



RESEARCH ARTICLE

# Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala Hot Flush pada Wanita Klimakterium

Evy Roberta Nova<sup>1\*</sup>; Septika Yani Veronica<sup>2</sup>; Riona Sanjaya<sup>3</sup>; Yona Desni Sagita<sup>4</sup>

Published online: 25 November 2021.

## Abstract

Menopause is a hypoestrogenic condition due to decreased function of the ovaries. This situation can cause changes in the system in the body of women who experience menopause. This causes complaints such as hot flushes. The incidence of women over 50 years of age entering menopause in Indonesia in 2020 is estimated to reach 30.3 million. Handling menopause by giving soy milk. The purpose of this study was to determine the effect of soy milk on the reduction of hot flush symptoms in pre-menopausal women at Cempaka Public Health Center, Sungkai Jaya District, North Lampung Regency in 2021. The type of research used is pre-experimental with a one-group pre-test and post-test design approach. The population in this study were premenopausal women aged 45-55 years who experienced hot flushes at the Cempaka Public Health Center. The sampling technique used was purposive sampling. The sample in this study amounted to 24 people who were given the intervention of giving 250 ml of soy milk 2 times a day for 14 days. Univariate and Bivariate analysis using dependent t test. The results of the study the average symptom of Hot Flush before drinking soy milk was 7.17 (mild category). The average symptom of Hot Flush after drinking soy milk was 4.92. There is an effect of soy milk on the reduction of hot flush symptoms in pre-menopausal women p value 0.000 ( $p < 0.05$ ). Based on the results of the study, it is suggested that health workers can provide information about the benefits of non-pharmacological treatments such as soy milk to reduce the symptoms of hot flushes in postmenopausal women.

Keywords: Soy Milk, Hot Flush, Menopausal Mother; Ibu menopause; Susu Kedelai

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari *World Health Organization (WHO)* menunjukkan pertambahan jumlah wanita yang memasuki fase klimakterium yang 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. Sedangkan menurut Badan Sensus Penduduk, di Indonesia jumlah setiap tahunnya mencapai 5,3 juta orang, dan jumlah total penduduk perempuan Indonesia pada tahun 2020 berjumlah 134 266,4 juta jiwa (Pusat data dan Informasi Kesehatan RI, 2020). Di Propinsi Lampung pada tahun 2020 jumlah penduduk perempuan berjumlah 4 170,6 ribu jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020).

Jumlah penduduk perempuan di Indonesia yang berusia di atas 50 tahun dan diperkirakan sudah memasuki usia *menopause* dari tahun ke tahun juga mengalami

peningkatan yang sangat signifikan, berdasarkan sensus penduduk tahun 2009 jumlah perempuan berusia di atas 50 tahun baru mencapai 15,5 juta orang atau 7,6% dari total penduduk, sedangkan tahun 2020 jumlahnya diperkirakan meningkat menjadi 30,0 juta atau 11,5% dari total penduduk. Lebih lanjut ditegaskan, berdasarkan perhitungan statistik, diperkirakan pada tahun 2020 jumlah penduduk Indonesia mencapai 262,6 juta jiwa dari jumlah perempuan yang hidup dalam usia *menopause* dan sekitar 30,3 juta jiwa dari jumlah laki-laki yang hidup dalam *menopause*, serta pada usia *andropause* akan mencapai 24,7 juta jiwa (Kemenkes, 2019)

Menopause didahului oleh suatu periode kegagalan ovarium progresif yang ditandai oleh penurunan kadar estrogen. Produksi estrogen yang diproduksi ovarium menurun dari sebanyak 300 mg per hari menjadi hampir nol. Wanita pasca menopause masih memiliki estrogen karena jaringan lemak, hati, dan korteks adrenal terus menghasilkan hingga 20 mg estrogen per hari. Hilangnya produksi estrogen oleh ovarium menimbulkan banyak perubahan fisik dan emosional yang menimbulkan gejala. Masalah yang sering ditemukan pada ibu menopause dengan *hot flush* adalah ibu merasakan cemas dengan keadaannya sehingga ibu mengalami kegelisahan dan kesulitan untuk tidur (Lubis, 2019).

*Hot flush* adalah perasaan kehangatan yang intens. Kemerahan atau pembilasan kulit, berkeringat, dan detak jantung yang meningkat juga bisa terjadi. Gejala *hot flush*

<sup>1\*),2,3,4</sup> Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu

\*) *corresponding author*

Evy Roberta Nova  
Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan  
Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu  
Email: evyroberta1@gmail.com

berkisar dari ringan hingga berat dan mungkin juga datang dengan kecemasan, gangguan tidur, perubahan mood dan iritabilitas, merasa tidak terkendali. Sekitar 85% dari semua wanita akan mengalami *hot flush* saat masa menopause, *hot flush* sangat bervariasi antara satu wanita ke wanita lain. *Hot flush* ini bisa lebih parah pada wanita yang telah menjalani operasi, kemoterapi, atau terapi radiasi yang telah menyebabkan berakhirnya siklus menstruasi bulanan atau "periode". Wanita yang sebelumnya telah diobati dengan terapi penggantian hormon (untuk gejala menopause) memiliki semburan panas yang parah untuk jangka waktu yang lebih lama setelah pengobatan berhenti. *Hot flush* bahkan bisa dimulai lagi pada wanita yang lebih tua yang mengalami sudah mati haid, *hot flush* juga bisa mengganggu kualitas hidup (LHSC, 2012).

Gejala menopause dapat dihilangkan dengan pemberian terapi hormon pengganti. Tetapi terapi hormon pengganti seperti pemberian hormon estrogen saja dapat menimbulkan dampak yang kurang baik seperti kanker rahim dan kanker payudara. Fitoestrogen merupakan senyawa dari tumbuhan yang secara fungsi dan struktur serta memiliki aktivitas yang mirip dengan estradiol, bentuk alami estrogen. Penggunaan fitoestrogen memiliki efek yang lebih aman dibandingkan dengan terapi hormon pengganti (Wulandari, 2015)

Temuan oleh *United States Department of Agriculture Food Composition Data bases* memaparkan kedelai merupakan salah satu sumber fitoestrogen karena struktur molekul isoflavon kedelai mirip dengan struktur molekul estrogen. Susu kedelai mengandung isoflavon yaitu daidzein dan genistein. Fitoestrogen lebih lemah 100 hingga 100.000 kali dari hormon endogen estrogen dan bertindak mirip dengan modulator reseptor estrogen selektif. Jenis fitoestrogen yang paling kuat adalah isoflavon (Lubis, 2019)

Penelitian dari Hesti dan Ety tentang Pengaruh Fitoestrogen terhadap Gejala Menopause menyimpulkan fitoestrogen dapat meningkatkan ketebalan endometrium, meningkatkan elastisitas dan menurunkan PH vagina,

meningkatkan densitas tulang, menghambat aterosklerosis, mengatasi *hot flush* dan meningkatkan fungsi kognisi sehingga fitoestrogen dapat mengurangi gejala menopause (Ety & Hesti, 2016).

Kandungan yang terdapat di dalam susu kedelai adalah Fitoestrogen merupakan kelompok tanaman seperti kacang-kacangan, biji-bijian, sayu-sayuran, dan buah-buahan yang memiliki sifat menyerupai hormone estrogen. Fitoestrogen diketahui juga memiliki potensi sebagai alternative terapi sulih hormone untuk mengurangi gejala pre menopause seperti hot flush yang diakibatkan berkurangnya hormone estrogen di dalam tubuh (Ety & Hesti, 2016).

Dengan adanya isoflavon dalam kedelai, penanganan *hot flush* menjadi lebih mudah dan alami. Kedelai tersebut bisa kita olah menjadi berbagai macam, salah satunya menjadi olahan susu kedelai. olahan kedelai yang mengandung isoflavon dengan konsentrasi lebih tinggi dibandingkan biji-bijian lainnya. Kedelai mengandung senyawa flavonoid yang lebih dikenal sebagai isoflavon, dimana isoflavon kedelai bermanfaat untuk kesehatan misalnya untuk penyakit kardiovaskuler, kanker, diabetes melitus, hipertensi, osteoporosis, obesitas dan menopause (Fawwaz, dkk, 2017).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre eksperimental* dengan pendekatan *one group pre test and post test design*. populasi dalam penelitian ini adalah ibu premenopause berusia 45-55 tahun yang mengalami hot flush di Puskesmas Cempaka, Teknik sampling yang di gunakan yaitu *purposive sampling* Sampel dalam penelitian berjumlah 24 orang yang diberi intervensi pemberian susu kedelai 250 ml sebanyak 2 kali sehari selama 14 hari.. Analisa Univariat dan Bivariat menggunakan *uji t dependen*.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1**  
Rata-rata gejala *Hot Flush* sebelum dan sesudah minum susu kedelai Pada Wanita Pra Menopause

Kelompok	Mean	SD	Minimum-Maksimum	N
gejala <i>Hot Flush</i> sebelum minum susu kedelai	7.17	1.465	5-10	24
gejala <i>Hot Flush</i> sesudah minum susu kedelai	4,92	1.349	3-8	24

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata gejala *Hot Flush* sebelum minum susu kedelai sebesar 7,17 (kategori ringan) dengan tingkat *Hot Flush* minimal 5 maksimal 10 (tabel 1). Penelitian ini di sejalan dengan penelitian Ritonga (2021) rata rata keluhan sebelum diberikan susu kedelai pada ibu pre menopause sebesar 3,56. Kunthy Anggrahini & Sri Handayani, 2019, Pengaruh Konsumsi Susu Kedelai Terhadap Keluhan Menopause, hasil penelitian didapatkan Sebelum diberikan susu kedelai keluhan menopausenya sebagian besar memiliki nilai 12 yaitu 13 responden (43,3%).

Proses menopause memakan waktu antara 3 sampai 5 tahun sampai dinyatakan lengkap ketika seorang wanita telah berhenti haid selama 12 bulan. Selama masa ini, ada perubahan yang terjadi berupa perubahan dalam keseimbangan hormon, dengan menurunnya hormon estrogen yang diproduksi indung telur. Tingkat produksi estrogen yang begitu rendah sehingga menstruasi tidak teratur dan akhirnya berhenti. Saat daur menstruasi berhenti maka tingkat produksi progesteron juga menurun.

Hormon ini adalah hormon yang mengatur dan mempengaruhi beberapa fungsi fisik dan emosi (Anggrahini, 2019)

Gejala menopause akibat menurunnya kadar estrogen tersebut sering menimbulkan gejala yang sangat mengganggu aktivitas kehidupan para wanita. Masalah yang muncul termasuk hilangnya kesuburan, pada menjelang menopause. Gejala menjadi sangat serius jika tidak ditangani karena dapat menimbulkan perubahan yang menyebabkan kecemasan pada wanita. Masalah yang timbul akibat pre menopause ini disebut dengan sindrom pre menopause, gejala yang sering timbul seperti hot flush, berkeringat malam hari, gelisah, mudah capek, rasa sakit saat berhubungan (Ritonga, 2021)

Beberapa faktor yang mempercepat seorang wanita mengalami menopause, diantaranya usia saat haid pertama, usia melahirkan, jumlah anak, pemakaian kontrasepsi, beban pekerjaan, merokok, dan alkohol (Hesti Ariyanti & Ety Apriliana, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan 55,6% responden mengalami keluhan berat bahwa separuh dari responden mengalami keluhan menopause kategori keluhan sedang 89,9%, dan mengalami keluhan ringan 11,1 %. Keluhan pada ibu menopause banyak mengalami keluhan ringan, karena keluhan pada ibu pre menopause dapat mengganggu aktivitas pada ibu karena mengalami gejala yang sering timbul seperti hot flush, berkeringat malam hari, gelisah, mudah capek, rasa sakit saat berhubungan.

Menurut Rahmah (2018), bahwa skala nyeri yang di dapat sebelum diberikan susu kedelai berdasarkan Menopause Rating Scale (MRS) sejumlah 24 orang dengan mean (nilai rata-rata) 11,26 dan standard deviasi (simpangan baku) 5,848. Hal ini terjadi akibat penurunan hormone estrogen pada saat pre menopause sehingga ibu mengalami keluhan pada masa pre menopause gejala yang sering timbul seperti hot flush, berkeringat malam hari, gelisah, mudah capek, rasa sakit saat berhubungan. Keluhan yang dialami pada masa pre menopause adalah hot flushes (semburan panas dari dada hingga bagian wajah), night sweat (berkeringat di malam hari), dryness vaginal (kekeringan vagina), penurunan daya ingat, insomnia (susah tidur), depresi (rasa cemas), fatigue (mudah capek), penurunan libido, drypareunia (rasa sakit saat berhubungan seksual), pusing, dan incontinence urinary (sering buang air kecil) (Proverawati, 2019)

Berdasarkan asumsi peneliti keluhan pre menopause disebabkan karena penurunan hormone estrogen mengakibatkan gejala yang sering timbul seperti hot flush, berkeringat malam hari, gelisah, mudah capek, rasa sakit saat berhubungan. Keluhan ini merupakan suatu ketidaknyamanan yang dialami ibu-ibu pada masa pre menopause yang menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari dan mengganggu waktu istirahat. Mengatasi keluhan pada ibu masa premenopause dapat dilakukan dengan berbagai cara baik secara farmakologi dan nonfarmakologi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata gejala *Hot Flush* sesudah minum susu kedelai sebesar 4,92 dengan tingkat *Hot Flush* minimal 3 maksimal 8 (tabel 1). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ritonga (2021) rata-rata keluhan sesudah diberikan susu kedelai pada ibu premenopause sebesar 2,22. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sesudah diberikan susu kedelai responden mengalami efek penurunan keluhan pada masa premenopause sebesar 1,34 poin.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa terjadi penurunan intensitas keluhan pada ibu pre menopause setelah diberikan susu kedelai. Hal ini membuktikan bahwa pemberian susu kedelai dapat memberikan efek menurunkan keluhan pada ibu masa pre menopause. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan 66,7% mengalami keluhan ringan dan 33,3% mengalami keluhan sedang. Hal ini digambarkan bahwa adanya perubahan keluhan pada ibu masa pre menopause sesudah mengkonsumsi susu kedelai. Karena jika dilihat dari pilihan

kategori keluhan yang dirasakan oleh ibu pre menopause diketahui bahwa keluhan somatik yang mengalami keluhan ringan 8 orang dan keluhan sedang sebanyak 1 orang. Pada keluhan psikologi terdapat keluhan sedang sebanyak 9 orang. Pada keluhan urologi terdapat keluhan ringan 7 orang dan keluhan sedang sebanyak 2 orang. Dan keluhan total sebanyak keluhan ringan sebanyak 6 orang dan keluhan sedang sebanyak 3 orang. Jika dilihat dari sebelum dan sesudah terdapat perubahan keluhan pada ibu pre menopause. Ramuan yang diberikan mampu mengurangi keluhan pada ibu masa pre menopause sehingga mereka dapat melanjutkan aktivitas sehari-hari.

Salah satu terapi gizi saat menopause adalah mengkonsumsi makan yang kaya akan *fitoestrogen* dimana dapat meningkatkan kembali produksi hormon estrogen dalam tubuh. Makanan yang kaya *fitoestrogen* tersebut diantaranya adalah makanan olahan dari kedelai baik berbentuk tahu, tempe, taucu, susu kedelai dan kecap. Susu kedelai dibuat dengan mengambil sari dari biji kedelai sehingga tidak membuang unsur-unsur penting dalam kedelai. Salah satu unsur penting dalam susu kedelai adalah kandungan senyawa *isoflavon* yang sangat berguna dalam mengurangi berbagai gejala serta keluhan menopause (Anggrahini, 2019).

Sesuai dengan teori Budimarwanti, (2010) bahwa *Isoflavon* adalah ikatan sejumlah asam amino dengan vitamin dan beberapa zat gizi lainnya dalam biji kedelai yang membentuk flavonoid. Secara ilmiah, *flavonoid* sudah dibuktikan mampu mencegah dan mengobati berbagai penyakit dan keluhan. Selain itu ibu yang mengalami penurunan keluhan menopause dapat disebabkan oleh ibu yang selalu menjaga status dan berolahraga secara teratur.

Menurut peneliti Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan pula bahwa keluhan menopause lain dapat diatasi dengan makanan, minuman atau suplemen berbahan kedelai, salah satu makanan berbahan kedelai adalah susu kedelai. Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin sering mengkonsumsi susu kedelai semakin sedikit akan menurunkan keluhan menopause.

**Tabel 2**  
Uji Normalitas

Statistik	Shapiro-Wilk	
	Jumlah Responden	Sig.
sebelum susu kedelai	24	.123
sesudah susu kedelai	24	.067

Dari analisis uji normalitas *Hot Flush* terhadap 24 responden diketahui taraf signifikan setelah diberi Susu kedelai sebesar 0,123 dan sesudah diberi Susu kedelai sebesar 0,67 > ( $\alpha$ 0,05). Sehingga pada penelitian ini data berdistribusi normal (tabel 2).

**Tabel 3**  
Pengaruh susu kedelai terhadap penurunan gejala *hot flush* pada wanita pra menopause

Kelompok	Mean	SD	SE	CI 95%	T	df	p-value
Pengaruh susu kedelai terhadap penurunan gejala <i>hot flush</i> pada wanita pra menopause	2,250	1,359	0,277	1676-2824	8,109	23	0,000

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata Rata-rata gejala *Hot Flush* sesudah minum susu kedelai sebesar 2,250 dengan standar deviasi 1,359. Hasil uji statistik diperoleh

nilai  $p$ -value= (0,000 < 0,05) sehingga terdapat pengaruh pemberian susu kedelai terhadap gejala *Hot Flush* pada ibu menopause (tabel 3). Penelitian ini sejalan dengan

penelitian Ritonga (2021) rata rata keluhan sebelum diberikan susu kedelai pada ibu pre menopause sebesar 3,56, sedangkan rata rata keluhan sesudah diberikan susu kedelai pada ibu premenopause sebesar 2,22. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sesudah diberikan susu kedelai responden mengalami efek penurunan keluhan pada masa pre menopause sebesar 1,34 poin. Hal uji statistic ini menggunakan uji wilcoxon signrank test di dapatkan p-value  $0,002 < 0,05$ .

Rahmah (2018), menyatakan bahwa setelah dilakukan uji statistic di dapat hasil p value  $0,004 < 0,05$ , artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai terhadap keluhan pada ibu pre menopause. Hasil penelitian ini sesuai dengan Khunty & Sri (2014) bahwa setelah dilakukan uji statistic di dapat hasil p value  $0,001 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap keluhan menopause.

Hasil penelitian ini sesuai dengan (Hetty & Nelfi, 2018) Hal ini sesuai dengan hasil penelitian memakai program SPSS uji Wilcoxon didapatkan hasil analisis bivariat dengan membandingkan nilai pre dan posttest menunjukkan nilai  $\rho = 0,001$  ( $\rho < 0,05$ ) sehingga dapat diambil kesimpulan pemberian susu kedelai berpengaruh terhadap penurunan gejala dalam keluhan pada ibu di masa pre menopausenya. Berdasarkan kelompok sesudah dengan kelompok pembanding (kontrol) berdasarkan uji statistic ini menggunakan uji wilcoxon signrank test di dapatkan p-value  $0,022 < 0,05$ . Maka  $H_0$  di tolak artinya ada perbedaan kelompok kontrol dengan kelompok sesudah pemberian susu kedelai terhadap keluhan pada ibu pre menopause di Klinik Bidan Maiharti Kisaran Barat Tahun 2020.

Menopause merupakan suatu kondisi hipoestrogenik akibat penurunan fungsi dari ovarium. Keadaan ini dapat menyebabkan perubahan sistem pada tubuh wanita yang mengalami menopause. Sehingga menimbulkan keluhan-keluhan seperti vasomotor, psikologis, urogenital, peningkatan risiko osteoporosis, dan kelainan kardiovaskuler (Hetty Maria Sihotang, 2018)

Pengobatan herbal yang mengurangi keluhan pada saat pre-menopause salah satunya adalah susu kedelai. Susu kedelai mengandung fitoestrogen yang memiliki kandungan isoflavon yang mempunyai kandungan hampir sama dengan estrogen sehingga dapat menurunkan keluhan pada ibu masa pre menopause dengan cara isoflavon akan mengikat reseptor estrogen yang berada di hipotalamus, menstimulasi termoregulator, menyebabkan vasodilatasi aliran darah perifer, menghambat penguapan, sehingga pelepasan berkurang dan dapat mengatasi keluhan pre menopause (Nikmah Jalilah Ritonga, 2020)

Pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap penurunan keluhan menopause dapat dilihat dari responden yang diberikan susu kedelai sebagian besar keluhan menopausenya turun, hal ini dikarenakan ibu yang mengkonsumsi susu kedelai mendapatkan kembali suplai hormon ekstrogen sehingga dapat mengurangi keluhan menopause yang disebabkan penurunan fungsi ovarium dan produksi hormon ekstrogen (Nikmah Jalilah Ritonga, 2020)

Kandungan isoflavon pada kedelai berkisar 2-4 mg/g kedelai. Senyawa isoflavon tersebut pada umumnya berupa senyawa kompleks atau konjugasi dengan senyawa ikatan glukosida. Selama proses pengolahan, baik melalui proses fermentasi maupun proses non-fermentasi, senyawa isoflavon dapat mengalami transformasi, terutama melalui proses hidrolisa, sehingga dapat diperoleh senyawa isoflavon bebas yang disebut aglikon. Senyawa aglikon tersebut adalah genistein, glisitein dan daidzein. Selain pada tanaman kedelai, senyawa isoflavon dapat ditemukan terutama produk-produk olahannya, seperti tahu, tempe,

tauco, dan kecap, juga ditemukan pada buah-buahan dan teh hijau. Telah banyak informasi bahwa dengan mengkonsumsi produk kedelai yang cukup tinggi, sangat bermanfaat dalam mencegah berbagai penyakit kardiovaskular (yakni dengan mempertahankan kolesterol pada kadar yang normal), mencegah kanker payudara dan prostat, mencegah osteoporosis, dan mengurangi berbagai gejala serta keluhan menopause. Hal tersebut dikarenakan potensi senyawa isoflavon pada produk kedelai yang dapat mengendalikan penyakit tertentu (Wulandari, 2015)

Isoflavon merupakan senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas biologis seperti estrogen, sehingga seringkali disebut sebagai fitoestrogen. Fitoestrogen adalah senyawa estrogenik nabati, yang dianggap selective estrogen receptor modulator (SERMs) alami karena memiliki kemampuan untuk merangsang efek agonis dan antagonis. Fitoestrogen sangat beragam dari segi struktur, kekuatan estrogenik, dan ketersediaan sumber-sumber pada makanan seperti kedelai, sereal, dan biji-bijian (Helmy et al, 2014).

Fitoestrogen dapat meniru kerja estrogen tetapi disisi lain juga dapat memblokir kerja estrogen. Fitoestrogen mempunyai aktivitas biologis dan struktur molekul menyerupai  $17-\beta$  estradiol sehingga dapat berikatan langsung dengan reseptor estrogen dan berkompetisi dengan estrogen endogen, oleh karenanya fitoestrogen dapat memberikan efek estrogenik dan anti estrogenik (Wiyasa et al., 2008). Pada tanaman dikenal ada beberapa kelompok fitoestrogen yaitu; isoflavon, lignan, kumestan, triterpen, glikosida, dan senyawa lain yang berefek estrogenik, seperti flavones, chalcones, diterpenoids, triterpenoids, coumarins dan acyclics (Wulandari, 2015)

Fitoestrogen mengikat reseptor estrogen yang berada pada hipotalamus. Menstimulasi termoregulator, menyebabkan vasodilatasi aliran darah perifer, menghambat penguapan, sehingga pelepasan berkurang yang mengatasi hot flashes. *Isoflavon* adalah ikatan sejumlah asam amino dengan vitamin dan beberapa zat gizi lainnya dalam biji kedelai yang membentuk flavonoid. Secara ilmiah, *flavonoid* sudah dibuktikan mampu mencegah dan mengobati berbagai penyakit dan keluhan. Selain itu ibu yang mengalami penurunan keluhan menopause dapat disebabkan oleh ibu yang selalu menjaga status dan berolahraga secara teratur (Anggrahini, 2019)

Frekuensi timbulnya hot flash sebenarnya tidak dapat diduga sebelumnya, mungkin hanya sekali dalam beberapa jam, atau bahkan selama 15 menit selama berjam-jam. Ada perempuan yang mengalami arus panas hanya sebagai keringat yang melebihi biasanya. Ini termasuk gejala yang sangat ringan dan sama sekali tidak tampak oleh orang lain. Ada juga yang mengalaminya sebagai peningkatan suhu badan secara tiba-tiba yang menyebabkan wajah menjadi kemerahan dan keringat mengucur di seluruh tubuh. Berkeringat pada waktu malam disebut keringat malam dan mungkin saja diikuti atau tidak diikuti rasa panas. Rasa panas ini tidak membahayakan dan akan cepat berlalu. Sisi buruknya hanyalah rasa tidak nyaman, tanpa disertai rasa sakit. Banyak penelitian telah dilakukan untuk mempelajari potensi isoflavon kedelai dalam memberikan efek seperti hormon. Potensi isoflavon kedelai dalam memberikan efek *vasomotor* pada wanita menopause telah di buktikan. Pengurangan beratnya dan frekuensi *hot flush* pada wanita menopause oleh isoflavon kedelai sangat bervariasi dan hanya bersifat ringan. (Hetty Maria Sihotang, 2018)

Menurut asumsi peneliti Konsumsi susu kedelai secara rutin menyebabkan tetap adanya hormon ekstrogen dalam tubuh wanita menopause sehingga ibu tidak lagi mengalami keluhan menopause yang pada dasarnya disebabkan karena penurunan produksi hormon ekstrogen dalam tubuh.

Semakin lama jangka waktu mengkonsumsi kedelai, efeknya akan semakin baik. Manfaat kedelai juga masih dapat diperoleh meski wanita tersebut sudah berusia 50 tahun dan belum pernah mengkonsumsi kedelai sebelumnya.

## KESIMPULAN

Rata-rata gejala *Hot Flush* sebelum minum susu kedelai di Puskesmas Cempaka Kecamatan Sungkai Jaya Kabupaten Lampung Utara Tahun 2021 sebesar 7,17 (kategori ringan) dengan tingkat *Hot Flush* minimal 5 maksimal 10.

Rata-rata gejala *Hot Flush* sesudah minum susu kedelai di Puskesmas Cempaka Kecamatan Sungkai Jaya Kabupaten Lampung Utara Tahun 2021 sebesar 4,92 dengan tingkat *Hot Flush* minimal 3 maksimal 8.

Ada Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala *Hot Flush* Pada Wanita Pra Menopause Di Puskesmas Cempaka Kecamatan Sungkai Jaya Kabupaten Lampung Utara Tahun 2021 p value 0,000 (<0,05)

## SARAN

### Bagi Ibu Menopause

Dapat menjadi sumber informasi dalam memanfaatkan sumber pengobatan yang berada di sekitar sesuai dengan khasiatnya. Terutama susu kedelai yang berhasiat untuk mengurangi gejala hot flush. Dapat menjadi salah satu alternatif bagi ibu menopause untuk mengurangi gejala menopause dengan pemberian susu kedelai.

### Bagi Puskesmas Cempaka

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi petugas kesehatan untuk memberikan pelayanan kebidanan dan menggunakan susu kedelai sebagai intervensi dalam asuhan kebidanan pada ibu menopause sebelum menggunakan obat-obatan lain dan dapat memberikan edukasi tentang susu kedelai sebagai intervensi dalam asuhan kebidanan pada ibu menopause.

### Bagi Universitas Aisyah Pringsewu

Dapat menjadi referensi yang dapat bermanfaat khususnya tentang pengaruh susu kedelai terhadap gejala menopause pada ibu menopause dan dapat dijadikan sebagai perbandingan penelitian yang akan datang, dan dapat dijadikan sebagai bahan peningkatan kualitas pendidikan.

### Peneliti Lain

Dapat menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan menopause, dan peneliti lain agar dapat melakukan penelitian dengan variabel dan metode yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggrahini Kunthy & Sri Handayani, 2019, *Pengaruh Konsumsi Susu Kedelai Terhadap Keluhan Menopause*, <http://ejournal.stikeseub.ac.id/index.php/jkeb/article/view/135>
- Brown, P & Spencer, R. F, 2017, Investigating how menopausal factors and self-compassion shape well-being: An exploratory path analysis. *Maturitas*, 81(2), 293-299.
- Baziad A. 2012, *Terapi Hormonal: Alternatif Baru penanggulangan masalah menopause dan komplikasinya dalam Pakasi LS. Menopause: masalah dan penanganannya*. Jakarta. Balai Penerbit FK UI.
- Dinas Kesehatan Propinsi Lampung. 2019. *Profil kesehatan provinsi Lampung tahun 2019*. Bandar Lampung.
- Ety Apriliana, Hesti Ariyanti, Pengaruh Fitoestrogen terhadap Gejala Menopause. <https://jke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/914>
- Fitri Gendrowati. 2018. *Tanaman Ajaib*. Jakarta: Pustaka Makmur
- Fauziah Alfi, dkk, 2021, *Metodologi Penelitian*, Pustaka Aksara, Surabaya
- Fauzia, 2018, Hubungan Konsumsi Bahan Makanan Sumber Isoflavon Dan Serat Dengan Keluhan Menopause Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Kedungmudu Kecamatan Tembalang Kota Semarang, <http://repository.unimus.ac.id>
- Fawwaz, dkk, 2017, Kadar Isoflavon Aglikon pada Ekstrak Susu Kedelai dan Tempe *Determination of Isoflavon Aglicone in Extract of Soymilk and Tempeh*, <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2017.006.03.6>
- Hetty Maria Sihotan, 2018, tentang Efektifitas Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala *Hot Flush* Pada Wanita Klimakterium.
- Kemenkes. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018*. Jakarta
- Kemenkes. 2018. *Survey Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2017*. Jakarta
- Kunthy Anggrahini & Sri Handayani, 2019, Pengaruh Konsumsi Susu Kedelai Terhadap Keluhan Menopause.
- Lubis, 2019, Pengaruh Pemberian Susu Kedelai (*Glycine max L. Merr.*) Terhadap Gejala Menopause Pada Ibu-Ibu Pengajian *Aisyiyah*. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/1387>
- Mochtar. Rustam. 2012. *Sinopsis Obstetri Fisiologi Patologi*. Jakarta: EGC.
- Manuaba. 2012. *Ilmu Kebidanan. Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan*. Jakarta. EGC.
- Mulyani, 2013, *Menopause Akhir Siklus Menstruasi Pada Wanita di Usia. Pertengahan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Mindell, 2016, *Terapi Kedelai Bagi Kesehatan*. Jakarta: Pustaka Delapratasa
- Notoatmodjo. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nikmah Jalilah Ritonga, 2020, Efektivitas Pemberian Susu Kedelai Dalam Mengatasi Keluhan Pada Masa Pre Menopause Di Klinik Bidan Maiharti Kisaran Barat Tahun 2020. <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKK/article/view/590>
- Prawirohardjo. Sarwono. 2012. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Proverawati, 2014, *Menopause dan sindrom premenopause*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparni, 2016, *Menopause masalah dan penanganannya*, Yogyakarta, Deepublis
- Sihotan Hetty Maria, 2018, tentang Efektifitas Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala *Hot Flush* Pada Wanita Klimakterium <https://jurnal.mitrahusada.ac.id/index.php/emj/article/view/55>
- Varney. Helen. 2012. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Wiknjastro. 2012. *Ilmu Kebidanan*. Edisi Ke Empat. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.

Wulandari CL. 2015, Terapi sulih hormon alami untuk menopause. *Fak Kedokt Univ Islam Sultan Agung Semarang*. 2015;5.

Widowati S., 2016, *Teknologi Pengolahan Kedelai*, <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/03>