



UPAYA DALAM MENURUNKAN GEJALA HOT FLASHES PADA WANITA MENOPAUSE: LITERATUR REVIEW

Almarinda¹, Widia Lestari², Reni Zulfitri³

¹ Mahasiswa Magister Keperawatan Universitas Riau

^{2,3} Dosen Magister Keperawatan Universitas Riau

almaariinda2912@gmail.com, widia_1996@yahoo.com, reni.zulfitri@lecturer.unri.ac.id

Abstrak

Menopause terjadi akibat penurunan jumlah folikel dan sel granulosa ovarium, yang menyebabkan turunnya produksi estradiol dan inhibin, meningkatkan kadar FSH dan LH, mengganggu poros hipotalamus-hipofisis-ovarium, serta mengakibatkan gangguan endometrium hingga berhentinya menstruasi secara permanen. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya dalam menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause. Metode basis data yang digunakan meliputi PubMed, Science Direct, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan adalah upaya dalam menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause. Sebanyak 5 artikel diperoleh dari hasil pencarian literatur. Artikel yang ditemukan disaring menggunakan kerangka PICO dan metode CRAAP. Berdasarkan hasil pencarian dan analisis artikel terdahulu, ditemukan lima artikel serta empat jenis intervensi yang bertujuan untuk mengurangi gejala hot flashes pada wanita menopause. Intervensi-intervensi ini dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu berfokus pada aktivitas fisik (senam aerobic low impact dan senam lansia) dan intervensi berbasis diet (ekstrak *kudzu flower-mandarin peel*) dan pengaruh susu kedelai. Empat intervensi senam aerobic, senam lansia, ekstrak *kudzu flower-mandarin peel* (KM), dan susu kedelai memiliki efektivitas dalam mengurangi gejala *hot flashes* pada wanita menopause melalui pendekatan aktivitas fisik maupun intervensi berbasis diet yang berperan dalam meningkatkan fungsi termoregulator hipotalamus, menstabilkan kadar hormon, serta memperbaiki aspek fisik, psikologis, dan metabolismik tubuh.

Kata Kunci: Hot Flashes, Menopause, Senam Aerobik, Susu Kedelai

Abstract

*Menopause occurs due to a decrease in the number of follicles and granulosa cells in the ovaries, leading to reduced production of estradiol and inhibin, increased levels of FSH and LH, disruption of the hypothalamic-pituitary-ovarian axis, and endometrial dysfunction, ultimately resulting in the permanent cessation of menstruation. Objective to identify efforts aimed at reducing hot flashes symptoms in menopausal women. Method the databases used included PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar. The keywords used were efforts to reduce hot flashes symptoms in menopausal women. A total of five articles were obtained through the literature search. These articles were filtered using the PICO framework and the CRAAP method. Based on the literature search and analysis, five relevant articles were found, describing four types of interventions aimed at reducing hot flashes symptoms in menopausal women. These interventions can be categorized into two main groups: physical activity-based (low impact aerobic exercise and elderly exercise) and diet-based interventions (*kudzu flower mandarin peel extract* and the effect of soy milk). The four interventions low impact aerobic exercise, elderly exercise, *kudzu flower mandarin peel extract* (KM), and soy milk have been shown to be effective in reducing hot flashes symptoms in menopausal women through physical activity and diet-based approaches, which help regulate hypothalamic thermoregulatory function, stabilize hormone levels, and improve physical, psychological, and metabolic aspects of the body.*

Keywords: Hot Flashes, Menopause, Aerobic Exercise, Soy milk.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author :

Address : Jalan Selindit No 6, Kampung Melayu, Sukajadi, Pekanbaru, 28124

Email : almaariinda2912@gmail.com

Phone : +62 852-6499-8516

PENDAHULUAN

Usia menopause dipengaruhi oleh faktor sosial demografi (tahun lahir, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan), reproduksi (paritas, usia menarche, usia pertama melahirkan, penggunaan kontrasepsi oral), dan gaya hidup (merokok, aktivitas fisik), dengan hubungan bahwa semakin dini usia menarche, semakin lambat menopause, dan sebaliknya¹.

Menopause terjadi akibat perubahan hormonal yang ditandai berkurangnya jumlah folikel dan sel granulosa ovarium sebagai penghasil utama estradiol dan inhibin, sehingga peningkatan kadar FSH dan LH, gangguan pada poros hipotalamus-hipofisis-ovarium, serta kegagalan perkembangan endometrium menyebabkan siklus menstruasi menjadi tidak teratur hingga akhirnya berhenti sepenuhnya².

Menurut WHO dan Badan Pusat Statistik, jumlah wanita lansia di dunia, khususnya di Asia dan Indonesia, terus meningkat pesat, diperkirakan melebihi satu miliar secara global pada 2030, mencapai 373 juta di Asia pada 2025, dan di Indonesia sendiri jumlah lansia melonjak dua kali lipat dalam 50 tahun, dengan persentase mencapai 9,92% atau sekitar 26,82 juta jiwa pada 2020³.

Menopause adalah proses alami yang pasti dialami oleh setiap wanita, ditandai dengan berhentinya siklus menstruasi serta menurunnya produksi hormon estrogen dan progesteron secara bertahap. Masa transisi ini tidak hanya membawa perubahan biologis, tetapi juga memunculkan berbagai keluhan fisik dan psikologis yang dapat berdampak besar terhadap kualitas hidup, termasuk munculnya gangguan tidur, perubahan emosi seperti mood swing, kekeringan pada area vagina, hingga penurunan kemampuan kognitif dan hot flashes, keseluruhan gejala ini, menurut Patel dan Dhillon⁴ serta Talaulikar⁵, dapat secara nyata mengganggu kesejahteraan umum dan menghambat aktivitas sehari-hari wanita.

Hot flushes adalah gejala umum pada wanita menopause atau perimenopause yang ditandai dengan rasa panas intens disertai berkeringat dan detak jantung cepat, biasanya berlangsung 2 hingga 30 menit, umumnya terasa di wajah dan dada, namun dapat menyebar ke bagian tubuh lain, bahkan menyebabkan pingsan pada sebagian wanita, dengan sensasi panas pada kulit, terutama di wajah, yang terasa panas saat disentuh, dan istilah "hot flushes" merujuk pada sensasi panas yang biasanya disertai kemerahan⁶.

Hot flushes dapat terjadi beberapa kali dalam seminggu atau secara konstan sepanjang hari, dengan frekuensi yang berkurang seiring waktu, dan bisa muncul beberapa tahun sebelum menopause serta berlangsung hingga satu tahun setelahnya, serta frekuensinya dapat meningkat ketika cuaca panas atau berada di ruangan yang sangat panas, di mana panas eksternal dapat memperburuk gejala tersebut⁷.

Tujuan artikel review ini adalah untuk mengetahui upaya dalam menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause.

METODE

Desain Studi

Penelitian ini mengadopsi metode literature review sebagai pendekatan utama dalam pengumpulan data, yang memanfaatkan hasil-hasil penelitian sebelumnya sebagai sumber informasi, dengan tujuan utama untuk mensintesis berbagai temuan penelitian yang relevan terkait upaya dalam menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause.

Strategi Pencarian Literatur

Peneliti mengumpulkan artikel jurnal dari berbagai basis data ilmiah yang kredibel dan diakui secara internasional, seperti PubMed, ScienceDirect, EBSCO, Emerald, Scopus, dan Google Scholar. Fokus pencarian ditujukan pada artikel-artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu antara tahun 2020 hingga 2025. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian adalah dalam Bahasa Inggris, dengan penerapan operator Boolean untuk menggabungkan istilah pencarian yang sesuai dengan elemen PICOS. Kata kunci utama yang digunakan antara lain: ("hot flashes" OR "menopause"). Penggunaan kata kunci ini membantu peneliti dalam mengidentifikasi studi yang secara khusus membahas intervensi terkait menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Proses seleksi artikel dilakukan melalui dua tahap penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi dalam studi ini mencakup artikel yang relevan dengan elemen PICOS, yaitu melibatkan populasi ibu hamil, intervensi menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause, artikel yang ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris; dipublikasikan antara tahun 2020 hingga 2025; serta menggunakan desain studi seperti studi potong lintang (*cross-sectional*), eksperimental, dan uji acak terkendali (*randomized controlled trials*). Adapun kriteria eksklusi mencakup artikel yang setelah ditelaah tidak mampu menjawab pertanyaan penelitian secara memadai, serta artikel yang tidak memenuhi standar penilaian berdasarkan kriteria CRAAP (*Currency, Relevance, Authority, Accuracy, Purpose*) dalam proses penyaringan. Pada tahap penyaringan pertama, sebanyak 31 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi. Pada tahap penyaringan kedua, 6 artikel tambahan juga tidak lolos seleksi, sehingga hanya tersisa 5 artikel yang dinyatakan memenuhi kriteria dan sesuai dengan tujuan penelitian (lihat Gambar 1).

Ekstraksi Data

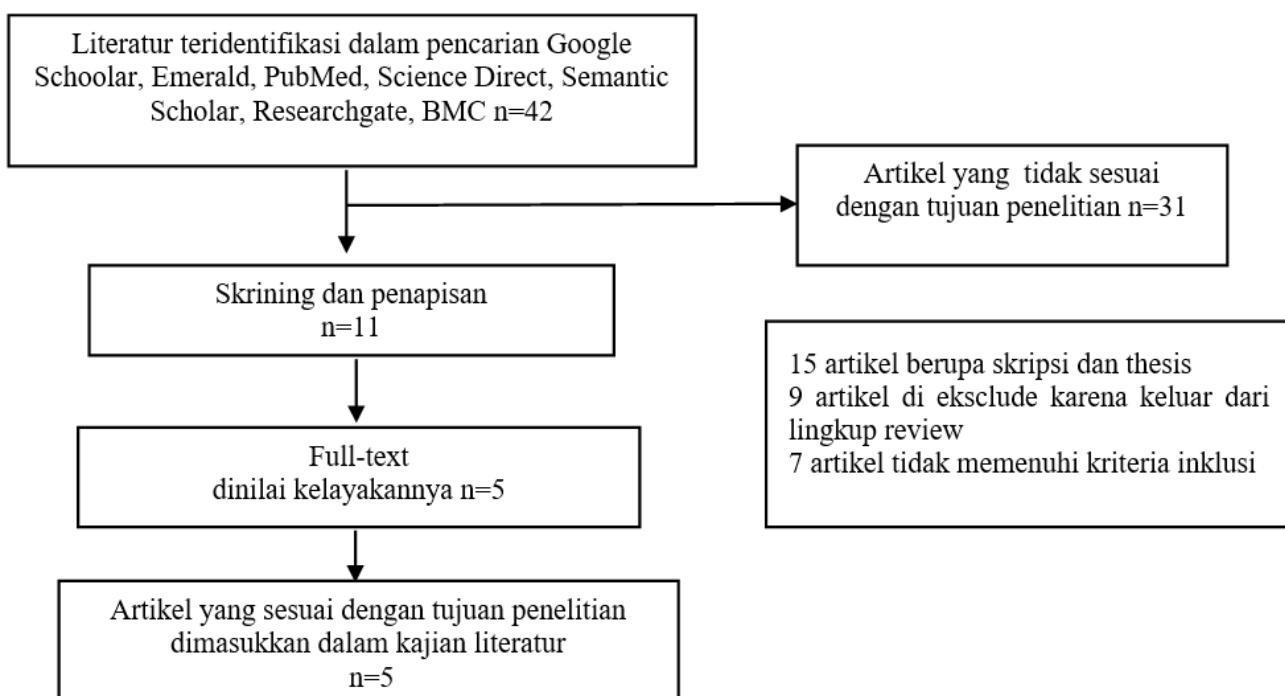
Kelima artikel terpilih secara sistematis berdasarkan kesesuaian dengan fokus pertanyaan penelitian. Setiap artikel ditelaah menggunakan indikator evaluasi CRAAP, yang mencakup: *Currency* (Kekinian): Artikel dipublikasikan dalam lima tahun terakhir. *Relevance* (Relevansi): Isi artikel sesuai dengan fokus studi tentang upaya dalam menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause. *Authority* (Otoritas): Artikel berasal dari sumber yang terpercaya dan telah melalui proses *peer-review*. *Accuracy* (Akurasi): Konsistensi hasil penelitian dengan informasi yang disajikan. *Purpose* (Tujuan): Artikel memberikan

kontribusi signifikan terhadap pemahaman isu yang diangkat dalam penelitian ini.

Analisis Data

Artikel yang telah lolos seleksi dianalisis secara kuantitatif untuk menyusun sintesis temuan-temuan utama yang relevan. Fokus utama sintesis ini adalah untuk mengetahui upaya dalam menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggabungkan bukti dari berbagai sumber, memperkuat pemahaman atas topik yang diteliti.

Alur pemilihan artikel dapat dilihat pada Gambar 1



HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pencarian literatur yang dilakukan, ditemukan berbagai desain penelitian yang berkontribusi terhadap pemahaman mengenai gejala hot flashes pada wanita menopause. Hasil pencarian menunjukkan adanya penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, *eksperimental*, dan uji acak terkendali (*randomized controlled trials*). Analisis ini menunjukkan bahwa

desain *eksperimental* penelitian yang paling sering digunakan dalam penelitian terkait upaya dalam menurunkan gejala hot flashes pada wanita menopause. Tabel 1 di bawah ini menyajikan daftar artikel dari hasil pencarian, beserta ringkasan desain penelitian yang digunakan:

No	Judul dan penulis	Tujuan	Sampel dan metode	Hasil
1	Penurunan Keluhan Hot Flushes Perimenopause dengan Terapi Senam Aerobic Low Impact (Ahmaniyah et al, 2022) ⁸	Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hot flashes sebelum dan sesudah latihan low impact pada perimenopause	Sampel 38 responden (<i>pra-experimental One (Group Pre-Post Test Design)</i>)	Terdapat penurunan keluhan hot flushes pada perimenopause yaitu sebelum dan sesudah melakukan latihan aerobik low impact, mean sebelum melakukan latihan aerobik low impact adalah 13,43 dan mean setelah melakukannya adalah 22,2 yang artinya semakin besar mean setelah melakukan latihan aerobik low impact maka semakin banyak terlihat hot flashes pada responden.

				Dari uji statistik didapatkan nilai $P < 0,005$
2	Penurunan Hot Flashes pada Menopause dengan Senam Lansia (Claudia et al, 2022) ⁹	Untuk menganalisis pengaruh senam lansia terhadap penurunan hot flashes pada wanita menopause	Sampel 66 responden (Quasi Experimental)	Ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan hot flashes pada menopause, Ada perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan makin besar nilai mean maka makin bermakna uji yang dihasilkan dibuktikan dengan nilai p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05
3	Penurunan Hot Flashes Pada Masa Menopause Dengan Senam Lansia (Effendi et al, 2023) ¹⁰	Untuk mengetahui penurunan hot flashes terhadap senam lansia pada masa menopause	Sampel 15 responden (pra-experimental One (Group Pre-Post Test Design)	Senam lansia berpengaruh terhadap penurunan hot flashes pada masa menopause, hasil uji statistik didapatkan ada pengaruh pemberian senam lansia terhadap penurunan hot flashes pada masa menopause dengan nilai $p.value = 0,000 < 0,05$.
4	Efficacy and Safety of Kudzu Flower-Mandarin Peel on Hot Flashes and Bone Markers in Women during the Menopausal Transition: A Randomized Controlled Trial (Kim et al, 2020) ¹¹	Untuk menilai efikasi dan keamanan campuran ekstrak bunga kudzu dan kulit jeruk mandarin (KM) pada hot flashes (HF) dan penanda pergantian tulang pada wanita selama transisi menopause.	Sampel 84 responden (randomized controlled trials)	Konsumsi KM secara signifikan menurunkan skor hot flashes ($p = 0,041$) dan tingkat keparahan hot flashes ($p < 0,001$) dengan perbedaan rata-rata yang terlihat dari minggu pertama hingga minggu ke-12, tanpa menyebabkan efek samping atau perubahan hormonal yang serius, sehingga temuan ini menunjukkan bahwa konsumsi KM dapat meningkatkan kualitas hidup wanita menopause yang mengalami berbagai gejala, termasuk hot flashes.
5	Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala Hot Flush pada Wanita Klimakterium (Nova et al, 2022) ¹²	Untuk mengetahui pengaruh susu kedelai terhadap pengurangan gejala hot flush pada wanita klimakterium di Puskesmas Cempaka, Kabupaten Sungkai Jaya, Kabupaten Sungkai Jaya, Kabupaten Lampung Utara pada tahun 2021	Sampel 24 responden (Quasi Experimental)	Ada pengaruh susu kedelai terhadap penurunan gejala hot flush pada wanita pramenopause di Puskesmas Cempaka, Kecamatan Sungkai Jaya, Kabupaten Lampung Utara tahun 2021 dengan nilai p value 0,000 (<0,05).

Pembahasan

Berdasarkan hasil pencarian dan analisis artikel terdahulu, ditemukan lima artikel serta empat jenis intervensi yang bertujuan untuk mengurangi gejala hot flashes pada wanita menopause. Intervensi-intervensi ini dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu berfokus pada aktivitas fisik dan intervensi berbasis diet.

Senam Aerobic

Senam aerobik adalah serangkaian gerakan teratur yang dilakukan dengan irama tertentu, bertujuan untuk meningkatkan kebugaran tubuh dan kekuatan otot secara keseluruhan. Aerobik sendiri merupakan aktivitas fisik yang memanfaatkan oksigen dalam setiap gerakannya

untuk meningkatkan stamina tubuh. Senam aerobik terdiri dari gerakan yang sengaja dirancang, disertai dengan irungan musik yang menarik, sehingga menciptakan ritme, kontinuitas, dan durasi waktu yang terstruktur⁸. Senam aerobik low impact dipilih sebagai intervensi bagi wanita premenopause karena mampu meningkatkan kebugaran fisik, meregangkan otot dan memperlancar peredaran darah pada jantung serta pembuluh darah, dengan risiko cedera yang lebih rendah¹³.

Gerakan senam aerobik low impact secara langsung mempengaruhi saraf vagus bermielin yang berdampak pada aktivitas otak, meningkatkan kinerja hipotalamus dalam mengatur suhu tubuh dan menurunkan frekuensi hot flashes, serta memberikan manfaat tambahan

seperti melebarkan pembuluh darah, mengatasi depresi, meningkatkan koordinasi tubuh pada usia lanjut, memperbaiki fungsi jantung, dengan sistematika pelaksanaan yang meliputi pemanasan selama 15 menit, latihan inti I selama 20 menit, latihan inti II selama 15 menit, dan pendinginan selama 10 menit¹⁴.

Senam Lansia

Senam lansia bermanfaat bagi kesehatan fisik dengan meningkatkan kebugaran jasmani, keseimbangan tubuh, pernapasan, serta menurunkan tekanan darah, sementara secara psikologis memperbaiki kualitas tidur, menurunkan tingkat insomnia, depresi, dan stres, mengurangi rasa nyeri, serta memberikan dampak positif terhadap aspek sosial dan lingkungan¹⁵.

Senam lansia merupakan serangkaian gerakan terarah dan teratur yang diikuti oleh lansia untuk meningkatkan kemampuan fisik secara fungsional, serta terbukti melalui berbagai penelitian dapat menjadi intervensi efektif dalam meningkatkan kualitas hidup lansia¹⁶.

Secara psikologis, senam lansia dapat membantu memberikan perasaan santai, mengurangi ketegangan dan kecemasan, serta meningkatkan perasaan senang. Saat melakukan senam, peredaran darah menjadi lebih lancar dan volume darah meningkat, sehingga merangsang sekresi endorfin dan terbentuknya hormon norepinefrin yang menimbulkan rasa gembira, mengurangi rasa sakit, dan membantu menghilangkan depresi⁹.

Senam lansia dapat meningkatkan interaksi dan komunikasi, membantu pemberdayaan lansia, meningkatkan integritas sosial dan budaya, serta dalam jangka panjang memperkuat keterpaduan dan kesetiakawanan, karena senam yang dilakukan secara berkelompok menciptakan perasaan nyaman dan aman di antara sesama lansia¹⁷.

Kudzu Flower-Mandarin Peel (KM)

Bunga Kudzu mengandung senyawa seperti tectorigenin dan tectoridin yang memiliki afinitas rendah terhadap reseptor estrogen dibandingkan isoflavon kedelai, sedangkan kulit jeruk mandarin kaya flavonoid seperti hesperidin dan naringin yang membantu metabolisme tulang; kombinasi ekstrak keduanya (Kudzu Flower-Mandarin Peel) selama 7 minggu terbukti dapat memperbaiki disfungsi termoregulasi akibat menopause dengan menurunkan kadar FSH dan LH tanpa mempengaruhi kadar estrogen¹⁸.

Suplementasi dengan ekstrak Kudzu Flower-Mandarin Peel (KM) pada dosis 1150 mg/hari menunjukkan efek positif dalam mengurangi gejala hot flashes (HF) pada wanita menopause, sekaligus berpotensi meningkatkan metabolisme pergantian tulang, sehingga dapat menjadi pilihan terapi alternatif yang aman dan dapat diterima untuk membantu mengatasi

ketidaknyamanan menopause serta menjaga kesehatan tulang tanpa mempengaruhi kadar hormon estrogen¹⁹.

Pemberian Susu Kedelai

Susu kedelai mengandung fitoestrogen berupa isoflavon yang strukturnya mirip dengan estrogen, sehingga mampu mengurangi keluhan pada ibu premenopause dengan cara isoflavon tersebut mengikat reseptor estrogen di hipotalamus, menstimulasi pusat termoregulator, meningkatkan vasodilatasi aliran darah perifer, menghambat penguapan berlebih, serta mengurangi pelepasan panas, sehingga efektif meredakan gejala premenopause²⁰.

Isoflavon, yang merupakan senyawa bioaktif dengan aktivitas biologis mirip estrogen dan termasuk fitoestrogen, berperan sebagai selective estrogen receptor modulator (SERM) alami dengan kemampuan agonis dan antagonis, dan melalui keterikatannya pada reseptor estrogen di hipotalamus, isoflavon dapat menstimulasi pusat termoregulator, meningkatkan vasodilatasi aliran darah perifer, menghambat penguapan, serta mengurangi pelepasan panas, sehingga efektif dalam mengatasi gejala hot flashes²¹.

Terapi dengan susu kedelai merupakan alternatif efektif untuk mengurangi gejala vasomotorik seperti hot flush pada wanita menopause, karena kandungan isoflavonnya yang tinggi dan memiliki struktur mirip estrogen, sehingga mampu berikatan dengan reseptor estrogen dan membantu menstabilkan kadar estrogen yang menurun²².

Konsumsi isoflavon sebanyak 54 mg per hari selama dua minggu terbukti mampu menurunkan frekuensi *hot flashes* sebesar 20,6% dan mengurangi tingkat keparahannya hingga 26%, di mana wanita menopause idealnya membutuhkan 50–100 mg isoflavon per hari yang dapat dipenuhi dengan mengonsumsi sekitar 15–30 gram kacang kedelai atau setara dua gelas susu kedelai setiap hari²³.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap lima artikel, diketahui bahwa empat intervensi senam aerobik, senam lansia, ekstrak *kudzu flower-mandarin peel* (KM), dan susu kedelai memiliki efektivitas dalam mengurangi gejala *hot flashes* pada wanita menopause melalui pendekatan aktivitas fisik maupun intervensi berbasis diet yang berperan dalam meningkatkan fungsi termoregulator hipotalamus, menstabilkan kadar hormon, serta memperbaiki aspek fisik, psikologis, dan metabolik tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

Proverawati, Silistywati. *Menopause Dan Sindrom Premenopause*. Nuha Medika; 2017.

- Ervina MS, Widjajanegara H, Satyaputra DW. Scoping Review: Pengaruh Pemberian Sediaan Kacang Kedelai terhadap Gejala Hot Flushes pada Pasien Menopause. *Bandung Conference Series: Medical Science.* 2022;2(1). doi:10.29313/bcsm.v2i1.945
- BPS RI. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020*. Badan Pusat Statistik; 2021.
- Patel B, S. Dhillo W. Menopause review: Emerging treatments for menopausal symptoms. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2022;81:134-144. doi:10.1016/j.bpobgyn.2021.10.010
- Talaulikar V. Menopause transition: Physiology and symptoms. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2022;81:3-7. doi:10.1016/j.bpobgyn.2022.03.003
- Veronica SY, Artiwi A, Ulandari E, et al. Upaya Penurunan Gejala Hot Flush Pada Wanita Klimakterium Di Wilayah Kerja Puskesmas Pulau Panggung. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan.* 2023;7(2):1456. doi:10.31764/jpmb.v7i2.14229
- Listiana, Anggorowati, Susilowati. *Pengaruh Effleurage Massage Terhadap Hot Flushes Ibu Menopause.* Universitas Diponegoro; 2020.
- Ahmaniyah, Suprayitno, Aulia, Satriawati, Nurhidayati. Penurunan Keluhan Hot Flushes Perimenopause dengan Terapi Senam Aerobic Low Impact. *Wiraraja Medika : Jurnal Kesehatan.* 2022;12(2):35-42.
- Claudia JG, Ali Abdul N, Nurhidayah N, Mohamad S, Ibrahim F, Astuti ER. Penurunan Hot Flushes pada Menopause dengan Senam Lansia. *Jurnal Bidan Cerdas.* 2022;4(1):1-9. doi:10.33860/jbc.v4i1.769
- Effendi I, Yuanita V, Rosnani R. Penurunan Hot Flushes Pada Masa Menopause Dengan Senam Lansia. *JKM : Jurnal Keperawatan Merdeka.* 2023;3(1):65-72. doi:10.36086/jkm.v3i1.1802
- Kim JE, Jeong H, Hur S, Lee J, Kwon O. Efficacy and Safety of Kudzu Flower–Mandarin Peel on Hot Flashes and Bone Markers in Women during the Menopausal Transition: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients.* 2020;12(11):3237. doi:10.3390/nu12113237
- Nova ER, Veronica SY, Sanjaya R, Sagita YD. Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Penurunan Gejala Hot Flush pada Wanita Klimakterium. *Journal of Current Health Sciences.* 2021;1(2):45-50. doi:10.47679/jchs.20217
- Fruitasari, Romlah, Sari, Indaryati, Hutabarat. Manfaat senam aerobik low impact terhadap tingkat kebugaran dan gejala menopause pada perempuan usia di atas 40 tahun. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri).* 2024;8(5):4993-5003.
- Khoirunnisa. Pengaruh Senam Aerobic Low Impact Terhadap Hot Flushes Pada Wanita Perimenopause Di Magelang Tengah Tahun 2019. Universitas Muhammadiyah Magelang; 2019.
- Hasliani, Yustiana. Pengaruh senam lansia terhadap pasien hipertensi di Puskesmas Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Mitrasehat.* 2019;9(11):683-691.
- Silva VPO, Silva MPO, Silva VL de S, et al. Effect of Physical Exercise on Sleep Quality in Elderly Adults: A Systematic Review with a Meta-Analysis of Controlled and Randomized Studies. *Journal of Ageing and Longevity.* 2022;2(2):85-97. doi:10.3390/jal2020008
- Darsini, Arifin. Pengaruh senam lansia terhadap kemandirian activity daily living (ADL) pada lansia. *Jurnal Keperawatan.* 2019;10(2):31-39.
- Han NR, Nam SY, Hong S, et al. Improvement effects of a mixed extract of flowers of Pueraria thomsonii Benth. and peels of Citrus unshiu Markovich on postmenopausal symptoms of ovariectomized mice. *Biomedicine & Pharmacotherapy.* 2018;103:524-530. doi:10.1016/j.biopha.2018.04.070
- Kim JE, Jeong H, Hur S, Lee J, Kwon O. Efficacy and Safety of Kudzu Flower–Mandarin Peel on Hot Flashes and Bone Markers in Women during the Menopausal Transition: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients.* 2020;12(11):3237. doi:10.3390/nu12113237
- Ritonga NJ, Limbong YS, Sitorus R, Anuhgerah DE. Efektivitas pemberian susu kedelai dalam mengatasi keluhan pada masa premenopause di Klinik Bidan Maiharti Kisaran Barat tahun 2020. *JURNAL KEBIDANAN KESTRA (JKK).* 2021;3(2):136-143. doi:10.35451/jkk.v3i2.590
- Anggraini. Pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap keluhan menopause. *Jurnal Kebidanan.* 2019;6(2):17-28.
- Aisyah S, Manullang RS, Siantar RL. Efektivitas Susu Kedelai Terhadap Gejala Hot Flush Pada Wanita Menopause Di Posyandu Lansia Melati 4 Kp Sepatan Kota Bekasi Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Kesehatan.* 2023;15(2):320-328. doi:10.37012/jik.v15i2.2057
- Sumarni D, Badriyah N, Satriyani S, Sarminah S, Wijayanto WP. Pengaruh Pemberian Kedelai (Glycine Max L.) Terhadap Keluhan Hot Flush pada Wanita Menopause di Puskesmas Tanjung Raja Kabupaten Lampung Utara. *MAHESA :*

Malahayati Health Student Journal.
2024;4(6):2305-2312.
doi:10.33024/mahesa.v4i6.14458