



Tersedia online di <https://akbid-dharmahusada-kediri.e-journal.id/JKDH/index>

# PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP GEJALA HOT FLUSH PADA WANITA KLIMAKTERIUM

## THE EFFECT OF SOY MILK ADMINISTRATION REDUCING HOT FLUSH SYMPTOMS AMONG CLIMACTERIUM WOMEN

Kianti Nurfadilah<sup>1</sup>, Putri Azzahroh<sup>2</sup>, Anni Suciawati<sup>3</sup>

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia  
email: [kiantinurfadilah30@gmail.com](mailto:kiantinurfadilah30@gmail.com)<sup>1</sup>, [putriazzahroh@gmail.com](mailto:putriazzahroh@gmail.com)<sup>2</sup>, [wijaya.tzuchi@gmail.com](mailto:wijaya.tzuchi@gmail.com)<sup>3</sup>  
corresponding author: [putriazzahroh@civitas.unas.ac.id](mailto:putriazzahroh@civitas.unas.ac.id)

### INFO ARTIKEL

*Sejarah artikel:*  
Menerima 1 Januari 2018  
Revisi 21 Januari 2018  
Diterima 31  
Online 1 Februari 2018

*Kata kunci:*  
Hot Flush, Klimakterium,  
Susu Kedelai

*Keywords:*  
Hot Flush, Climacterium,  
Soy Milk

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hot flush disebabkan adanya penurunan hormon estrogen yang mengakibatkan adanya gejala seperti berkeringat di malam hari, jantung berdebar-debar dan perasaan yang tak menentu. Jika tidak ditangani maka akan memperparah kondisi ibu klimakterium. Susu kedelai mampu menurunkan gejala hot flush pada wanita klimakterium.

**Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan gejala hot flush pada wanita klimakterium di PMB N Karawang Jawa Barat 2021.

**Metodologi:** Penelitian eksperimen semu (*quasy experimental*) dengan *pre-experimental design tipe one group pretest-posttest*. Sampel penelitian ini berjumlah 14 ibu klimakterium dengan teknik *sampling incidental*. Instrumen terdiri dari *Daily Diary of Hot Flashes (DDHF)*, susu kedelai, lembar observasi dan *informed consent*. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian.

**Hasil Penelitian:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada skor sebelum dan sesudah diberikan susu kedelai ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Susu kedelai mampu menurunkan gejala hot flush pada wanita klimakterium

### ABSTRACT

**Background:** Hot flushes are caused by a decrease in the hormone estrogen which results in symptoms such as night sweats, palpitations and feelings of uncertainty. If not treated it will worsen the condition of the climacterium women. Soy milk can reduce hot flush symptoms in climacteric women.

**Objective:** This study aimed to determine the effect of giving soy milk to reducing hot flush symptoms at PMB N Karawang West Java in 2021.

**Methodology:** This study uses a quasi-experimental research design (*quasy experimental*) using a *pre-experimental design approach of one group pretest-posttest type*. The sample of this study was 14 climacteric women. *Incidental sampling technique* was used. The research instrument consisted of the *Daily Diary of Hot Flashes (DDHF)*, soy milk, observation sheets and *informed consent*. The data were analyzed using the *Wilcoxon test* to determine whether there was a difference in giving soy milk to climacteric women.

**Results:** The results showed that there was a significant difference in scores of hot flush symptoms before and after being given soy milk ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Soy milk can reduce hot flush symptoms in climacteric mothers at PMB N Karawang, West Java 2021.



---

*Suggestion: It is hoped that soy milk can be applied thoroughly as a traditional treatment in dealing with symptoms hot flush in climacteric mothers.*

---

## **PENDAHULUAN**

Klimakterium merupakan masa transisi yang diawali dari akhir proses reproduksi dan berakhir pada awal senium, terjadi pada wanita usia sekitar 40 tahun sampai 65 tahun. Masa yang digejalai dengan berbagai macam keluhan endokrinologis dan vegetatif. Keluhan tersebut termasuk disebabkan karena adanya penurunan fungsi ovarium, salah satu gejalanya yakni berhentinya menstruasi pada wanita yang dikenal sebagai menopause.

Menopause suatu peristiwa fisiologis yang dikarenakan oleh menuanya ovarium yang menuju pada pengurangan produksi hormon estrogen dan progesteron yang telah dihasilkan ovarium. Kekurangan hormon ini mengakibatkan terjadinya berbagai gejala somatik, vasomotor, urogenital dan psikologis yang mengganggu kualitas hidup seorang wanita secara menyeluruh (Chuni, 2011 dalam Hetty, 2018).

Menurut BSP atau Badan Sensus Penduduk, jumlah wanita yang sedang hadapi fase klimakterium di Indonesia menggapai 5, 3 juta orang dari jumlah total penduduk wanita di Indonesia yang berjumlah 118. 010. 413 juta jiwa sebaliknya bagi SDKI ataupun Survei Demografi serta Kependudukan Indonesia pada tahun 2017 wanita umur 30 hingga 49 tahun yang tengah hadapi menopause sejumlah 16,1%. Prevalensi kejadian *Hot Flush* pada ibu klimakterium pada bulan Juni 2021 di PMB Bd. N dari 50 ibu klimakterium yang melakukan pemeriksaan terdapat 30 orang (60%) yang mengalami *hot flush*.

Salah satu upaya dalam mengurangi gejala yang disebutkan diatas dengan melakukan Terapi Sulih Hormon atau TSH yang dimana cara memasukkan hormon

estrogen pada wanita yang sedang dalam masa menopause. Terapi ini jika diberikan secara berlebihan memiliki berbagai efek samping contohnya seperti stroke, tromboemboli vena, kanker payudara dan kanker leher rahim. Sebab itu, diperlukan cara alternatif yang lebih aman dalam menjaga kesehatan pada saat fase menopause.

Pemanfaat bahan alami sangat dibutuhkan sebagai salah satu alternatif pengganti TSH, salah satunya fitoestrogen yang dimana adanya kumpulan senyawa alami dari tanaman jenis kacang-kacangan salah satunya kacang kedelai. Kedelai memiliki senyawa fitoestrogen yang banyak salah satunya isoflavon. Isoflavon sangat berkaitan dengan reseptor estrogen. Kandungan isoflavon dalam bentuk makanan berbeda dengan kandungan pada awalnya menjadi biji dikarenakan terjadinya proses pengolahan, seperti fermentasi meningkatkan kandungan isoflavon, pemanasan menurunkan (Zaheer, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Hetty Maria Sihotang (2018) didapatkan hasil dimana dari 30 orang wanita klimakterium diberikan susu kedelai 100 mg/hari terjadi penurunan gejala *hot flush* dengan rata-rata sebelum pemberian susu kedelai sebesar 2.40 kemudian menjadi 1.23 setelah diberikan susu kedelai yang dimana dapat diambil kesimpulan bahwa setelah pemberian susu kedelai terhadap pengaruh terhadap penurunan gejala *hot flush*. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala Hot Flush pada Wanita Klimakterium di PMB N Karawang Jawa Barat".



METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experimental dengan pre-experimental design tipe one group pretest-posttest. Sampel pada penelitian ini sebanyak 14 orang ibu klimakterium untuk melihat apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan susu kedelai. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampling incidental. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 7-13 Agustus 2021 di PMB N Karawang Jawa Barat. Dalam penelitian ini kuesioner yang digunakan adalah Daily Diary of Hot Flashes (DDHF) dengan kategori ringan, sedang, parah dan sangat parah yang diberikan kepada ibu klimakterium dengan

pemberian susu kedelai dua kali sehari selama 7 hari dengan dosis pemberian 250ml/botol sesuai dengan anjuran Depkes RI menganjurkan mengonsumsi kandungan isoflavon 80 mg/hari sehingga pada kandungan susu kedelai 250 ml adalah 49,75 mg isoflavon dikali dua kali pemberian maka dalam sehari mengonsumsi 99,5 mg isoflavon. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji wilcoxon untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai. Penelitian ini sudah melalui uji etik di STIKes Dharma Husada Bandung dan memiliki surat layak etik dengan No. 64/KEPK/SDHB/B/VIII/2021.

HASIL PENELITIAN

2.1 Distribusi Frekuensi Derajat Gejala Hot Flush Sebelum dan Sesudah pada Wanita Klimakterium

Distribusi Frekuensi derajat gejala hot flush yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai pada wanita klimakterium di PMB N Karawang Jawa Barat yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Derajat Gejala Hot Flush Sebelum dan Sesudah pada Wanita Klimakterium

Table with 5 columns: Kategori, N, % (Pre-test), N, % (Post-test). Rows include Ringan, Sedang, Parah, Sangat Parah, and Jumlah.

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil bahwa dari 14 orang responden yang diberikan susu kedelai terdapat 8 responden (57,1%) wanita klimakterium dengan gejala hot flush ringan sebelum diberikan perlakuan, lalu 3 responden (21,4%) dengan gejala hot

flush sedang dan 3 responden (21,4%) dengan gejala hot flush parah. Setelah diberikan perlakuan yang berupa susu kedelai terjadi perubahan menjadi 12 responden (85,7%) dengan gejala hot flush ringan dan 2 responden (14,3%) dengan gejala hot flush sedang.

Tabel 2. Perbedaan Gejala Hot Flush Sebelum dan Sesudah Pemberian Susu Kedelai

Table with 4 columns: Variabel, Mean, Koefisien Z, P Value. Rows include Sebelum Pemberian Susu Kedelai and Sesudah Pemberian Susu Kedelai.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil Uji Wilcoxon diperoleh nilai sig atau p-value sebesar 0,004 < 0,05. Apabila nilai p-value < batas kritis 0,05 maka terdapat perbedaan bermakna yang berarti Hipotesis ditolak.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan pengaruh pemberian susu kedelai terhadap gejala hot flush pada ibu klimakterium. Sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh



pemberian susu kedelai terhadap penurunan gejala hot flush pada wanita klimakterium.

## **DISKUSI**

### **Frekuensi Derajat Gejala Hot Flush Sebelum dan Sesudah pada Wanita Klimakterium**

Sebelum diberikan susu kedelai diperoleh 8 responden (57,1%) ibu klimakterium dengan gejala *hot flush* ringan sebelum diberikan perlakuan, lalu 3 responden (21,4%) dengan gejala *hot flush* sedang dan 3 responden (21,4%) dengan gejala *hot flush* parah. Sedangkan kelompok perlakuan sesudah diberikan susu kedelai diperoleh 12 responden (85,7%) dengan gejala *hot flush* ringan dan 2 responden (14,3%) dengan gejala *hot flush* sedang.

*Hot Flush* merupakan rasa kehangatan yang cukup kuat. Seperti adanya kemerahan, berkeringat dan adanya peningkatan detak jantung yang terjadi. Gejala *Hot Flush* mulai dari ringan hingga sangat berat dengan mendatangkan beberapa reaksi seperti rasa cemas, gangguan tidur, adanya perubahan mood dan merasa tidak karuan (LHCS dalam Evi, 2019).

*Hot Flushes* atau gejolak panas merupakan gangguan neurovegetatif yang dimana disebut gangguan vasomotorik karena adanya gejolak panas ataupun gejala lainnya seperti keringat yang berlebih, rasa kedinginan, sakit kepala, nyeri atau desing dari dalam telinga, tekanan darah yang tidak stabil, jantung berdebar-debar, sulit bernafas, jari atrodi dan adanya gangguan pencernaan (Ardianti, 2018).

Ibu yang mengalami keluhan disebabkan karena status gizi dan lingkungan yang dimana ibu memiliki asupan yang baik dikarenakan adanya pengetahuan ibu yang tinggi. Sedangkan gizi sangat perlu diperhatikan agar tubuh tetap sehat dan tidak mudah terserang penyakit karena pada masa ini sangat rentan sekali untuk terserang penyakit maka perlunya diet yang sehat (Nasrudin, 2011).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nikmah (2021)

dengan judul Efektivitas Pemberian Susu Kedelai dalam Mengatasi Keluhan pada Masa PreMenopause menjelaskan bahwa ibu yang sesudah mengkonsumsi susu kedelai mayoritas mengalami keluhan ringan sebanyak 6 orang (66,7%) dan minoritas keluhan sedang sebanyak 3 orang (33,3%) sedangkan untuk kelompok kontrol mayoritas memiliki keluhan sedang sebanyak 5 orang (55,6%). Dan menurut penelitian Hetty (2018) bahwa sebelum diberikan susu kedelai sebagian besar responden mengalami *hot flush* 1-3 jam/hari dan > 3 jam/hari yaitu masing-masing 14 responden (46,7%) dan mengalami *hot flush* <1 jam/hari sebanyak 2 responden (6,7%). Penurunan gejala *hot flush* sesudah diberikan susu kedelai sebanyak 23 responden (76,7%) dengan kategori <1 jam/hari dan 7 orang (23,3%) dengan kategori 1-3 jam/hari.

Menurut asumsi peneliti, adanya penurunan gejala *hot flush* pada ibu klimakterium dijelaskan bahwa kandungan susu kedelai dapat mengganti hormon estrogen yang sudah sedikit diproduksi ketika masa klimakterium karena kedelai mengandung fitoestrogen isoflavon yang bisa mengikat reseptor estrogen yang dimana fitoestrogen mampu menurunkan gejala hot flush dan meningkatkan kualitas hidup ibu klimakterium.

### **Perbedaan Gejala Hot Flush Sebelum dan Sesudah Pemberian Susu Kedelai**

Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan hasil Uji *Wilcoxon*, menunjukkan hasil  $0,004 < 0,05$ . Apabila nilai *p-value* < batas kritis 0,05 maka menunjukkan adanya penurunan gejala *hot flush* sesudah diberikan intervensi yang berarti  $H_a$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan setelah diberikan susu kedelai.

Susu kedelai memiliki kandungan fitoestrogen yang merupakan kelompok tanaman seperti kacang-kacangan, biji-bijian, sayur-sayuran dan buah-buahan yang memiliki sifat yang sama seperti hormon estrogen. Fitoestrogen memiliki potensi sebagai alternatif terapi sulih hormon untuk mengurangi gejala pre menopause seperti hot flush yang diakibatkan berkurangnya hormon



estrogen di dalam tubuh wanita (Nikmah, 2021).

Fitoestrogen sendiri dapat ditemukan dalam beberapa makanan selain susu kedelai seperti biji gandum, tofu, minyak wijen, roti gandum, kacang kedelai, hummus, bawang putih, tauge, aprikot kering, alfafa, biji bunga matahari, minyak zaitun, almond, kacang hijau, kacang tanah, bawang merah, beri biru dan jagung (Hesti, 2016).

Terdapatnya pengaruh mengkonsumsi susu kedelai terhadap keluhan menopause disebabkan mengkonsumsi susu kedelai secara teratur bisa menimbulkan senantiasa terdapatnya hormon estrogen dalam tubuh wanita menopause sehingga ibu tidak lagi alami keluhan menopause yang dasarnya diakibatkan terdapatnya penyusutan produksi hormon estrogen dalam tubuh. Yang dimana semakin lama jangka waktu konsumsi kedelai, efeknya hendak semakin membaik. Riset yang lain memaparkan bahwa penggunaan suplementasi sebanyak 100 mg isoflavon dalam 6 bulan bisa merendahkan hot flush, keringat malam serta kekeringan vagina (Biben, 2012).

Disaat masa klimakterium, kandungan estrogen pada wanita mengalami penyusutan yang signifikan. Isoflavon dapat mengikat sel-sel reseptor estrogen, sehingga tubuh tidak merasakan pengurangan yang dramatis. Dalam perihal ini dapat meringankan banyak indikasi yang terjalin semacam pergantian mood, hot flashes, serta rasa lapar. Sehingga kedelai ialah salah satu metode yang baik dalam mempermudah masa transisi besar yang terjadi pada wanita. Sesuatu penelitian menunjukkan bahwa perempuan yang mengonsumsi 48 gr tepung kedelai/hari mengalami indikasi hot flashes 40% lebih rendah (Smallcab dalam Hetty, 2018).

Mengonsumsi susu kedelai dapat mengembalikan suplai hormon estrogen sehingga dapat mengurangi gejala yang disebabkan terjadinya penurunan fungsi ovarium dan produksi hormon estrogen yang dikarenakan isoflavon merupakan sejenis senyawa yang mengandung fitoestrogen yakni senyawa estrogen alami. Yang dimana dapat membantu ibu dalam memenuhi kebutuhan estrogen yang berkurang ketika

masuk masa menopause. Sehingga dapat diartikan bahwa mengkonsumsi susu kedelai maupun olahan kedelai lainnya sangat penting untuk kesehatan dan kebugaran wanita menopause (Fitri dalam Kunthy, 2014).

Hal ini sejalan dengan penelitian Kunthy (2014) responden yang diberikan susu kedelai sebagian besar keluhan menopausenya turun sebanyak 14 responden (46,7%) sedangkan pada responden yang tidak diberikan sebagai besar keluhan menopausenya tetap yakni 13 responden (43,3%). Yang diperoleh hasil *p-value*  $0,001 < 0,05$  yang memiliki arti bahwa adanya pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap keluhan menopause.

Menurut asumsi peneliti, susu kedelai dapat menurunkan gejala *hot flush* karena terdapat kandungan isoflavon yang mengandung sekitar 50-90 mg/hari yang dimana Isoflavon utama dalam kedelai adalah genistein dan daidzein. Seperti PMB N yang mana bentuk intervensi tersebut dapat menurunkan gejala *hot flush* pada ibu klimakterium dengan sampel penelitian ini yaitu hanya 14 responden yang diberikan intervensi dalam waktu 7 hari.

## **SIMPULAN**

Hasil observasi dengan pengamatan langsung pada subjek penelitian didapatkan bahwa adanya pengaruh susu kedelai terhadap penurunan gejala *hot flush* pada wanita klimakterium.

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan bagi bidan mampu memberikan salah satu contoh penanganan *hot flush* pada wanita klimakterium dalam pengobatan tradisional yang mudah ditemukan dan digunakan.

## **1. REFERENSI**

- Ahsan, M., Mallick, A. K. (2017). The Effect of Soy Isoflavones on the Menopause Rating Scale Scoring in Perimenopausal and Postmenopausal Women: A Pilot Study. *J Clin Diagn Res.*



- Anggraini, K., Handayani, S. (2014). Pengaruh Konsumsi Susu Kedelai Terhadap Keluhan Menopause. *Jurnal Kebidanan* Vol. VI, No. 02.
- Ariyanti, H., Apriliana, E. (2016). Pengaruh Fitoestrogen terhadap Gejala Menopause. *Majority* Vol. 5, No. 5.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Astuti, S. (2012). Isoflavon kedelai dan potensinya sebagai penangkap radikal bebas. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 13(2).
- Fajar, A. K. (2017). Fenomena Saat Tubuh Mendadak Terasa Panas (Hot Flashes), Hello Sehat Medical Review Team.
- Gandhi, J., Chen, A., Dagur, G. (2016). Genitourinary Syndrome of Menopause: An Overview of Clinical Manifestations, Pathophysiology, Etiology, Evaluation, and Management. *Am J Obstet Gynecol*. 215(6): 704-711.
- Handayani, S., Pratiwi, Y. S., Fatmawati, N. (2020). Produksi Olahan Kedelai (*Glycne max (L.) Merrill*) Mengurangi Gejala pada Wanita Menopause. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda* Vol. 8.
- Handayani, S. (2014). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Keluhan Klimakterium pada Wanita Usia 45-65 Tahun.
- Keshavarz, Z., Hajifoghaha, M., Golezar, S., Alizadeh, S. (2018). The Effect of Phytoestrogens on Menopause Symptoms: A systematic review, *J Isfahan Med Sch*.
- Khoirunnisa, P. A. (2019). Pengaruh Senam Aerobik *Low Impact* Terhadap *Hot Flashes* pada Wanita Perimenopause di Magelang Tengah Tahun 2019, *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Lubis, R. E., Asfur, R. (2020). Pengaruh Pemberian Susu Kedelai (*Glycne max (L.) Merr.*) terhadap Gejala Menopause pada Ibu-Ibu Pengajian Aisyiyah, *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Lubis, N. L. (2016). Psikologi Kespro Wanita & Perkembangan Reproduksi. Kencana, Jakarta, 59-72.
- Lourds, G. B. (2012). Effectiveness of Soya Milk Upen Menopausal Symptoms.
- Masturoh, I., Anggita, T. N. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan, Kemenkes RI, BPPSMK.
- Nancy, E. Avi., Claudine, L., Gregory, R., Kathryn, W., Suzanne, C., Danhauer. (2014). Pilot Study of Integral Yoga for Menopausal Hot Flashes.
- Nasruddin. (2011). Mengapa Kita Sering Mengeluh?, Diakses pada tanggal 20 Agustus 2021. <http://bukufanda.blogspot.com/2011/01/mengapa-kita-sering-mengeluh.html>
- Nikolic, I. L., Savic-Gajic, I. M., Tacic A. D., Savic, I. M. (2017). Classification And Biological Activity of Phytoestrogens: A Review. *Fac Technol Univ Nis*. 96-106.
- Noor, Juliansyah. (2017). *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah*, Kencana, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Cetakan Ketiga, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Pilskova, L., Riecanaky, I., Jagla, F. (2010). The Physiological Actions of Isoflavone Phytoestrogens. *Physiol Res*. 59(5):651- 664.
- Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI. (2013).
- Reid, R., Abramson, B.L., Blake, J., Desindes, S., Dodin, S., Johnston, S., Rowe, T., Sodhi, N., Wilks, P., Wolfman, W. and Fortier, M. (2014). Managing menopause, *Journal of obstetrics and gynaecology Canada*, 36(9), pp.S1-S5.
- Saputra, M. (2011). Depresi pada Wanita Menopause dan Hubungannya dengan Kualitas Hidup, *Tesis*, Universitas Andalas, Padang.
- Sihotang, H. M., Sarlis, N. (2018). Efektifitas Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala *Hot Flush* Pada Wanita



- Klimakterium. *Excellent Midwifery Journal* Vol. 1, No. 2.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI). (2017). Jakarta, BKKBN, BPS, Kementerian Kesehatan dan ICF International.
- Suparni, I. E., Yuli, R. (2016). *Menopause Masalah dan Penanganannya*. Deepublish.
- Sihotang, Hetty Maria. "Efektifitas Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala Hot Flush Pada Wanita Klimakterium." *EXCELLENT MIDWIFERY JOURNAL* 1.2 (2018): 61-65.
- Tranche, S., Brotons, C., Pascual, B. (2016). *Impact of A Soy Drink on Climacteric Symptoms: An Open-Label, Crossover, Randomized Clinical Trial*. 3590.
- Veratamala, A. (2017). *Seluk Beluk Kesehatan Reproduksi Wanita*, A Plus Books, Jakarta.
- Yulifianti, Rahmi, Siti Muzaiyanah, and Joko Susilo Utomo. "Kedelai sebagai Bahan Pangan Kaya Isoflavon." *Buletin Palawija* 16.2 (2018): 84-93.
- Zaheer. K., 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