

## PENGARUH PENDIDIKAN NUTRISI BERBASIS FITOESTROGEN TERHADAP PENURUNAN GEJALA HOT FLASHES PADA WANITA MENOPAUSE

**Emilia**

Rumah Sakit Umum Daerah Kayu Agung,  
Jalan Letjen Yusuf Singadekane, Jua Jua, Kec. Kayu Agung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan  
30867

Email : [Emilemilia03@gmail.com](mailto:Emilemilia03@gmail.com)

### **Abstrak**

Menopause merupakan fase reproduksi wanita yang ditandai dengan berhentinya menstruasi akibat penurunan produksi hormon estrogen. Dampak yang dirasakan adalah gejala hot flashes yang masih menjadi masalah pada wanita menopause. Makanan yang mengandung fitoestrogen secara luas dianggap dapat mengurangi gejala hot flashes. Hasil survei di Rumah Sakit Kayu Agung menunjukkan kurangnya pengetahuan dalam pengelolaan hot flashes. Tujuan: untuk mengetahui pengaruh pendidikan gizi berbasis fitoestrogen terhadap penurunan gejala hot flashes pada wanita pascamenopause. Metode: Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dimana bentuk desain yang digunakan adalah one group pretest-posttest design. seluruh wanita menopause yang mengalami hot flashes di poli kebidanan RS Kayu Agung dengan jumlah sampel 68 orang. Analisis data menggunakan uji T berpasangan. Hasil: Rata-rata gejala hot flashes sebelum intervensi melalui instrumen HFRS adalah 7,46 (0,921) kemudian menurun menjadi 5,63 (1,064). Nilai Z -6.447, hasil uji statistik adalah 0,000. Artinya H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Kesimpulan: ada pengaruh pendidikan gizi berbasis fitoestrogen terhadap penurunan gejala hot flashes pada wanita pascamenopause. Saran: Melaksanakan pendidikan gizi berbasis fitoestrogen secara rutin pada wanita pascamenopause.

Kata kunci: Pendidikan, nutrisi, fitoestrogen, hot flashes

### **Abstrac**

*Background: Menopause is a phase of female reproduction which is marked by the cessation of menstruation due to a decrease in the production of the hormone estrogen. The perceived impact is the symptoms of hot flashes which are still a problem in menopausal women. Foods that contain phytoestrogens are widely considered to reduce the symptoms of hot flashes. The results of the survey at the Kayu Agung Hospital showed a lack of knowledge in the management of hot flashes. Objective: to determine the effect of phytoestrogen-based nutrition education on reducing hot flashes symptoms in postmenopausal women. Methods: This type of research is quasi-experimental where the form of design used is one group pretest-posttest design. all menopausal women who experienced hot flashes at the obstetrics clinic at Kayu Agung Hospital with a total sample of 68 people. Data analysis used paired T test. Results: The average symptom of hot flashes before intervention through the HFRS instrument was 7.46 (0.921) then decreased to 5.63 (1.064). Z value -6.447, the statistical test results are 0.000. This means that H<sub>0</sub> is rejected and H<sub>a</sub> is accepted. Conclusion: there is an effect of phytoestrogen-based nutrition education on reducing hot flashes symptoms in postmenopausal women. Suggestion: to carry out routine phytoestrogen-based nutrition education for postmenopausal women.*

**Kata kunci:** Pendidikan nutrisi, fitoestrogen, hot flashes

**Keywords—** nutrition education, phytoestrogens, hot flashes

---

## PENDAHULUAN

Menopause adalah proses alami yang dialami oleh semua wanita yang hidup cukup lama meskipun sifat dan keparahan gejalanya akan bervariasi. Sejumlah wanita (sekitar 20%) mengalami gejala mengganggu seperti hot flashes atau flashes, keringat malam, kekeringan vagina dan sulit tidur sementara yang lain mungkin hanya mengalami gejala ringan atau tidak sama sekali [1].

Sindrom premenopause dialami oleh banyak wanita hampir di seluruh dunia, sekitar 70-80% wanita Eropa, 60% di Amerika, 57% di Malaysia, 18% di Cina dan 10% di Jepang dan Indonesia. Dari beberapa data tampak bahwa salah satu faktor dari perbedaan jumlah tersebut adalah karena pola makan. Wanita Eropa dan Amerika mempunyai estrogen yang lebih banyak dari pada Asia. Penurunan kadar estrogen tersebut sering menimbulkan gejala yang sangat mengganggu aktivitas kehidupan para wanita [2].

Jumlah wanita yang berusia 45-55 tahun di Indonesia mencapai 14,3 juta orang. Pada tahun 2017 jumlah penduduk di Indonesia mencapai 261,89 juta orang yang terdiri dari 130,31 juta perempuan dengan jumlah perempuan yang berusia 45-55 tahun dan jumlah wanita dengan umur menopause diperkirakan 15,8 juta orang. Pada tahun 2020 di Indonesia 30,3 juta wanita menopause [3].

Menurut Kemenkes RI, tahun 2017 jumlah perempuan menopause di Sumatera Selatan sebesar 69,43% dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 69,65%. Tahun 2017 di Sumatera Selatan jumlah wanita menopause sebesar 196.835 orang namun hanya 39,53% yang telah mendapat pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2017).

Beberapa kebutuhan wanita menopause yang harus terpenuhi untuk mengatasi masalah tersebut antara lain olah raga yang meliputi jalan cepat, senam dan berenang. Selain kebutuhan fisik, wanita menopause dapat mengimbangi kebutuhan

dengan mengonsumsi gizi yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan fitoestrogen [4].

Adanya keluhan pada gejala menopause seperti hot flashes dan kekeringan pada vagina akan menyebabkan ketidaknyamanan. Sementara pedoman klinis NICE merekomendasikan bahwa mayoritas wanita menopause memerlukan sedikit atau tanpa intervensi medis, namun demikian gejala menopause umumnya mengganggu aktivitas sehari-hari. Beberapa upaya yang dilakukan adalah intervensi medis *hormone replacement therapy* (HRT) merupakan hormone yang paling efektif untuk gejala vasomotor. Adanya HRT akan menyebabkan peningkatan risiko kanker payudara dan kekhawatiran mengenai implikasi kesehatan jangka panjang dari penggunaan HRT [5].

Ada bukti yang berkembang tentang efektivitas terapi hormon dalam mengurangi gejala menopause. Namun demikian, penggunaan *Hormone Replacement Therapy* (HRT) terhambat dengan temuan tak terduga yang dilaporkan dalam *Women's Health Initiative* (WHI) yang menyatakan bahwa rejimen HRT mana yang dikaitkan dengan peningkatan risiko kejadian kardiovaskular dan kanker payudara [6]. Adanya kekhawatiran risiko paparan estrogen melalui terapi sulih hormone, mendorong penggunaan estrogen alami sebagai alternative dengan mengonsumsi makanan yang mengandung Fitoestrogen. Fitoestrogen adalah biji-bijian, kacang-kacangan, sayuran dan buah-buahan yang memiliki sifat dan khasiat menyerupai hormon estrogen [7].

Fitoestrogen dapat memberikan alternatif praktis bagi wanita menopause, namun penelitian tentang kemanjuran fitoestrogen pada makanan sebagai alternatif terapi hormon sebelumnya masih dipertanyakan. Pada penelitian ini melihat efek tiga jenis fitoestrogen yaitu : isoflavon, ligan dan coumestans, dan efek spesifiknya pada pengurangan gejala

menopause, khususnya gejala hot flashes, vasomotor, atrofi vagina, insomnia, dan osteoporosis. Hasil didapatkan fitoestrogen efektif dalam mengurangi intensitas hot flushes, dan beberapa kombinasi fitoestrogen menghasilkan penurunan frekuensi. Fitoestrogen tertentu juga telah terbukti mengurangi atrofi vagina, meningkatkan kualitas tidur dan kognisi, dan secara positif mempengaruhi kesehatan tulang. Namun, karena penelitian tentang fitoestrogen relatif baru, kewaspadaan farmakologis masih diperlukan [8].

Menurut penelitian Brzezinski et al., (2012) menyelidiki efek intervensi diet jangka pendek (12 minggu) dengan diet kaya fitoestrogen pada gejala menopause dan kadar serum fitoestrogen dan globulin pengikat hormon seks (SHBG). Makanan dari makanan kedelai dan biji rami, keduanya diketahui mengandung konsentrasi tinggi senyawa fitoestrogenik (isoflavon dan lignan). Asupan harian produk kaya fitoestrogen termasuk tahu, minuman kedelai, miso, dan biji rami. Tingkat serum fitoestrogen meningkat secara signifikan di sebagian besar subjek yang diberi diet kaya fitoestrogen, sedangkan konsentrasi pada kelompok kontrol tetap tidak berubah. Skor total gejala menopause berkurang secara signifikan pada kedua kelompok. Namun, ketika dianalisis secara terpisah, penurunan skor hot flashes dan kekeringan vagina lebih signifikan ( $p = 0,004$  dan  $0,005$ , masing-masing) pada wanita yang diberi diet kaya fitoestrogen daripada kontrol. Oleh sebab itu, diet kaya fitoestrogen dapat meringankan gejala seperti hot flashes dan kekeringan pada vagina. Tingginya manfaat fitoestrogen belum sejalan dengan pengetahuan dan pemanfaatan oleh wanita menopause dalam mengatasi keluhan menopause.

Edukasi dan pengenalan makanan yang mengandung fitoestrogen dan makanan sehat lainnya pada wanita yang menopause, diharapkan mampu memperbaiki kualitas hidup lansia. Lansia menjadi lebih

mengetahui dan peduli akan jenis makanan sehat yang akan mereka konsumsi [7].

Mempromosikan kesehatan berbasis makanan fitoestrogen dengan memberikan pendidikan kesehatan adalah masalah penting karena pentingnya menjaga dan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan wanita. Intervensi pendidikan memberdayakan mereka untuk memodifikasi atau mengintegrasikan perilaku sehat ke dalam gaya hidup wanita menopause. Menyediakan intervensi pendidikan untuk wanita menopause tetap penting untuk gejala vasomotor selama menopause [10].

Survey awal yang dilakukan oleh peneliti di RSUD Kayuagung pada poliklinik kebidanan selama satu bulan terakhir terdapat 121 wanita menopause yang datang dengan keluhan vasomotor dalam menghadapi menopause salah satunya adalah Hot Flashes. Sebagian besar responden tidak mengetahui pola makan yang tepat pada masa Pendidikan kesehatan tentang konsumsi makanan yang mengandung fitoestrogen sudah dilakukan namun belum terstandar. Berdasarkan penjelasan dan data-data diatas, menunjukkan pengetahuan ibu dalam mengatasi hot flashes menopause masih kurang. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen terhadap penurunan gejala *hot flashes* pada wanita menopause”.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik komparatif, dengan menggunakan rancangan *pre eksperiment*. Jenis rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu *pretest-posttest without control group*.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Mei-Juli 2022 di RSUD Kayu Agung.

### Target/Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan teknik mendapatkan sampel adalah dengan cara *consecutive sampling* dengan besar sampel 68 orang.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Kuesioner menggunakan penelitian tentang keluhan hot flashes pada wanita menopause dengan jumlah tujuh pertanyaan (subjek yang menjawab 'Iya' akan mendapatkan skor 1, sedangkan bila menjawab "tidak" akan mendapat skor 0. Rentang Total skor adalah 0-7. Responden kemudian menuliskan masalah hot flashes dengan menuliskan rentang 1-10 pada tiga pertanyaan kemudian di bagi menjadi 3. [11]. Modul yang digunakan adalah modul pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen untuk untuk mengurangi gejala hot flashes pada wanita menopause yang diberikan saat pendidikan kesehatan agar mudah untuk dipahami oleh pembaca modul dibuat dan design sendiri.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon signed rank test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 dan CI 95%.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Gambaran gejala *hot flashes* sebelum diberikan intervensi Pengaruh pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen di Poli Kebidanan RSUD Kayu Agung tahun 2022

Me an	SD	Medi an	Minim um	Maksim um
7,46	0,9 21	7,0	5	10

Berdasarkan table 1 gejala hot flashes sebelum intervensi melalui instrumen HFRS didapatkan rata-rata 7,46 dengan standar deviasi 0,921, nilai minimum 5 dan nilai maksimum 10. Pada penelitian ini

menunjukkan masalah hot flashes pada wanita menopause sangat tinggi.

*Hot flashes* adalah perasaan kehangatan yang intens. Kemerahan atau pembilasan kulit, berkeringat, dan detak jantung yang meningkat juga bisa terjadi. Gejala *hot flashes* 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 flashes* saat masa menopause, *hot flashes* sangat bervariasi antara satu wanita ke wanitalain. *Hot flashes* 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 flashes* bahkan bisa memulai lagi pada wanita yang lebih tua yang mengalami sudah mati haid, *hot flashes* juga bisa mengganggu kualitas hidup [1].

Pada wanita memopause banyak yang mengalami keluhan pada *hot flashes*, salah satu keluhan tersebut yaitu rasa panas dan berkeringat, biasanya dibagian atas tubuh. Bagian yang dirasakan dimulai dari area dada, menjalar hingga ke leher dan wajah. *Hot flashes* akan terjadi lebih hebat pada malam hari, hal ini akan mengakibatkan penderita merasakan gelisah, insomnia, bahkan merasa tidak nyaman pada dirinya sehingga mencari pertolongan medis [1].

Sejalan dengan penelitian Listiana (2020), yang menyatakan bahwa skor HFRS pada wanita menopause yang mengalami *hot flashes* dengan rata-rata 7,16 pada kelompok intervensi dan 7,13 pada kelompok kontrol sebelum penelitian. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa hot flashes menjadi masalah yang ingin di atasi oleh wanita menopause. Wanita menopause merasa kesulitan untuk mengatasi masalah

hot flashes karena masih minimnya informasi dan pengetahuan.

Didukung oleh penelitian Bansal & Aggarwa (2019), yang menyatakan bahwa masalah hot flashes ini sangat umum mempengaruhi sekitar 85% dari wanita menopause. Sekitar 55% wanita mengalami hot flashes saat mereka memasuki fase transisi menuju menopause. Selama hot flashes, ada peningkatan aliran darah dengan hipertermia di sebagian besar tubuh. Kenaikan suhu maksimum terjadi dalam angka dan jari kaki di mana suhu dapat meningkat dari normal. Gejala hot flushes paling intens di tubuh bagian atas (kepala, leher, dan dada atas). Bila masalah ini tidak diatasi pada wanita menopause akan berdampak pada masalah psikologi hingga stress.

Menurut asumsi peneliti, menopause merupakan fase yang normal pada perempuan. Pada masa ini umumnya responden gejala hot flashes pada wanita menopause menunjukkan masalah yang bila tidak diatasi dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi wanita menopause

Tabel 4.2 Gambaran gejala *hot flashes* setelah diberikan intervensi Pengaruh pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen di Poli Kebidanan RSUD Kayu Agung tahun 2022

Me an	SD	Medi an	Minim um	Maksim um
5,63	1,0 64	6,00	3	8

Berdasarkan table 2 gejala hot flashes setelah intervensi melalui instrumen HFRS didapatkan rata-rata 5,63 dengan standar deviasi 01,064, nilai minimum 3 dan nilai maksimum 8. Pada penelitian ini responden diajarkan untuk jenis-jenis makanan yang mengandung fitoestrogen dan dapat menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause.

Fito artinya tanaman sedangkan estrogen maksudnya memiliki struktur

kimia dan khasiat biologik menyerupai estrogen. Fitoestrogen terdiri dari: isoflavon, coumestan, lignin. Fitoestrogen menurunkan gejala hot flushes, menurunkan kadar lipid darah, meningkatkan densitas mineral tulang, mencegah pertumbuhan dan perkembangan sel kanker kandungan fitoestrogen terdapat dalam kandungan dalam tempe yang mengandung senyawa isoflapon seperti fitoestrogen yang fungsinya agar hormon estrogen dalam tubuh terpenuhi dan bisa menurunkan gejala hot plashes.

Menurut penelitian Steel et al (2016), mengatakan bahwa mengonsumsi makanan sumber isoflavon yang diolah menjadi susu kedelai dapat menurunkan *hot flahes*. Kedelai dan olahannya mengandung isoflavon cukup tinggi, dapat berperan mengganti fungsi estrogen di dalam tubuh. Semua isoflavon merupakan estrogen lemah dan dalam jumlah tertentu akan memiliki pengaruh biologis, khususnya pada wanita yang sedang mengalami menopause dengan kadar estrogen rendah. Isoflavon merupakan senyawa yang sejenis dengan estrogen alami, namun dengan satu perbedaan penting bahwa estrogen tempe dapat membantu mencegah hormon penyebab kanker. Bahkan beberapa ilmuwan mengatakan bahwa senyawa ini dapat mencegah bintik-bintik merah (hot flush) pada wanita menopause.

Fitoestrogen memiliki efek yang berbeda pada proses reproduksi. Fitoestrogen dapat merangsang stimulasi progesteron di ovarium, produksi estradiol dan produksi cAMP, pematangan oosit dan perkembangan zigot pada tahap praimplantasi. Fitoestrogen yang berasal dari kunyit dapat menghambat proliferasi, meningkatkan apoptosis dan mempengaruhi pelepasan hormon steroid oleh sel ovarium hewan. Isoflavon juga dapat mengubah perkembangan seksual, termasuk perubahan pubertas, gangguan siklus estrus dan fungsi ovarium. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada efek isoflavon terkandung dalam susu formula

bayi pada alat reproduksinya pengembangan, meskipun efek samping fitoestrogen pada kesehatan reproduksi belum banyak dilaporkan [13].

Fitoestrogen juga dapat menekan gejala klinis menopause yang disebabkan oleh penurunan produksi estrogen endogen. Pemberian 100 mg isoflavon per hari pada wanita pascamenopause dapat mengurangi gejala vasomotor. Kelebihan dari fitoestrogen ini adalah tidak meningkatkan risiko kanker payudara dan endometrium. Selain itu, fitoestrogen juga tidak meningkatkan risiko pembekuan pada wanita pascamenopause. Hal ini menyebabkan fitoestrogen menjadi alternatif yang aman untuk hormone terapi pengganti [14].

Sejalan dengan penelitian Ariyanti & Apriliana (2016), yang menunjukkan bahwa wanita yang mengalami gejala hot flashes mengalami penurunan gejala. Konsumsi makanan yang mengandung fitoestrogen meningkatkan vaskularisasi uterus, mempengaruhi pertumbuhan sistem globuler dan alveolar kelenjar uterus, sehingga dapat menambah ketebalan endometrium uterus. Fitoestrogen mengikat reseptor estrogen yang berada pada hipotalamus. Menstimulasi termoregulator, menyebabkan vasodilatasi aliran darah perifer, menghambat penguapan, sehingga pelepasan berkurang yang mengatasi hot flashes.

Menurut asumsi peneliti, setelah adanya intervensi pendidikan nutrisi fitoestrogen kondisi hot flashes pada responden mengalami penurunan yang signifikan. Wanita menopause mendapatkan pengetahuan tentang penatalaksanaan hot flashes melalui asupan nutrisi fitoestrogen. Asupan makanan yang mengandung fitoestrogen dapat meningkatkan lagi hormone estrogen dalam endometrium sehingga gejala vascular pada wanita menopause dapat menurun termasuk hot flashes

Tabel 3 Pengaruh pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen terhadap penurunan gejala hot flashes pada wanita menopause di Poli Kebidanan RSUD Kayu Agung tahun 2022

Mean rank	Z	P Value
31,61	-6,447	0,000

Berdasarkan table 3 gejala hot flashes melalui instrumen HFRS didapatkan nilai Z -6,447, hasil uji statistic yaitu 0,000. Hal ini berarti H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima yang berarti bahwa ada pengaruh pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen terhadap penurunan gejala hot flashes pada wanita menopause.

Penelitian ini menggunakan booklet makanan yang mengandung fitoestrogen dan manfaatnya dalam menurunkan gejala hot flashes. Responden yang diberikan booklet dapat menerima dengan baik dan bahkan interaktif untuk menanyakan jenis makanan apa yang dapat menurunkan gejala hot flashes. Responden sebagian besar juga berinteraktif tentang cara pengolahan makanan agar kandungan fitoestrogen tetap terjaga. Seluruh responden juga merespon dengan baik adanya pendidikan ini karena baru pertama kali adanya penyuluhan yang memfasilitasi masalah hot flashesnya.

Fitoestrogen adalah sekelompok zat nabati polifenol non-steroid, yang biasa digunakan untuk pengobatan kondisi terkait menopause. Mereka memiliki efek genomik dan non-genomik, menunjukkan afinitas yang lemah untuk reseptor estrogen (ER) dan secara istimewa mengikat ER-B daripada ER-A. Bentuk kandungan fitoestrogen adalah tiga jenis fitoestrogen: isoflavon, lignan dan coumestans [16].

Sejalan dengan penelitian [17] menunjukkan ada pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap penurunan keluhan menopause. Mengonsumsi makanan, minuman atau suplemen berbahan kedelai akan bekerja lebih baik dalam mengatasi

hot flashes. Hot flashes merupakan salah satu keluhan akibat penurunan hormon ekstrogen. 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.

Didukung oleh penelitian Ekasari et al (2020), yang menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian makanan fitoestrogen terhadap penurunan kadar HFRS pada kasus hot flashes. Fitoestrogen efektif dalam mengurangi intensitas hot flushes, dan beberapa kombinasi fitoestrogen menghasilkan penurunan frekuensi. Fitoestrogen tertentu juga telah terbukti mengurangi atrofi vagina, meningkatkan kualitas tidur dan kognisi, dan secara positif mempengaruhi kesehatan tulang. Meskipun penelitian awal umumnya tidak meyakinkan, bukti terbaru yang diulas di sini agak positif.

Menurut penelitian Alipour et al (2015), menunjukkan bahwa fitoestrogen, terutama isoflavon kedelai menunjukkan respons hot flushes yang sangat baik terhadap tepung kedelai dibandingkan dengan tepung terigu. Terjadi penurunan yang signifikan gejala hot flushes dan kekeringan vagina pada wanita yang mengonsumsi makanan kaya fitoestrogen dibandingkan dengan kontrol. Suplementasi kedelai tidak hanya dapat mengurangi gejala vasomotor, tetapi juga mempengaruhi profil lipid secara positif dan tekanan darah pada wanita barat pasca-menopause. Isoflavon bisa menjadi alternatif yang tepat untuk hot flushes. Protein kedelai menyebabkan perbaikan gejala hot flushes pada wanita menopause. Namun demikian penggunaan fitoestrogen masih kontroversial pada penyintas kanker payudara.

Didukung oleh penelitian Indrawati et al (2022), yang melalui pendidikan

kesehatan pada wanita menopause perlu mengelola makanannya. Agar makanan untuk wanita menghadapi masa menopause tetap sehat, kurangi mengolah makanan dengan cara menggoreng atau membakar makanan. Lebih baik mengolah makanan dengan cara mengukus, merebus, atau memanggang. Gunakan makanan yang mengandung kacang-kacangan sehingga gejala menopause dapat lebih berkurang.

Menurut penelitian Wardani & Mukaromah (2021), menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang cukup diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku perempuan, sehingga mereka dapat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi, serta mengatasi masalahnya. Perempuan dewasa akhir yang akan menghadapi masa menopause sudah mempunyai bekal pengetahuan terkait perubahan yang terjadi sehingga nantinya mampu mengelola perubahan yang terjadi. Begitu juga dengan menopause yang sudah mengalami perubahan-perubahan mampu mengelolanya dengan baik sesuai dengan pendidikan kesehatan yang sudah didapatkan melalui ceramah.

Menurut asumsi peneliti, pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen berpengaruh signifikan terhadap penurunan gejala hot flushes pada wanita menopause. Adanya penurunan ini karena responden mendapatkan pengetahuan tentang makanan yang mengandung fitoestrogen dan pengelolaannya dan responden dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dampak dari konsumsi fitoestrogen ini dapat meningkatkan lagi kadar estrogen dalam darah dan menurunkan gejala menopause

#### **KESIMPULAN**

Terjadi penurunan rata-rata gejala hot flushes dari 7,46 (0,921) menjadi 5,63 (1,064). Ada pengaruh pendidikan nutrisi berbasis fitoestrogen terhadap penurunan gejala *hot flushes* pada wanita menopause ( $p$  value = 0,000)

## SARAN

Disarankan bagi tenaga kesehatan setempat untuk melakukan pelatihan pendidikan kesehatan berbasis fitoestrogen pada setiap wanita menopause. Hal ini sebagai upaya untuk menurunkan masalah hot flashes pada wanita menopause. Studi lebih lanjut direkomendasikan untuk meneliti efek pendidikan fitoestrogen dengan mengontrol variable asupan nutrisi, pengetahuan responden sehingga efek langsung pendidikan dapat diketahui

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Suryoprajogo N. *Tips Menyenangkan Menghadapi Menopause*. Jawa Tengah: Desa Pustaka Indonesia., 2019.
- Prijatni I, Rahayu S. *Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta, 2021.
- Ekasari WU, Yastirin PA, Universitas K, et al. Pemenuhan kebutuhan zat fitoestrogen pada wanita usia menopause. *J Kebidanan* 2020; 6: 349–356.
- Steel A, Schloss J, Steel A. Medical synopsis: Can Plant-Based Therapies assist Menopausal Symptoms? *Advances in Integrative Medicine Can plant-based therapies assist menopausal symptoms? Adv Integr Med* 2016; 3: 33–34.
- Fattah A. Effect of Phytoestrogen on Depression and Anxiety in Menopausal Women: A Systematic Review. *J Menopausal medi* 2017; 23: 160–165.
- Budury S, Fitriasari A, Khamida. Edukasi Hidup Sehat Dan Bahagia Dengan Asupan Gizi Yang Tepat Pada Perempuan Menopause. 2020; 4: 131–135.
- [8] Bedell S, Nachtigall M, Naftolin F. The pros and cons of plant estrogens for menopause. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2014; 139: 225–236.
- Brzezinski A, Adlercreutz H, Shaoul R, et al. Short-term Effects of Phytoestrogen-rich Diet on Postmenopausal Women. *J north Am menopause Soc* 2012; 4: 89–94.
- Fadel EA, Moustfa SA, Mohammad HH. Effect of Educational Intervention regarding Phytoestrogen Food on Hot-Flashes among Menopausal Women.
- Listiana E. *Pengaruh Effleurage massage terhadap Hot Flushes Ibu Menopause Studi Eksperimental*. Universitas Diponegoro, 2020.
- Bansal R, Aggarwa N. Menopausal Hot Flashes: A Concise Review. *J Midlife Health* 2019; 10: 6–13.
- Desmawati D, Sulastri D. Phytoestrogens and Their Health Effect. *Maced J Med Sci* 2019; 7: 495–499.
- Yang T, Wang S, Yang Y, et al. Effects of standardized phytoestrogen on Taiwanese menopausal women. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2012; 51: 229–235.
- Ariyanti H, Apriliana E. Pengaruh Fitoestrogen terhadap Gejala Menopause. *Majority* 2016; 5 (5): 1–5.
- Crauciuc DV, Crauciuc E, Sindilar A, et al. The Efficiency of Phytoestrogen Therapy in Patients with Natural Menopause. *REVCHIM(Bucharest)* 2018; 69: 4–8.
- Anggrahini K, Handayani S. PENGARUH KONSUMSI SUSU KEDELAI TERHADAP KELUHAN MENOPAUSE. *J Kebidanan* 2014; VI: 1–7.
- Alipour S, Jafari-adli S, Eskandari A. Benefits and Harms of Phytoestrogen Consumption in Breast Cancer Survivors Sadaf. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2015;