pre	
	Median	6
	Rentang	4-8

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa subjek penelitian berusia 17-21 tahun, mengalami menarche pada umur 11-15 tahun, lama menstruasi antara 4- 7 hari, siklus mentruasi antara 21-35 hari dan derajat nyeri sebelum perlakuan antara 4-8.

2. Perbandingan Derajat Nyeri Pre dan Post Perlakuan

Tabel 2
Perbedaan Derajat Nyeri Pre dan Post Perlakuan
(n=43)

No	Derajat Nyeri	Nilai NRS
1	Pre	
	Sedang	25
	Berat	18
2	Post 3 Jam	
	Ringan	16
	Sedang	20
3	Post 6 Jam	
	Ringan	31
	Sedang	9
4	Perbandingan Derajat Nyeri	Nilai p
	Pre vs 3 Jam	< 0,001*
	Pre vs 6 Jam	< 0,001*
	3 jam vs 6 jam	< 0,001*

Keterangan *)Uji Mann-Whitney

Berdasarkan tabel diatas perbandingan derajat nyeri pre vs 3 jam, derajat nyeri pre vs 6 jam dan derajat nyeri 3 jam vs 6 jam didapatkan nilai $p = < 0,001$, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada derajat nyeri pre vs 3 jam, derajat nyeri pre vs 6 jam dan derajat nyeri post 3 jam vs post 6 jam.

PEMBAHASAN

Pemberian permen *jelly* jahe (mengandung *shogaol*) dapat menurunkan derajat nyeri haid yang diakibatkan oleh kontraksi uterus yang berlebihan dengan cara memblok produksi prostaglandin penyebab nyeri haid.

Dari hasil analisis statistik diketahui bahwa terdapat perbedaan yang bermakna penurunan derajat nyeri sebelum dan sesudah diberikan permen *jelly* jahe. Derajat nyeri post 3 jam perlakuan didapatkan nilai $p = 0,001$ dan derajat nyeri post 6 jam perlakuan didapatkan nilai $p < 0,001$. Dari hasil perbandingan skor penurunan nyeri menunjukkan bahwa pada pre-post 3 jam terjadi penurunan nyeri 2 skor setelah diberikan permen *jelly* jahe. Pada pre-post 6 jam terjadi penurunan nyeri 4 skor setelah diberikan permen *jelly* jahe dan pada post 3 jam-post 6 jam terjadi penurunan nyeri 2 skor setelah pemberian permen *jelly* jahe.. Dapat disimpulkan bahwa permen *jelly* jahe efektif dalam menurunkan nyeri.

Salah satu alasan yang telah diusulkan sebagai penjelasan dari penyebab terjadinya dismenore primer adalah terjadinya peningkatan prostaglandin uterus yang berasal dari siklooksigenasi (COX)-2 dan leukotrien yang berasal dari lipooksigenase^{1,6,7}

Prostaglandin merupakan turunan dari asam lemak yang berfungsi sebagai mediator yang terlibat dalam inflamasi dan modulasi respon imun, fungsi ginjal, agregasi trombosit dan pembekuan darah, diferensiasi sel-sel kekebalan, penyembuhan luka, pertumbuhan syaraf, metabolisme tulang, ovulasi dan inisiasi persalinan. Kerusakan jaringan akan mengaktifkan fosfolipase A-2 yang menyebabkan asam arakidonat dibentuk dari fosfolipid membran sel. Selanjutnya asam arakidonat akan membentuk leukotrien dan lipoxins melalui jalur lipooksigenase dan membentuk tromboksan dan prostaglandin melalui jalur siklooksigenase dan leukotrien dan lipoxin melalui jalur lipooksigenase.^{1,7}

Enzim siklooksigenase merupakan enzim yang mengkatalisis pembentukan prostaglandin, suatu mediator inflamasi, dan produk metabolisme asam arakidonat dan enzim lipooksigenase mengkatalisis pembentukan leukotrien yang dapat merangsang serabut syaraf nyeri pada uterus.^{1,7}

Dapat dijelaskan bahwa mekanisme kerja jahe dalam mengurangi nyeri pada wanita dengan dismenore adalah dengan menghambat jalur siklooksigenase dan lipooksigenase dalam sintesis prostaglandin dan leukotrien.⁷ Dapat disimpulkan bahwa mekanisme kerja senyawa aktif yang terdapat dalam jahe lebih kompleks dalam mengurangi nyeri pada remaja dengan dismenore primer.

KESIMPULAN

Permen *Jelly* Jahe efektif untuk mengurangi nyeri pada remaja dengan dismenore primer

DAFTAR PUSTAKA

- Ozgoli G, Goli M, Moattar F. Comparison of effects of ginger, mefenamic acid, and ibuprofen on pain in women with primary dysmenorrhea. *The Journal of alternative and complementary medicine.* 2009;15(2):129-32.
- Sriyakul K, Kietinun S, Pattaraarchachai J, Ruangrunsi N. A comparative double-blinded randomized study: The

- efficacy of prasaplai herbal extract versus mefenamic acid in relieving pain among primary dysmenorrhea patients.
3. Mahvash N, Eidy A, Mehdi K, Zahra MT, Mani M, Shahla H. The effect of physical activity on primary dysmenorrhea of female university students. *World Applied Sciences Journal*. 2012;17(10):1246-52
 4. Gagua T, Tkeshelashvili B, Gagua D. Primary dysmenorrhea: prevalence in adolescent population of Tbilisi, Georgia and risk factors. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*. 2012;13(3):162.
 5. Jaafarpour M, Hatefi M, Khani A, Khajavikhan J. Comparative effect of cinnamon and Ibuprofen for treatment of primary dysmenorrhea: a randomized double-blind clinical trial. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2015;9(4):QC04
 6. Connolly TP. Cyclooxygenase-2 inhibitors in gynecologic practice. *Clinical medicine & research*. 2003;1(2):105-10.
 7. Rahnema P, Montazeri A, Huseini HF, Kianbakht S, Naseri M. Effect of Zingiber officinale R. rhizomes (ginger) on pain relief in primary dysmenorrhea: a placebo randomized trial. *BMC complementary and alternative medicine*. 2012;12(1):92.
 8. Mirabi P, Alamolhoda SH, Esmailzadeh S, Mojab F. Effect of medicinal herbs on primary dysmenorrhoea-a systematic review. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR*. 2014;13(3):757.
 9. Mishra RK, Kumar A, Kumar A. Pharmacological activity of Zingiber officinale. *International Journal of pharmaceutical and chemical sciences*. 2012;1(3):1073-8.
 10. Van Breemen RB, Tao Y, Li W. Cyclooxygenase-2 inhibitors in ginger (Zingiber officinale). *Fitoterapia*. 2011;82(1):38-43.
 11. Kementrian Kesehatan R. Pusat Data dan Informasi. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2010*.