

MENSTRUASI DAN KUNYIT

Oleh

Nurfini Aznam Nugroho

Abstrak

Hampir semua orang Indonesia mengenal dan pernah makan kunyit (*Curcuma longa L.*). Para remaja putri yang sedang menstruasi sering dianjurkan untuk minum kunyit oleh ibu ataupun neneknya. Tetapi, akhir-akhir ini kebiasaan baik tersebut jarang dilakukan lagi.

Kunyit mengandung kurkumin, demetoksikurkumin dan bisdemetoksikurkumin. Kurkumin dan bisdemetoksikurkumin terbukti mempunyai aktivitas sebagai anti-inflamasi, yaitu dengan menghambat oedema pada telapak jari kaki tikus yang disuntik karagenin dan menghambat enzim siklooksigenase. Prostaglandin merupakan senyawa yang dihasilkan dari asam arakidonat dengan adanya enzim siklooksigenase. Prostaglandin merupakan salah satu penyebab timbulnya rasa nyeri pada waktu menstruasi. Senyawa yang dapat menghambat aktivitas siklooksigenase berarti dapat menghambat terbentuknya prostaglandin yang berarti juga menghambat timbulnya rasa nyeri. Dengan demikian, kebiasaan minum kunyit pada waktu menstruasi perlu diteruskan karena dapat untuk menghilangkan rasa nyeri pada waktu menstruasi.

Pendahuluan

Hampir semua orang Indonesia mengenal kunyit (*Curcuma longa L.*), baik sebagai bumbu pada masakan, pewarna kuning pada nasi kuning, lulur bagi pengantin, maupun sebagai jamu. Sebagian besar jamu-jamu yang beredar di Indonesia menggunakan kunyit sebagai salah satu bahannya. Kunyit ataupun kurkumin (salah satu senyawa aktif yang ada di dalam kunyit) mempunyai aktivitas biologis yang luas, antara lain sebagai koleretik, antioksidan, antihepatotoksik, sitotoksik, anti-inflamasi dan anti rematik (Tonnessen, 1986:20-21).

Nenek-nenek atau ibu-ibu, khususnya masyarakat Jawa selalu menganjurkan cucu-cucu atau putri-putrinya untuk minum kunir asem bila sedang menstruasi. Sebagian besar

mereka mengatakan bahwa dengan minum kunir asem menstruasinya akan lebih cepat selesai, bersih dan tidak berbau.

Sekarang masalahnya apakah anjuran ini dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan apakah manfaat kunir pada menstruasi. Masalah inilah yang akan dibahas pada tulisan ini. Dari penulisan ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat kunir bagi para remaja putri maupun ibu-ibu yang masih menstruasi.

Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi diciptakan Allah sebagai persiapan tubuh untuk menerima kehamilan. Bila kehamilan tidak terjadi, maka terjadilah menstruasi. Siklus ini berulang secara periodik tiap 28 hari (siklus pendek) sampai 40 hari (siklus panjang). Antara waktu menstruasi satu ke menstruasi berikutnya (siklus menstruasi) terdapat proses yang cukup rumit.

Terjadinya menstruasi dipengaruhi oleh *hypotalamus* letaknya di otak bagian depan di bawah *thalamus*. Organ ini mengontrol proses metabolik, seperti mengatur temperatur tubuh dan pengeluaran hormon *endokrin* yang dapat mempengaruhi emosi. Khusus pada siklus menstruasi *hypotelamus* memacu kelenjar endokrin (pituitary gland) yang letaknya di otak bagian bawah untuk mengeluarkan hormon-hormon yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan pada sel-sel telur dan rahim. Perubahan tersebut dapat dikelompokkan menjadi 4 tahap, yaitu:

1. Tahap Proliferasi:

Terjadinya antara 10 sampai 14 hari sebelum menstruasi berikutnya. Pada tahap ini *hypothalamus* memacu pituitary gland untuk mengeluarkan *Follicle-Stimulating Hormone* (FSH). FSH ini mempengaruhi sel telur yang ada di dalam indung telur. Sel telur ini menjadi primary follicles yang selanjutnya mengalami proses pemasakan menjadi graafian follicles. Graafian follicles ini mulai memproduksi estrogen, yang memacu endometrium (lapisan pada dinding rahim) menjadi lebih tebal sebagai persiapan untuk menerima sel telur yang telah dibuahi. Estrogen ini juga memudahkan sel telur yang telah masak untuk keluar dari indung telur menuju saluran indung telur, dan mengubah kualitas cairan

pada leher rahim sehingga memudahkan sperma masuk ke dalam rahim. Adanya konsentrasi estrogen yang tinggi akan memacu pituitary gland untuk mengeluarkan *Lutenizing Hormone* (LH), yang akan memacu terjadinya ovulasi (keluarnya sel telur yang telah masak). Selanjutnya sel telur ini akan keluar menuju saluran indung telur. Pada beberapa wanita peristiwa tersebut dapat menimbulkan rasa nyeri pada rongga panggul.

2. Tahap Sekresi

Terjadinya antara 10 sampai 14 hari sebelum menstruasi berikutnya. Graafian follicle kemudian berubah menjadi corpus luteum dan mulai memproduksi hormon progesteron. Kemudian pituitary gland mengeluarkan *Luteo-Tropic Hormone* (LTH) yang membantu berkembangnya corpus luteum. Adanya progesteron membuat lapisan rahim menjadi lebih tebal 4 sampai 6 mm dan menjadi lunak. Pada tahap ini cenderung terjadinya penumpukan cairan dan menimbulkan rasa yang tidak enak.

3. Tahap Pre-menstruasi

Tahap ini terjadi pada 1 sampai 2 hari menjelang menstruasi. Bila sel telur tidak dibuahi (tidak ada sperma yang masuk ke sel telur), maka ukuran dan aktivitas corpus luteum menjadi berkurang. Akibatnya, kadar estrogen dan progesteron turun secara dratis. Pembuluh darah di rahim putus, akibatnya pemberian makanan pada lapisan dinding rahim menjadi berkurang. Lama-kelamaan sel-sel lapisan dinding rahim mati dan lepas dari dinding rahim. Mulailah terjadi perdarahan. Pada saat ini bagi beberapa wanita sering merasakan kram dan rasa nyeri di rahimnya. Hal ini disebabkan antara lain adanya sel-sel yang mati, toksin dan adanya luka akibat lepasnya lapisan dinding rahim.

4. Tahap Menstruasi

Tahap ini berlangsung sekitar 4 sampai 5 hari. Kadang-kadang perut terasa kram dan atau nyeri pada hari pertama dan kedua. Sekitar 60 sampai 180 ml cairan dari rahim yang keluar melalui vagina berisi sel-sel darah, fragmen-fragmen dari lapisan dinding rahim dan lain-lain. Pada saat berlangsungnya tahap ini, sel telur yang lainnya mulai berproses

kembali untuk siklus menstruasi yang baru (Weller, 1986: 15-18).

Gangguan Menstruasi

Seringkali masalah menstruasi ini mengganggu sebagian besar kaum wanita. Gangguan ini dapat menimbulkan masalah yang cukup berat apabila wanita tersebut bekerja di luar rumah, baik di industri, pendidikan maupun instansi-instansi lain, karena hal ini akan menyangkut masalah produktivitas kerja, uang, hubungan kerja dan lain-lain. Gangguan ini dari yang ringan, seperti mules, mual, muntah, pusing, lemas, sampai yang parah seperti nyeri yang amat sangat dan juga stress yang cukup mengganggu. Keadaan ini di samping menyebabkan gangguan secara fisik juga secara psikis dan dapat juga menyebabkan gangguan penampilan, emosional, ketelitian dan kecermatan. Gejala-gejala yang mengganggu ini sering muncul beberapa hari sebelum menstruasi sampai pada waktu menstruasi.

Gangguan menstruasi atau nyeri pada waktu menstruasi yang sering disebut *dysmenorrhoea* dapat dibagi menjadi dua tipe, yaitu primer (*Primary dysmenorrhoea*) dan sekunder (*Secondary dysmenorrhoea*).

Primary dysmenorrhoea

Primary dysmenorrhoea adalah rasa nyeri pada waktu menstruasi yang tidak disebabkan oleh adanya kelainan pada alat-alat kelamin ataupun suatu penyakit. Nyeri pada menstruasi ini selain oleh sebab-sebab adanya proses di dalam siklus menstruasinya sendiri (seperti yang telah diterangkan di atas) dapat juga disebabkan oleh adanya senyawa kimia yang disebut prostaglandin. Prostaglandin ini adalah senyawa mirip hormon yang pegang peranan pada fungsi organ-organ reproduksi. Senyawa tersebut ditemukan pada darah menstruasi. Prostaglandin dibuat dari lapisan dinding rahim, jumlahnya akan naik pada saat sebelum terjadi menstruasi. Prostaglandin mempunyai efek pada otot polos, menyebabkan kontraksi dan kontraksi inilah yang menimbulkan rasa nyeri pada waktu terjadi menstruasi. Selain itu, juga berpengaruh pada tekanan darah, aktivitas lambung dan usus. Untuk menghilangkan pengaruh prostaglandin digunakan obat-obat

penghambat prostaglandin, seperti aspirin, indometasin, naproxen, fenilbutazon. Obat-obat ini termasuk obat-obat nonsteroid anti-inflamasi. Akan tetapi, obat-obat ini juga mempunyai efek samping, seperti gangguan pada lambung, pusing, dan gangguan pada sistem syaraf.

Tanda-tanda pada primary dysmenorrhoea dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu:

- 1) Adanya pengumpulan cairan, seperti oedem pada rahim, buah dada membesar dan lekas marah.
- 2) Gangguan pada lambung dan usus, seperti mual, muntah dan diare.
- 3) Kejang dan nyeri pada perut dan rongga panggul.

Jika keadaan ini terjadi pada waktu menstruasi, maka disebut dysmenorrhoea, tetapi bila terjadi di antara masa ovulasi dan terjadinya menstruasi, maka disebut premenstrual syndrome (Weller, 1986:22-24).

Secondary dysmenorrhoea

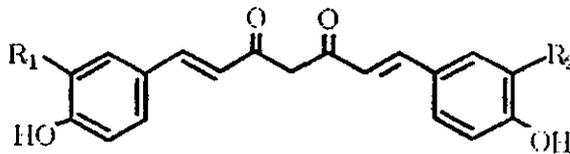
Secondary dysmenorrhoea adalah suatu keadaan pada periode yang mula-mula berjalan normal, tetapi karena adanya beberapa penyakit atau proses lain yang terjadi pada rongga panggul sehingga menyebabkan menstruasi dengan rasa nyeri. Rasa nyeri ini dapat disebabkan antara lain oleh infeksi pada rongga panggul, tumor pada rahim, penyempitan leher rahim, kelainan bawaan dan kadang-kadang karena penggunaan alat kontrasepsi (IUD = Intra-uterine contraceptive device), seperti spiral (Weller, 1986:19-22); Ramali dan Laksman, 1982:36-38).

Tergantung pada penyebab gangguan ini, maka tanda dan gejalanya dapat terlihat pada usia muda maupun dewasa. Misalnya, pada usia muda *hymen* (selaput dara) tidak terbuka sedikit pun sehingga meskipun terjadi menstruasi, tetapi darah tidak dapat keluar melalui vagina sebab lubang vagina tertutup rapat. Tiap bulannya akan menimbulkan rasa tidak enak bahkan timbul rasa nyeri. Pengobatannya dengan dilakukan operasi torehan. Sedang pada usia dewasa karena penyakit inflamasi pada rongga panggul atau seperti yang telah disebutkan terdahulu.

Rasa nyeri bisa ringan sampai berat tergantung penyebabnya. Dapat terjadi demam (pada infeksi rongga panggul) sampai pendarahan yang hebat pada tumor rongga panggul atau penggunaan IUD (Weller, 1986:19-22).

Kunyit

Kunyit yang dalam bahasa Jawa dikenal dengan nama kunir mengandung beberapa senyawa, yaitu kurkumin, demetoksikurkumin dan bisdemetoksikurkumin yang strukturnya seperti tertera pada gambar 1 (Srinivasan, 1953:48; Tonnessen and Karlsen, 1983:367; Anonim, 1984:1).



Gambar 1.

Struktur kimia senyawa berwarna pada *Curcuma longa*

$R_1 = R_2 = \text{OCH}_3$, adalah Kurkumin

$R_1 = \text{OCH}_3$, $R_2 = \text{H}$ adalah Demetoksikurkumin

$R_1 = R_2 = \text{H}$ adalah Bisdemetoksikurkumin

(ada gambar 1)

Kurkumin, pertama kali diisolasi pada tahun 1970, kemudian penetapan struktur kimianya dilakukan oleh Lampe dkk, pada tahun 1910 (cit. Pabon, 1964:379).

Aktivitas Anti-inflamasi Kunyit

Tanda-tanda adanya inflamasi (peradangan) ditunjukkan dengan adanya kemerahan, panas, oedema dan atau nyeri. Ada beberapa cara untuk uji aktivitas anti-inflamasi, berdasarkan penyebabnya, yaitu antara lain:

Aktivitas Inhibisi Oedema

Uji ini dilakukan dengan jalan menyuntikkan karagenin pada telapak jari kaki tikus sehingga timbul inflamasi yang ditandai dengan adanya oedema pada telapak jari kaki tikus tersebut. Obat yang diduga mempunyai aktivitas anti-inflamasi akan beresefek mengurangi/menghambat (inhibisi) oedema yang terjadi (Van den Berg, 1974:14; Van Arman dkk, 1985: 328; Winter dkk, 1962:544). Ukuran aktivitas inhibisi oedema

dinyatakan dengan ED₅₀ (effective dose 50%), artinya dosis yang menyebabkan terjadinya inhibisi sebesar 50%.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Mukhophadhyay dkk (1982:508), aktivitas inhibisi oedema oleh kurkumin lebih besar dibanding fenilbutazon. Hal ini terlihat pada ED₅₀-nya, yaitu ED₅₀ kurkumin = 36 mg/kg berat badan, sedang untuk fenilbutazon 48 mg/kg berat badan. Penelitian yang sama, yaitu dengan menggunakan tikus putih yang disuntik karagenin pada telapak jari kakinya (sehingga terjadi oedem), kemudian diberi kurkumin atau obat anti-inflamasi lainnya, terlihat adanya pengurangan oedem dibanding dengan yang tidak diberi kurkumin atau obat. Hasilnya ED₅₀ kurkumin = 38 mg/kg berat badan, ED₅₀ bisdemetoksikurkumin = 73 mg/kg berat badan, ED₅₀ fenilbutazon = 43 mg/kg berat badan dan ED₅₀ indometasin = 3 mg/kg berat badan (Nurfina, 1994:74).

Aktivitas Inhibisi Siklooksigenase

Membran sel (fosfolipid) bereaksi dengan enzim fosfolipase A₂ dan atau fosfolipase C menghasilkan asam arakidonat (Flohe dkk, 1985:408; Piomelli dan Greengard, 1990:367-372). Selanjutnya asam arakidonat dengan enzim siklooksigenase akan menghasilkan prostaglandin (Eling dan Krauss, 1985:87). Prostaglandin berpengaruh pada tekanan darah, penyebab kontraksi otot polos, dan berperan pada proses inflamasi. Sebagai contoh prostaglandin yang diinjeksikan pada kulit manusia menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan kemerah-merahan, menaikkan permeabilitas pembuluh darah dan oedema.

Untuk uji ini digunakan darah tikus yang diambil plasmanya. Di dalam plasma mengandung enzim siklooksigenase. Kemudian ditambahkan asam arakidonat ke dalam plasma tersebut. Dengan adanya enzim siklooksigenase dan asam arakidonat, maka akan terbentuk prostaglandin. Tetapi, bila ada kurkumin atau obat yang dapat menghambat kerja enzim siklooksigenase, maka prostaglandin akan berkurang atau tidak terbentuk tergantung dari dosis obatnya. Aktivitas enzim siklooksigenase dapat dihambat oleh obat-obat anti-inflamasi nonsteroid, khususnya aspirin, dan indometasin (Halliwell dan Gutteridge, 1985:268-271; Yamamoto, 1985: 42-44). Ukuran aktivitas inhibisi siklooksigenase dinyatakan dengan IC₅₀ (inhibition concentration 50%), artinya konsentrasi yang menyebabkan terjadinya inhibisi sebesar 50%.

Uji aktivitas inhibisi siklooksigenase terhadap kurkumin dan turunannya dan juga beberapa obat anti-inflamasi non-steroid telah dilakukan oleh Nurfina (1994:80). Hasilnya adalah sebagai berikut. IC_{50} kurkumin $29 \mu M$, IC_{50} bisdemetoksikurkumin = $47 \mu M$, IC_{50} aspirin = $22 \mu M$, IC_{50} indometasin = $10 \mu M$, dan fenilbutason tidak aktif sebagai inhibitor siklooksigenase.

Pembahasan

Di Indonesia kunyit banyak digunakan dalam campuran obat-obatan tradisional (jamu) yang merupakan warisan nenek moyang kita. Hampir semua jamu dengan berbagai macam khasiat yang diproduksi oleh pabrik jamu yang ada di Indonesia, mengandung *Curcuma longa* (kunyit). Hal ini menunjukkan bahwa kunyit mempunyai efek/khasiat bermacam-macam. Salah satu contohnya adalah penggunaan kunyit yang diminum pada waktu menstruasi. Dari anjuran yang turun-temurun ini perlu dibuktikan manfaatnya secara ilmiah.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan senyawa-senyawa murni dari senyawa-senyawa yang terkandung di dalam kunyit, yaitu kurkumin dan bisdemetoksikurkumin, maka terlihat bahwa senyawa-senyawa tersebut mempunyai khasiat sebagai inhibisi oedema dan inhibisi siklooksigenase. Keadaan oedema ini kadang-kadang muncul pada waktu terjadi menstruasi. Rasa nyeri yang timbul pada waktu terjadi menstruasi (dysmennorrhoea) bisa disebabkan oleh adanya produksi prostaglandin yang berlebihan. Prostaglandin sendiri dihasilkan dari asam arakidonat dengan adanya enzim siklooksigenase. Dengan adanya senyawa yang dapat menghambat aktivitas enzim siklooksigenase, maka prostaglandin tidak akan terbentuk. Dari keterangan ini jelaslah bahwa kurkumin dan bisdemetoksikurkumin bermanfaat untuk mengurangi ataupun menyembuhkan rasa nyeri pada waktu menstruasi. Kurkumin dan bisdemetoksikurkumin ada di dalam kunyit, dengan demikian minum kunyit tidak hanya sekedar kebiasaan nenek-nenek ataupun ibu-ibu, tetapi secara ilmiah telah dibuktikan bahwa kunyit tersebut memang bermanfaat untuk mengatasi nyeri pada waktu menstruasi.

Kebiasaan minum kunyit tampaknya sudah jarang dilakukan, alasannya kemungkinan karena tidak praktis membuatnya.

dan kalau membuat sendiri yang paling tidak disukai tentunya warna kuning yang sukar hilang, kalau beli di jamu gendhong kadang-kadang khawatir tidak bersih. Rasanya tidak enak, meskipun sudah diberi asem dan gula. Di samping itu, karena belum tahu khasiat sebenarnya dari kunyit tersebut. Untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit, mereka lebih suka minum obat-obat anti-inflamasi nonsteroid karena lebih praktis, mudah meminumnya. Meskipun lebih praktis, obat-obat seperti indometasin, fenilbutason, dan aspirin mempunyai efek samping, antara lain berupa keluhan-keluhan lambung dan usus dengan adakalanya terjadi perdarahan, reaksi-reaksi pada kulit, dan pusing.

Dari hasil uji di atas terlihat bahwa indometasin dan aspirin mempunyai aktivitas yang lebih tinggi daripada kurkumin dan bisdemetoksikurkumin, sedang fenilbutason aktivitas inhibisi oedemanya lebih rendah bahkan tidak mempunyai aktivitas inhibisi siklooksigenase. Akan tetapi, dilihat dari efek samping yang cukup merugikan dan dari uji toksisitas yang telah dilakukan terhadap kurkumin menunjukkan tidak ada efek toksisnya, maka kurkumin ataupun kunyit merupakan pilihan pertama untuk mengatasi nyeri pada waktu menstruasi.

Kesimpulan

Kurkumin dan bisdemetoksikurkumin adalah senyawa-senyawa yang ada di dalam kunyit. Kedua senyawa tersebut terbukti mempunyai aktivitas inhibisi oedema dan aktivitas inhibisi siklooksigenase. Oedema merupakan salah satu gejala yang diakibatkan dari adanya inflamasi, sedang prostaglandin merupakan produk hasil kerja dari enzim siklooksigenase, yang juga menyebabkan inflamasi. Rasa nyeri pada waktu menstruasi antara lain juga disebabkan adanya oedem dan prostaglandin. Dengan demikian, kunyit bermanfaat untuk menghilangkan rasa nyeri pada waktu menstruasi.

Saran

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan tanaman obat, salah satunya adalah kunyit yang mempunyai berbagai macam aktivitas biologis. Oleh karena itu, dianjurkan

kan untuk meningkatkan budi daya tanaman-tanaman tersebut dan sekaligus pemanfaatannya sebagai obat tradisional.

Daftar Pustaka

- Anonim. 1984. Malondialdehyde (MDA) - Synthesis Inhibition Test using Rat Platelets in vitro. *Protocol*. Scientific Development Group, Organon, Oss-Holland.
- Eling, T.E. and Krauss, R.S. 1985. Arachidonic Acid-Dependent Metabolism of Chemical Carcinogens and Toxicants. In *Arachidonic Acid Metabolism and Tumor Initiation* (Lawrence, J.M., ed.). Boston: Martinus Nijhoff Publishing.
- Flohe, L., Beckmann, R., Gierts, H. and Löschen, G. 1985. Oxygen-centered Free Radicals as Mediator of Inflammation. In *Oxidative Stress*. (Sies, H., ed). London: Academic Press Inc.
- Halliwell, B and Gutteridge, J.M.C. 1985. *Free Radical in Biology and medicine*. New York: Oxford University Press.
- Nurfina, A., N. 1984. The Synthesis of Some Symmetrical Curcumin Derivatives and The Study of their Anti-inflammatory Activities as well as Structure-activity Relationships. *Dissertation*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Pabon, H.Y.Y. 1964. A Synthesis of Curcumin and Related Compounds. *Rec. Trav. Chem.*
- Piomelli, D and Greengard, P. 1990. Lipoxygenase Metabolites of Arachidonic Acid in Neuronal Transmembrane Signalling. *TIPS*, 11.
- Ramali, A., Laksman, H., T. 1982. *Atlas Anatomi*. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Srinivasan, K.R. 1953. A Chromatographic Study of Curcuminoids in *Curcuma Longa* L. *J. Pharmacol*, 5.
- Tonnessen, H.H. 1986. *Chemistry, Stability and Analysis of Curcumina naturally occurring Drug Molecule*. Oslo, Norway: Institute of Pharmacy University of Oslo.
- Tonnessen, H.H. and Karlsen, I. 1983. High-Performance Liquid Chromatography of Curcumin and related compounds. *J. of Chromatography*, 259.

- Van Arman, C.G., Begany, A.J., Miller, L.M. and Pless, H.H. 1965. Some Details of the Inflammations Caused by Yeast and Carrageenan. *J. Pharmacol, Exp. Ther.* 150.
- Van den Berg, G. 1974. 2 Aryl- 1,3- Indandiones, some Biological Properties Related to Anti-inflammatory Action. *Thesis*. Vrije Universiteit Amsterdam, Rodopi N.V., Amsterdam.
- Weller, S. 1986. *Pain-free periods*. New York: Thorsons Publishing Group, Wellingborough.
- Winter, C.A., Risley, E.A. and Nuss, C.W. 1962. Carrageenin induced oedema in hind paw of the Rat as an assay for Antiinflammatory. *Drug Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 111
- Yamamoto, S. 1985. Enzymes Synthesizing and Metabolizing Prostanoid. In *Biochemistry of Arachidonic Acid Metabolism*. (William, E.M.L., ed.) Boston: Martinus Nijhoff Publishing.