

## **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MENOPAUSE DINI: TINJAUAN LITERATUR**

<sup>1</sup>Ni Putu Ayu Mira Kusuma Dewi, <sup>2</sup>Ni Luh Kadek Alit Arsani, <sup>3</sup>Ni Putu Dewi Sri Wahyuni

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Buleleng, Bali, [ayu@student.undiksha.ac.id](mailto:ayu@student.undiksha.ac.id)

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Buleleng, Bali, [alit.arsani@undiksha.ac.id](mailto:alit.arsani@undiksha.ac.id)

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Buleleng, Bali, [sriwahyuni@undiksha.ac.id](mailto:sriwahyuni@undiksha.ac.id)

ARTICLE INFORMATION	ABSTRACT
Received: October, 03, 2025 Revised: December, 11, 2025 Available online: September, 30, 2025	<i>Menopause is a natural phase that marks the end of a woman's reproductive period. However, the increase in the rate of early menopause in Indonesia from 14% in 2019 to 20.2% in 2021 indicates more complex risk factors that have the potential to reduce quality of life and increase susceptibility to degenerative diseases. This study aims to analyze the factors contributing to early menopause through a literature review. The method used is a literature review by analyzing national and international scientific articles obtained through Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect using keywords related to early menopause and its determinants. Literature analysis shows that the onset of early menopause is influenced by multifactorial interactions that include reproductive factors, lifestyle, health conditions, and socio-demographic aspects, each of which has a significant correlation with the accelerated decline in ovarian follicular reserve and hormonal regulation disorders. These findings confirm that early menopause is not a single phenomenon, but rather the result of the modulation of various biological and non-biological determinants. Therefore, a comprehensive approach involving education, health promotion, and multidisciplinary interventions is needed to minimize the long-term health impacts.</i>
<b>KEYWORDS</b>  <i>Faktor Menopause, Kesehatan Reproduksi, Menopause Dini</i>  <i>Menopause Factors, Reproductive Health, Early Menopause</i>	<b>ABSTRAK</b> Menopause merupakan fase alamiah yang menandai berakhirnya masa reproduksi wanita, namun peningkatan angka menopause dini di Indonesia dari 14% pada 2019 menjadi 20,2% pada 2021 mengindikasikan adanya dinamika faktor risiko yang lebih kompleks serta berpotensi menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit degeneratif. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap menopause dini melalui studi literatur. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka dengan menganalisis artikel ilmiah nasional dan internasional yang diperoleh melalui Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect menggunakan kata kunci terkait menopause dini dan determinannya. Analisis literatur menunjukkan bahwa onset menopause dini dipengaruhi oleh interaksi multifaktorial yang mencakup faktor reproduksi, gaya hidup, kondisi kesehatan, serta aspek sosial-demografi, yang masing-masing memiliki korelasi signifikan terhadap percepatan penurunan cadangan folikel ovarium dan gangguan regulasi hormonal. Temuan ini menegaskan bahwa menopause dini bukan fenomena tunggal, melainkan hasil modulasi berbagai determinan
<b>CORRESPONDENCE</b> Ni Putu Dewi Sri Wahyuni Universitas Pendidikan Ganesha Indonesia <a href="mailto:sriwahyuni@undiksha.ac.id">sriwahyuni@undiksha.ac.id</a>	

biologis dan non-biologis. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan komprehensif berupa edukasi, promosi kesehatan, dan intervensi multidisiplin untuk meminimalkan dampak kesehatan jangka panjang yang ditimbulkan.

*This is an open access article under the [CC BY-ND](#) license.*



## PENDAHULUAN

Menopause merupakan fase biologis yang menandai berakhirnya masa reproduksi wanita akibat berhentinya aktivitas folikular ovarium. Walaupun merupakan proses alamiah, usia terjadinya menopause menunjukkan variasi antar individu dan populasi. Di berbagai kawasan dunia, rentang usia menopause berbeda cukup signifikan, yakni 43,8–53 tahun di Amerika Latin, 50,5–51,4 tahun di Amerika Utara, 50,1–52,8 tahun di Eropa, serta 42,1–49,5 tahun di Asia. Di Indonesia sendiri, rata-rata usia menopause dilaporkan sekitar 49,98 tahun (Kartini, 2020).

Fenomena yang mengemuka satu dekade terakhir adalah meningkatnya angka menopause dini, yakni menopause sebelum usia 40 tahun. Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2021 menunjukkan peningkatan prevalensi menopause dini dari 14% pada tahun 2019 menjadi 20,2% pada tahun 2021. Peningkatan ini penting untuk diperhatikan karena menopause dini dikaitkan dengan risiko lebih tinggi terhadap penyakit kardiovaskular, osteoporosis, infertilitas, gangguan kognitif, serta penurunan kualitas hidup secara keseluruhan. Tren tersebut mengindikasikan adanya dinamika faktor risiko dalam populasi wanita Indonesia yang belum sepenuhnya dipahami (Maycella *et al.*, 2024). Perubahan fisiologis selama fase klimakterium dapat menimbulkan berbagai keluhan, namun intensitas dan jenis gejala berbeda pada setiap individu. Namun, intensitas dan jenis gejala yang dialami setiap wanita berbeda, karena dipengaruhi oleh respons biologis dan reaksi individu terhadap penurunan kadar estrogen (Meilan *et al.*, 2022). Wanita dengan *menarche* terlambat,

paritas rendah, atau yang tidak menggunakan kontrasepsi hormonal lebih rentan mengalami menopause dini akibat penurunan estrogen dan jumlah folikel ovarium. Kondisi ini berpengaruh pada kualitas hidup, karena masa menopause sering disertai gejala fisik maupun psikologis seperti *hot flashes*, gangguan tidur, masalah reproduksi, hingga risiko penyakit degeneratif (Meutia *et al.*, 2024; Suazini, 2020).

Penurunan kadar estradiol tidak hanya berdampak pada regulasi reproduksi, tetapi juga mempercepat proses penuaan biologis dan meningkatkan kerentanan terhadap gangguan metabolik dan emosional. Studi oleh Arsani *et al.* (2024) menunjukkan bahwa perimenopause merupakan fase krisis kehidupan wanita, di mana rendahnya kadar estradiol berbanding lurus dengan beratnya keluhan fisik maupun emosional yang dirasakan. Hal ini mempertegas pentingnya kajian mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap menopause dini, karena selain memengaruhi kesuburan, kondisi ini juga berkaitan dengan kualitas hidup dan kesehatan jangka panjang.

Meskipun beberapa penelitian di Indonesia telah mengidentifikasi faktor terkait menopause dini seperti usia menarche, paritas, pola makan, aktivitas fisik, status gizi, penggunaan kontrasepsi, dan kebiasaan merokok kajian yang ada masih cenderung terfragmentasi. Sebagian besar penelitian menggunakan desain cross-sectional dan berfokus pada satu variabel utama sehingga belum mampu menjelaskan mekanisme interaksi antar faktor biologis, perilaku, kesehatan, dan sosial-demografi secara komprehensif.

Berdasarkan fenomena meningkatnya prevalensi menopause dini, keterbatasan desain penelitian sebelumnya, serta belum adanya telaah ilmiah yang menyintesis berbagai determinan dalam suatu analisis terstruktur, diperlukan kajian literatur yang dapat menyusun bukti terkini secara sistematis dan analitis. Pendekatan ini penting untuk menghasilkan pemahaman yang lebih utuh mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap menopause dini pada wanita serta relevansinya bagi upaya promotif, preventif, dan kesehatan masyarakat.

## METODE

Metode penelitian dalam artikel ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka yang membahas faktor-faktor berkontribusi terhadap terjadinya menopause dini. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data elektronik

seperti *Google Scholar*, *PubMed*, dan *ScientDirect*. Kata kunci yang digunakan adalah kombinasi kata “menopause dini”, “*early menopause*”, “faktor yang memengaruhi”, “genetik”, “lingkungan” dan “kondisi medis”. Kriteria inklusi meliputi: artikel penelitian asli atau *review* yang membahas secara eksplisit faktor yang berkontribusi dalam terjadinya menopause dini dari tahun 2015-2025. Kriteria eksklusi yang digunakan meliputi: artikel tanpa teks lengkap, artikel berupa editorial, komentar, surat pembaca, serta studi yang hanya membahas salah satu variabel tanpa menghubungkannya. Dari hasil tahap pertama didapatkan 34 artikel, setelah dilakukan seleksi berupa cek duplikasi dan relevansi didapat 13 artikel. Artikel yang ada kemudian diseleksi kembali sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sehingga hanya tersisa 6 artikel yang layak.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Penelitian

Judul Artikel	Penulis	Metode	Hasil
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Menopause Dini di Desa Kalirejo Kecamatan Kalipare Kabupaten Malang	Nita Dwi Astikasari; Nasifah Tuszahroh	Analitik cross-sectional	Usia menarche, paritas ibu, dan riwayat kontrasepsi berpengaruh signifikan ( $p=0,002$ ; 0,043; 0,021) terhadap kejadian menopause dini.
Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Usia Menopause	Kartini	Cross-sectiona	Sebagian besar responden mengalami menopause usia normal (45–55 th). Terdapat hubungan signifikan: paritas ( $p=0,002$ ), usia menarche ( $p=0,001$ ), usia melahirkan pertama ( $p=0,012$ ), penggunaan kontrasepsi oral ( $p=0,024$ ), dan aktivitas fisik ( $p=0,005$ ) dengan usia menopause; riwayat merokok tidak berpengaruh.

Analisis Faktor Yang La Rangki; La Ode Cross-sectional Berhubungan Dengan Usia Alifariki; H. J. Siagian Menopause di Puskesmas Wua-Wua Kota Kendari				Usia responden: 41,9% kategori normal, 17,6% dini, 40,5% lambat. Terdapat hubungan signifikan antara usia menopause dengan riwayat kontrasepsi ( $p=0,013$ ), IMT ( $p=0,005$ ), usia ( $p<0,001$ ), dan paritas ( $p<0,001$ )
Faktor Perilaku Hidup Tidak Sehat Terhadap Menopause Dini	Putri Hilwati Muri		Analitik cross-sectional	Pola makan tidak teratur berpengaruh signifikan terhadap kejadian menopause dini ( $p<0,001$ ). Secara keseluruhan ditemukan pengaruh bermakna faktor perilaku tidak sehat (pola makan, merokok, stres, jamu) terhadap menopause dini.
Gambaran Pengetahuan Wanita Usia Subur terhadap Menopause Dini di UPTD Puskesmas Kayon	Mitra Maycella; Fitriani Ningsih; Noni Widiawatie		Deskriptif cross-sectional	Mayoritas responden berpengetahuan cukup tentang menopause dini (sekitar 42,5%). Gambaran pengetahuan berdasarkan kategori menunjukkan 42,5% pengetahuan “cukup” sementara kategori “baik” 39%.
Faktor-Faktor Determinan Kejadian Menopause	Dahniar; Indah Yun D. Rosidi		Kuantitatif observasional-analitik	Paritas ( $p=0,002$ ), usia menarche ( $p=0,000$ ), dan pola makan ( $p=0,001$ ) berpengaruh pada kejadian menopause. Paritas dan usia menarche diidentifikasi sebagai faktor risiko terjadinya menopause dini pada wanita.

## PEMBAHASAN

Meskipun menopause bukanlah penyakit, perubahan fisik yang menyertai tentunya sering menimbulkan kecemasan dan perasaan tidak siap bagi wanita yang menghadapinya (Sutrisari & juwinto, 2023). Wanita yang mengalami menopause sebelum usia 40 tahun dapat dikatakan mengalami menopause dini, yang ditandai dengan tidak mengalaminya menstruasi selama lebih dari 12 bulan secara berturut-turut. Pada fase menopause ovarium mulai berhenti memproduksi sel telur dan hormon esterogen. Berkurangnya produksi esterogen ini memicu terjadinya gangguan siklus reproduksi (Gatenby & Simpson, 2024).

Berbagai faktor dapat memengaruhi kondisi ini, dan berikut merupakan beberapa faktor yang telah dikelompokkan sehingga berkontribusi menyebabkan terjadinya menopause dini:

### Faktor Reproduksi dengan Usia Menopause Dini

Paritas, usia menarche, usia pertama kali melahirkan serta riwayat penggunaan kontrasepsi merupakan salah satu faktor yang memiliki hubungan signifikan dengan usia menopause. Menurut (Meutia *et al.*, 2022) yang dilakukan dalam penelitiannya mendapati bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dari faktor lingkup reproduksi yang sudah disebutkan sebelumnya. Dalam penelitian tersebut juga

dikatakan bahwa wanita dengan menarche yang lebih dini pula cenderung mengalami menopause pada usia yang lebih tua karena memiliki Cadangan folikel ovarium yang lebih tinggi.

Penelitian lainnya yang juga dilakukan oleh (Dahniar *et al.*, 2024 & Kartini, 2025) dan menunjukkan hal yang sejalan mendapati adanya hubungan signifikan antara usia menarche dengan usia menopause. Namun, terdapat variasi dari hasil yang mana Sebagian penelitian menyebutkan bahwa menarche dini memperpanjang masa reproduksi, sementara temuan lainnya justru mengaitkannya dengan risiko menopause yang lebih cepat. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh faktor lain seperti nutrisi, genetik, dan gaya hidup yang berperan dalam memodulasi hubungan tersebut.

Paritas atau jumlah kelahiran didapati berhubungan erat dengan variasi terjadinya usia menopause. (Kartini, 2025; La Rangki *et al.*, 2025; Meutia *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa semakin tinggi jumlah angka kelahiran, maka semakin lambat wanita memasuki masa menopausenya. Mekanisme dari kehamilan, persalinan, nifas dan menyusui tersebut menghentikan siklus menstruasi pada individu wanita, sehingga memperlambat habisnya Cadangan folikel ovarium. Temuan tersebut pula di dukung oleh (Muri, 2021) dalam laporannya membahas bahwa menopause dini lebih sering ditemukan pada wanita nullipara (individu wanita yang tidak melahirkan). Secara biologis, proses kehamilan meningkatkan kadar progesterone yang berkontribusi terhadap aktivasi reseptor *Anti-Mullerian Hormone* (AMH), yang pada akhirnya memperlambat rekrutmen folikel ovarium dan menunda menopause. Usia pertama kali melahirkan juga berhubungan dengan usia menopause seperti penelitian yang dilakukan oleh (Kartini, 2025) menyatakan bahwa wanita yang melahirkan pada saat usia beresiko (<20 tahun atau >35 tahun) cenderung mengalami menopause lebih cepat dibandingkan dengan mereka yang melahirkan pada usia reproduktif. Hal ini dapat kita kaitkan dengan

paparan hormonal yang berbeda serta efek kumulatif dari penuaan ovarium.

Riwayat penggunaan kontrasepsi juga memiliki peran dalam mempengaruhi usia terjadinya menopause. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Astikasari *et al.*, 2019 & La Rangki *et al.*, 2025), penggunaan kontrasepsi hormonal dapat menunda menopause karena menekan fungsi ovarium sehingga memperlambat penurunan hormon estrogen dan progesteron secara alami. Wanita yang tidak menggunakan kontrasepsi hormonal lebih berisiko mengalami menopause dini. Namun, (Kartini, 2025) menemukan hasil berbeda, yakni penggunaan kontrasepsi oral  $\geq 3$  tahun justru meningkatkan risiko menopause lebih cepat. Perbedaan temuan ini kemungkinan dipengaruhi oleh variasi dari jenis kontrasepsi, durasi penggunaan, dan karakteristik responden penelitian. Karena kontrasepsi hormonal menyediakan pasokan hormon estrogen dan progesteron secara terus-menerus, kelenjar hipofisis yang seharusnya merangsang ovarium jadi berhenti bekerja. Akibatnya, tubuh ibu tidak lagi memproduksi hormon-hormon tersebut secara mandiri, yang dapat mengganggu keseimbangan hormonal dan memicu menopause dini (Wright *et al.*, 2020).

Secara menyeluruh, faktor reproduksi terbukti menjadi penentu penting usia menopause. Akan tetapi, perbedaan temuan antar penelitian menunjukkan bahwa hubungan ini bersifat kompleks dan dipengaruhi banyak faktor lainnya. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain longitudinal dan sampel yang lebih luas untuk memperjelas mekanisme serta interaksi antar faktor reproduksi terhadap usia menopause.

### **Faktor Gaya Hidup dan Perilaku dengan Usia Menopause Dini**

Faktor gaya hidup dan perilaku memiliki kontribusi penting dalam menentukan usia menopause. Aktivitas fisik, misalnya, bila dilakukan secara seimbang dapat menjaga regulasi hormonal, metabolisme tubuh, serta

memperpanjang masa reproduksi. (Kartini, 2025) melaporkan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan usia menopause, di mana wanita yang memiliki aktivitas fisik tinggi cenderung mengalami menopause lebih lambat. Sebaliknya, perilaku hidup tidak sehat terbukti menguatkan risiko menopause dini. (Muri, 2021) menunjukkan bahwa pola makan tidak teratur, kebiasaan merokok, kecemasan dan stres, serta konsumsi jamu/obat pelangsing berhubungan signifikan dengan menopause dini. Pola makan yang buruk dapat menyebabkan defisiensi nutrisi, mengganggu fungsi hipotalamus, mempercepat penurunan cadangan folikel ovarium. (Dahniar *et al.*, 2024) juga menemukan adanya pengaruh pola makan terhadap kejadian menopause, dengan P-value 0,030 ( $<0,05$ ), yang menunjukkan bahwa wanita dengan pola makan tidak sehat lebih berisiko mengalami menopause lebih awal.

Kebiasaan merokok berhubungan erat dengan percepatan menopause. Meskipun penelitian (Kartini, 2025) menyatakan tidak terdapat hubungan signifikan pada respondennya, namun berbagai literatur lain menyebutkan bahwa wanita perokok mengalami menopause 1-2 tahun lebih awal dibandingkan non-perokok. Hal ini disebabkan oleh kandungan nikotin yang dapat menghambat biosintesis estrogen melalui stres oksidatif pada sel ovarium. Faktor psikologis, seperti kecemasan dan stres kronis, juga berpengaruh terhadap percepatan menopause. (Muri, 2021) menemukan adanya pengaruh signifikan antara kecemasan, stres, dan risiko menopause dini. Mekanismenya adalah peningkatan kadar kortisol yang dapat menekan poros hipotalamus-hipofisis-ovarium, sehingga produksi estrogen menurun. Demikian pula, konsumsi jamu atau obat pelangsing memiliki efek serupa, yaitu menekan produksi hormon reproduksi melalui peningkatan kadar prolaktin, yang akhirnya menghambat pertumbuhan folikel ovarium.

Selain itu, (Maycella *et al.*, 2024) menyoroti rendahnya tingkat pengetahuan wanita usia subur mengenai faktor

penyebab menopause dini, termasuk faktor perilaku, yang masih berada pada kategori cukup (42,5%). Hal ini menunjukkan perlunya edukasi yang lebih intensif untuk meningkatkan kesadaran pencegahan menopause dini. Secara keseluruhan, gaya hidup sehat dengan aktivitas fisik teratur, pola makan bergizi, manajemen stres yang baik, serta menghindari kebiasaan merokok dan konsumsi obat pelangsing, berpotensi menunda onset menopause, sedangkan perilaku hidup tidak sehat menjadi faktor risiko yang dapat mempercepat teradinya menopause dini.

### **Faktor Kesehatan dengan Usia Menopause Dini**

Faktor kesehatan, seperti riwayat penyakit kronis, gangguan hormonal, dan penyakit autoimun, memiliki kontribusi penting terhadap usia menopause. Wanita dengan riwayat penyakit kronis, misalnya diabetes melitus, hipertensi, atau penyakit autoimun, cenderung mengalami menopause lebih cepat. Hal ini disebabkan oleh kerusakan ovarium yang dipicu oleh peradangan kronis atau terapi medis tertentu seperti kemoterapi dan radioterapi, yang mempercepat habisnya cadangan folikel ovarium (Kartini, 2025). Selain itu, gangguan hormonal, termasuk kelainan endokrin, dapat mengganggu keseimbangan estrogen dan progesterone sehingga mempercepat terjadinya menopause dini.

Indeks Massa Tubuh (IMT) juga berhubungan erat dengan usia menopause. Menurut penelitian (Dahniar *et al.*, 2024), IMI memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian menopause ( $p=0,027$ ). Wanita dengan IMT rendah sering dikaitkan dengan cadangan ovarium yang cepat menurun akibat defisiensi nutrisi, sedangkan obesitas dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon estrogen akibat akumulasi jaringan lemak. Dengan demikian, baik *underweight* maupun *overweight* sama-sama berpotensi mempercepat onset menopause melalui mekanisme yang berbeda. Selain faktor kesehatan aspek demografis seperti status pekerjaan dan pendidikan juga berkontribusi terhadap variasi usia menopause. Penelitian (Maycella *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa sebagian

besar responden wanita usia subur yang tidak bekerja (76%) hanya memiliki pengetahuan pada kategori cukup (42,5%) tentang faktor-faktor penyebab menopause dini. Hal ini menandakan bahwa status pekerjaan dapat memengaruhi akses informasi dan tingkat kesadaran kesehatan reproduksi.

Sementara itu, status pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap usia menopause karena tingkat pendidikan yang lebih tinggi biasanya meningkatkan pengetahuan kesehatan, kesadaran akan pentingnya gaya hidup sehat, serta akses terhadap layanan medis. Menurut (Astikasari *et al.*, 2019), perempuan dengan pendidikan rendah lebih rentan mengalami menopause dini karena terbatasnya pemahaman mengenai pola hidup sehat dan akses kesehatan. Sebaliknya, perempuan berpendidikan lebih tinggi cenderung memiliki perilaku preventif yang lebih baik, sehingga dapat memperlambat terjadinya menopause. Faktor kesehatan dan demografis berperan besar dalam menentukan usia menopause. Penyakit kronis, gangguan hormonal, autoimun, dan IMT yang tidak ideal mempercepat menopause, sedangkan status pendidikan dan pekerjaan memengaruhi pola perilaku dan pengetahuan yang berdampak pada kesehatan reproduksi. Dengan demikian, intervensi kesehatan yang holistik perlu mempertimbangkan kondisi medis dan sosial demografis untuk mencegah menopause dini.

## KESIMPULAN

Menopause adalah proses biologis alami yang menandai berakhirnya masa reproduksi wanita, namun usia kejadiannya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Studi literatur menunjukkan bahwa faktor reproduksi (paritas, usia menarche, usia melahirkan pertama, kontrasepsi), gaya hidup (aktivitas fisik, pola makan, merokok, stres), kesehatan (penyakit kronis, gangguan hormonal, IMT tidak normal), serta demografis (pendidikan dan pekerjaan) memiliki peran penting. Faktor-faktor ini dapat mempercepat atau menunda menopause, di mana gaya

hidup tidak sehat, penyakit kronis, dan keterbatasan pengetahuan meningkatkan risiko menopause dini. Oleh karena itu, diperlukan edukasi, promosi kesehatan, dan intervensi multidisiplin untuk mencegah menopause dini serta meminimalisasi dampak negatifnya bagi kesehatan wanita.

## REFERENSI

- Arsani, N. L. K. A., Purnamayanti, N. K. D., Purnomo, K. I., & Wahyuni, N. P. D. S. (2024). *Exploring estrogen hormone among perimenopause women and its impact on aging issues: A mixed method study*. *Bali Medical Journal*, 13(3), 1466–1471.
- Astikasari, N.D. & Tuszahroh, N., 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Menopause Dini di Desa Kalirejo Kecamatan Kalipare Kabupaten Malang. *Journal for Quality in Women's Health*, 2(1), pp.50–56. doi:10.30994/jqwh.v2i1.28.
- Ceylan, B. & Özerdoğan, N., 2015. *Factors affecting age of onset of menopause and determination of quality of life in menopause*. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 12(1), pp.43–49.
- Dahniar & Rosidi, I.Y.D., 2024. Faktor-Faktor Determinan Kejadian Menopause. *Berita Kesehatan: Jurnal Kesehatan*, 17(1), Juni. ISSN 2356-1068 (Print), 2807-5617 (Online).
- Gatenby, C. & Simpson, P., 2024. *Menopause: Physiology, definitions, and symptoms*. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 38(1), 101855.

- Kartini, K., 2020. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Usia Menopause di Puskesmas Mekar Kota Kendari. *Health Information*, 12(1), pp.86–98. doi:10.36990/hijp.vi.192.
- Maycella, M., Ningsih, F. & Widiawatie, N., 2024. Gambaran pengetahuan wanita usia subur terhadap menopause dini di UPTD Puskesmas Kayon. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(2), pp.01–05.
- Meilan, N.H.N., 2022. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesiapan Perempuan dalam Menghadapi Masa Menopause. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan*.
- Meutia, C., Martina & Novita, N.H., 2024. Faktor dominan yang mempengaruhi usia menopause terhadap wanita di Desa Ateuk Jawo Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh. *Jurnal Teknologi dan Sains Modern*, 1(4), pp.134–141. doi:10.69930/jtism.v1i4.215.
- Muri, P.H., 2023. Faktor Perilaku Hidup Tidak Sehat Terhadap Menopause Dini. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 8(2), Desember.
- Suazini, E., 2020. Faktor-Faktor Langsung Yang Mempengaruhi Usia Menopause. *Jurnal Bimtas*, 2(1).
- Sutrisari, S.N. & Iliwandi, J., 2023. Perubahan Fisik Dan Tingkat Kecemasan Fisik Pada Wanita Perimenopause. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(2), pp.109–120, Agustus.
- Wright, A.A., Fayad, G.N., Selgrade, J.F. & Olufsen, M.S., 2020. *Mechanistic model of hormonal contraception*. *PLoS Computational Biology*, 16(6), e1007848. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1007848>.