

Produk Olahhan Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Mengurangi Gejala pada Wanita Menopause

Sri Handayani^{1)*}, Yopi Suryatim Pratiwi¹⁾, Nurul Fatmawati¹⁾
Email: srikurniawan87@gmail.com

Prodi Kebidanan Jenjang D.3 STIKes Yarsi Mataram

ABSTRAK

Persentase wanita usia 30-49 tahun di Indonesia yang mengalami menopause sebesar 16,1%. Wanita menopause akan mengalami penurunan jumlah estrogen yang disebabkan atrofi ovarium sehingga menyebabkan berbagai gejala. Pemanfaatan bahan-bahan alami sangat diperlukan sebagai salah satu alternatif pengganti TSH. Salah satu tanaman yang mengandung isoflavon yang tinggi adalah kedelai. Beberapa hasil penelitian menunjukkan produk olahan kedelai mampu mengurangi gejala pada wanita menopause, diantaranya mengurangi gejala hot flashes, gejala somatic, dan psikologikal. Hal ini disebabkan isoflavon pada kedelai mampu berikatan dengan reseptor estrogen.

Kata Kunci : Kedelai, Menopause

ABSTRACT

The percentage of women aged 30-49 years in Indonesia experiencing menopause was 16.1%. Menopausal women will experience a decrease for estrogen caused by ovarian atrophy, causing a variety of symptoms. Utilization of natural ingredients is very much needed as an alternative to Hormone Replacement Therapy (HRT). One of the plants that contain high is flavones is soy. Some research results show that processed soy products can reduce symptoms in menopausal women, including reducing the symptoms of hot flashes, somatic and psychological symptoms. This is due to is flavones in soybeans capable of binding to estrogen receptors.

Keywords : Soybeans, Menopause

A. LATAR BELAKANG

Berdasarkan data *World Health Organization (WHO)*, jumlah wanita yang memasuki fase klimakterium diperkirakan meningkat hingga lebih satu miliar di tahun 2030. Proporsi di Asia diperkirakan akan mengalami peningkatan dari 107 juta menjadi 373 juta di tahun 2025. Menurut Badan Sensus Penduduk, jumlah wanita yang memasuki fase klimakterium di Indonesia setiap tahunnya mencapai 5,3 juta orang dari jumlah total penduduk perempuan Indonesia yang berjumlah 118.010.413 juta

jiwa.[1] Data Survei Demografi dan Kependudukan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan 16,1% wanita usia 30-49 tahun mengalami menopause.[2]

Wanita menopause akan mengalami penurunan jumlah estrogen yang disebabkan atrofi ovarium. Penurunan estrogen menyebabkan berbagai gejala, baik bersifat jangka pendek maupun panjang. Gejala jangka pendek meliputi ketidakstabilan vasomotor, gejala psikologis, urogenital, kulit dan mata. Gejala vasomotor seperti rasa terbakar pada

wajah dan leher disertai napas terengah-engah, jantung berdebar, berkeringat di malam hari. Gejala psikologis seperti mudah tersinggung, lesu, emosi labil, pelupa, libido menurun sampai depresi. Gejala urogenital seperti vagina kering, nyeri senggama, inkontinensia urin. Keluhan kulit seperti kulit kering, rambut patah dan kusam, kuku rapuh. Sedangkan gejala jangka panjang terdiri atas osteoporosis, penyakit kardiovaskuler, dan Dementia Alzheimer.[3]

Salah satu solusi untuk mengurangi gejala tersebut adalah dengan melakukan Terapi Sulih Hormon (TSH), yaitu dengan cara memasukkan hormon estrogen pada wanita yang mengalami menopause. Terapi ini, jika diberikan berlebihan memiliki berbagai efek samping, diantaranya stroke, tromboemboli vena, kanker payudara dan kanker leher rahim.[4] Oleh karenanya, diperlukan suatu alternatif pengganti yang lebih aman dalam menjaga kesehatan pada saat menopause

Pemanfaatan bahan-bahan alami sangat diperlukan sebagai salah satu alternatif pengganti TSH. Salah satu bahan alami tersebut yaitu fitoestrogen. Fitoestrogen merupakan kumpulan senyawa alami dari tanaman jenis polong-polongan yang mempunyai aktivitas biologis seperti estrogen. Tanaman jenis polong-polongan yang menjadi salah satu jenis makanan terpopuler di dunia yaitu kacang kedelai.[5]

Senyawa fitoestrogen yang banyak terdapat pada kedelai adalah isoflavon. Isoflavon terbukti dapat berikatan dengan reseptor estrogen. Kandungan isoflavon pada biji kedelai bervariasi antara 128 hingga 380 mg/100 g[6] dan antara 80,7 hingga 213,6 mg/100 g,[7] bergantung varietas/genotype kedelai, lingkungan dan kondisi lingkungan tumbuh tanaman, budi daya, dan penanganan pascapanennya[8] Kandungan isoflavon dalam bentuk makanan berbeda dengan kandungan awalnya pada biji karena pengaruh proses pengolahan, seperti fermentasi meningkatkan kandungan isoflavon, pemanasan menurunkan.[9]

Di Indonesia, sekitar 83,7% kedelai digunakan sebagai bahan pangan, terutama dalam

bentuk tempe dan tahu dengan tingkat konsumsi 14,13 kg/kapita/tahun, 14,7% untuk kecap dan tauco, sisanya untuk susu kedelai, kecambah, dan lain-lain.[10]

Berdasarkan hal-hal di atas, penyusun tertarik menyusun artikel dengan judul “Produk Olahan Kedelai Mengurangi Gejala pada Wanita Menopause”.

B. METODE PENELITIAN

Studi ini merupakan suatu tinjauan literatur (literature review) yang mencoba menggali produk olahan kedelai mengurangi gejala pada wanita menopause. Sumber untuk melakukan tinjauan literatur ini meliputi studi pencarian sistematis data base terkomputerisasi (Pubmed, Pro Quest, dan google cendekia) bentuk jurnal penelitian. Penulisan artikel ini menggunakan penulisan daftar pustaka Harvard.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Beberapa penelitian menunjukkan produk olahan kedelai mengurangi gejala pada wanita menopause. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

2. Pembahasan

Menopause merupakan berhentinya haid, yang menunjukkan berakhirnya kemampuan memproduksi seorang wanita.[18] Dikatakan menopause apabila seorang wanita tidak haid selama 12 bulan berturut-turut pada usia 40 sampai 56 tahun dan kadar Folikel Stimulating Hormone (FSH) lebih dari atau sama dengan kurang dari 40 tahun dan kadar hormon sesuai dengan keadaan menopause alami.[19]

Wanita menopause akan mengalami penurunan jumlah estrogen yang disebabkan atrofi ovarium. Penurunan estrogen menyebabkan berbagai gejala jangka pendek dan panjang. Gejala jangka pendek meliputi ketidakstabilan vasomotor, gejala psikologis, urogenital, kulit dan mata. Gejala vasomotor seperti rasa terbakar pada wajah dan leher disertai napas terengah-engah, jantung berdebar, berkeringat di malam hari [3]. Gejala psikologis seperti mudah tersinggung, lesu, emosi labil,

pelupa, libido menurun sampai depresi. Gejala urogenital seperti vagina kering, nyeri senggama, inkontinensia urin. Keluhan kulit seperti kulit kering, rambut patah dan kusam, kuku rapuh. Sedangkan gejala jangka panjang terdiri atas osteoporosis, penyakit kardiovaskuler, dan Dementia Alzheimer.[3]

Hasil penelitian menunjukkan produk olahan kedelai mampu mengurangi gejala pada wanita

menopause.[11-17] Hal ini disebabkan kedelai mengandung senyawa fitoestrogen. Senyawa fitoestrogen yang banyak terdapat pada kedelai adalah isoflavon. Kandungan isoflavon pada biji kedelai bervariasi antara 128 hingga 380 mg/100 g[6] dan antara 80,7 hingga 213,6 mg/100 g,[7] bergantung varietas/genotype kedelai, lingkungan dan kondisi lingkungan tumbuh tanaman, budi daya, dan penanganan pascapanennya.[8]

Tabel 1. Hasil Penelitian dari Tinjauan Literatur

No.	Peneliti	Metode	Hasil Penelitian
1.	Paola Albertazzi, Francesco Pansini, Gloria Bonaccorsi, Laura Zanotti, Elena Forini, Domenico De Aloysio.	Metode yang digunakan adalah <i>double-blind, parallel, multicenter, randomized placebo-controlled trial</i>	Hasil penelitian menunjukkan pemberian suplemen kedelai mampu mengurangi frekuensi <i>hot flashes</i> pada wanita masa klimakterium.[11]
2.	Eliana A. P. Nahas, Jorge Nahas-Neto, Fabio L. Orsatti, Eduardo P. Carvalho, Maria Luiza C.S. Oliveira, Rogerio Dias.	Desain dalam penelitian ini adalah <i>double-blind, randomized, placebo-study</i> , dimana sampel yang digunakan 40 orang kelompok intervensi dan 40 kelompok kontrol. Kelompok intervensi mendapatkan ekstrak isoflavon sebesar 100 mg/hari, sedangkan kontrol diberikan plasebo.	Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak isoflavon (kedelai) pada wanita postmenopause sebesar 100 mg/hari mampu mengurangi gejala menopause (<i>hot flashes</i>) sebesar 69,9% pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 33,7%.[12]
3.	Salvador Tranche, Carlos Brotons, Beatriz Pascual de la Pisa, Ramo'n Maci'as, Eduardo Hevia, and Merce' Marzo-Castillejo	Metode yang digunakan adalah <i>open-label, controlled, crossover clinical trial</i>	Hasil penelitian menunjukkan konsumsi minuman kedelai (VivoSoy) 500 ml perhari selama 6-12 minggu mampu mengurangi gejala klimakterium sebesar 20,4% dan mengurangi gejala urogenital sebesar 21,3%.[13]
4.	Kunthy Anggrahini dan Sri Handayani	Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian <i>quasi eksperimen</i> dengan jenis <i>pre test and post test with control group design</i> . Jenis desain yang digunakan adalah <i>case control</i> yaitu kelompok yang yang diukur sebelum diberikan susu kedelai dan setelah diberikan susu kedelai.	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian susu kedelai terhadap keluhan menopause. Setelah diberikan susu kedelai sebagian besar keluhan menopause menurun yaitu 14 responden (46,7%).[14]
5.	Evi Hasnita, Neila Sulung, dan Nanda Novradayanti	Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi-Eksperimen (<i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>) yang di aplikasikan dengan rancangan <i>pretest – posttest</i> .	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara gejala <i>hot flashes</i> yang dirasakan responden sebelum dan sesudah pemberian olahan tempe kukus.[15]
6.	Yunes Panahia, Fatemeh Beiraghdarb, Nafise Kashanic, Nika Baharie Javand, dan yahya dadjoa	Metode dalam penelitian ini menggunakan <i>open label, randomized, clinical trial dan carried out</i>	Hasil penelitian menunjukkan pemberian kapsul <i>pliascidine</i> 1 mg selama 2 bulan akan memiliki pengaruh yang sama terhadap penurunan gejala <i>hot flashes</i> pada wanita menopause dibandingkan pemberian <i>Hormone Replacement Therapy (HRT)</i> .
7.	Marya Ahsan dan Ayaz Khurram Mallick	Metode yang digunakan <i>observational pilot study</i>	Hasil penelitian menunjukkan pemberian isoflavon kedelai 100 mg/hari efektif mengurangi gejala somatik dan psikologikal wanita menopause.[17]

Kandungan isoflavon dalam bentuk makanan berbeda dengan kandungan awalnya pada biji karena pengaruh proses pengolahan, seperti fermentasi meningkatkan kandungan isoflavon, pemanasan menurunkan isoflavon.[9]

Isoflavon terbukti dapat berikatan dengan reseptor estrogen sehingga menguntungkan bagi wanita menopause. Saat kadar hormon estrogen menurun, akan banyak kelebihan reseptor estrogen yang tidak terikat. Jika tubuh mengonsumsi kedelai dan olahannya, maka akan terjadi pengikatan isoflavon dengan reseptor estrogen yang menghasilkan efek menguntungkan sehingga mengurangi gejala menopause.[5]

Fitoestrogen dengan kemampuannya mengikat reseptor estrogen yang berada pada hipotalamus, menimbulkan stimulasi termoregulator, menyebabkan vasodilatasi aliran darah perifer, menghambat penguapan, sehingga pelepasan berkurang yang mengatasi hot flashes.[20]

Estrogen juga menurunkan keluhan *mood* yang berfluktuasi. Pada mata, isoflavon menurunkan tekanan intraokular. Salah satu sifat isoflavon sebagai fitoestrogen adalah vasodilator sehingga bisa digunakan untuk terapi antihipertensi serta bersifat kardioprotektif. Pada topikal, estrogen juga meningkatkan turgor kulit, memproduksi kolagen kulit, mengurangi keriput, menipiskan dan menghaluskan kulit.[21]

Fitoestrogen mengurangi gejala atrofi vagina pada perempuan postmenopause dengan cara meningkatkan transforming growth factor beta (TGF- β) vagina mengakibatkan proliferasi fibroblas. Fibroblas memicu proliferasi dan maturasi epitel gepeng berlapis, dan mensintesis kolagen. Dinding vagina menjadi tebal dan elastis sehingga dapat mengurangi dyspareunia (nyeri sanggama) yang superfisial.[9,10] Fitoestrogen memstimulasi pembentukan glikogen.[22,23].

D. KESIMPULAN

Berdasarkan beberapa penelitian dapat disimpulkan produk olahan kedelai mampu mengurangi gejala pada wanita menopause,

diantaranya mengurangi gejala *hot flashes*, gejala somatik dan psikologikal. Oleh karena itu, penting bagi tenaga kesehatan untuk menganjurkan wanita menopause mengonsumsi kedelai dan olahannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pusat data dan Informasi Kesehatan RI, 2013.
- [2] Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2018.
- [3] Saputra M. Depresi pada wanita menopause dan hubungannya dengan kualitas hidup [tesis]. Padang: Universitas Andalas;2011.
- [4] Practice Committee of The American Society for Reproductive Medicine, 2008, Estrogen and Progesteron therapy in postmenopausal Women, TASM, Vol.90, pp.88-102.
- [5] Koswara, Sutrisno, 2009, Isoflavon, Senyawa Multi Manfaat Dalam Kedelai, viewed : 16 September 2009) (<http://www.Organicindonesia.org>)
- [6] USDA. 2008. Nutrient Data. USDA-Iowa State University Database on the Isoflavone Content of Foods, Release 1.3-2008.
- [7] Mujia I., Šertovia E, Jokia S, Saria Z, Alibabia V, Vidovia S Živkovia J. 2011. Isoflavone content and antioxidant properties of soybean seeds. Croat. J. Food Sci. Technol. 3 (1) 16-20.
- [8] Hasanah Y, Nisa TC, Armidin H, Hanum H. 2015. Isoflavone content of soybean (*Glycine max L. Merr.*) cultivar with different nitrogen sources and growing season under dry land condition. Journal of Agriculture and Environment for International Development 109(1): 5-17.
- [9] Zaheer K dan Akhtar MH. 2017. An updated review of dietary isoflavone: nutrition, processing, bioavailability and impacts on human health. Critical Review in Food Science and Nutrition 57(6):1280-1293.

- [10] Pusat Data dan Informasi Pertanian. 2015. Kosumsi pangan. Buletin Konsumsi Pangan 5: 9-18.
- [11] Paola Albertazzi, Francesco Pansini, Gloria Bonaccorsi, Laura Zanotti, Elena Forini, Domenico De Aloysio. The effect of dietary soy supplementation on hot flushes. *Obstetrics & Gynecology* Volume 91, Issue 1, January 1998, Pages 6-11.
- [12] Eliana A P Nahas, Jorge Nahas-Neto, Fabio L Orsatti, Eduardo P Carvalho, Maria Luiza C S Oliveira, Rogerio Dias. Efficacy and safety of a soy isoflavone extract in postmenopausal women: a randomized, double-blind, and placebo-controlled study. *Maturitas* 2007 Nov 20;58(3):249-58. doi: 10.1016/j.maturitas.2007.08.012. Epub 2007
- [13] Tranche S, Brotons C, Pascual de la Pisa P, Macías R, Hevia E, Marzo-Castillejo M. Impact of a soy drink on climacteric symptoms: an open-label, crossover, randomized clinical trial. *Gynecol Endocrinol*, 2016; 32(6): 477–482. Oct 29.
- [14] Anggrahini K, Handayani S. Pengaruh Konsumsi Susu Kedelai terhadap Keluhan Menopause. *Jurnal Kebidanan*, Vol. VI, No. 02, Desember 2014.
- [15] Hasnita E, Sulung N, Novradayanti N. Pengaruh Pemberian Olahan Tempe Kukus Terhadap Gejala Hot Flashes Pada Ibu Menopause. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*. Vol 4(3) Oktober 2019 (496-505).
- [16] Panahia Y, Beiraghdarb F, Kashanic N, Javand NB, Dadjoa Y. Comparison of Piascledine (Avocado and Soybean Oil) and Hormone Replacement Therapy in Menopausal-Induced Hot Flashing. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research* (2011), 10 (4): 941-951.
- [17] Ahsan M, Mallick AK. The Effect of Soy Isoflavones on the Menopause Rating Scale Scoring in Perimenopausal and Postmenopausal Women: A Pilot Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2017 Sep, Vol-11(9): FC13-FC16.
- [18] Ghani L. Seluk beluk menopause. *Media Peneliti dan Pengembang Kesehatan*. 2009; 15(4):193-197.
- [19] HIFERI POGI. Konsensus penatalaksanaan menopause. 2010.
- [20] Winarsi H, Muchtadi D, Zakaria FR, Purwantara B. Efek susu skim yang disuplementasi isoflavon kedelai dan susumeno terhadap sindrom menopause pada wanita premenopause. Bogor: *Jurnal Teknol dan Industri Pangan*. 2004. Bogor: *Jurnal Teknol dan Industri Pangan*. 2004;15(3):179-187.
- [21] Gruber, Cristian J, 2002, *Production and Action of Estrogen*, *The New England Journal of Medicine*, vol. 346, viewed: 3 juni 2010 (<http://www.nejm.org/cgi/reprint/346/5/340>)
- [22] Prasetya AW, Widjayanti Y. Effect of tomato (*Lycopersicum commune*) juice on vaginal wall elasticity in menopausal rats. Surabaya: *Folia Medica Indonesiana*. 2015; 51(2):132-136.
- [23] Raden A. Efek pegagan (*Centella Asiatica*) pada Rattus Norvegicus Wistar yang dilakukan ovariektomi terhadap proliferasi epitel pada dinding vagina. Surakarta: *Jurnal Ilmiah Kedokteran Hewan*. 2011; 4(1):71-76.