

Literature Review: Pengaruh Daun Ruku-Ruku (*Ocimum tenuiflorum linne*) Terhadap Hormon Esterogen Wanita

Rikarlina Br Naibaho¹, Elsa Yuniarti², Dezy Handayani³

¹²³Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Padang
e-mail: narilina131@gmail.com

Abstrak

Masa lanjut usia atau lansia adalah periode di mana fungsi fisik, kognitif, dan fisiologis yang terkait dengan proses penuaan biasanya menurun. WHO menetapkan batas usia 65 tahun sebagai indikator penuaan yang signifikan. Namun, faktor lain seperti gaya hidup, kesehatan fisik dan mental, serta faktor lingkungan juga berperan penting dalam penuaan. Menopause, yang terjadi pada wanita, merupakan penurunan hormon estrogen dan dapat diobati dengan Hormone Replacement Therapy (HRT), obat non-hormonal, atau terapi alternatif. Salah satu terapi alternatif yang dikaji adalah penggunaan daun ruku-ruku, yang memiliki efek antibakteri, antijamur, meningkatkan produksi hormon, serta meningkatkan kualitas tidur pada wanita pascamenopause. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami manfaat, mekanisme, dan dosis optimal penggunaan daun ruku-ruku sebagai terapi tambahan pada wanita lansia.

Kata kunci : *Estrogen, Daun Ruku-Ruku, Lansia*

Abstract

Old age or elderly is a period in which physical, cognitive, and physiological functions associated with the aging process typically decline. The World Health Organization (WHO) defines the age of 65 as a significant indicator of aging. However, other factors such as lifestyle, physical and mental health, as well as environmental factors, also play an important role in aging. Menopause, which occurs in women, involves a decline in estrogen hormone levels and can be treated with Hormone Replacement Therapy (HRT), non-hormonal drugs, or alternative therapies. One alternative therapy under investigation is the use of basil leaves (*Ocimum basilicum*), which contain compounds that have antibacterial and antifungal effects. Some studies have shown that basil leaf extract can increase the production of estradiol and progesterone hormones in female rats and have anticancer effects on Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN). Additionally, basil leaf extract has been found to improve sleep quality and reduce the severity of insomnia in postmenopausal women. Further research is needed to understand the potential benefits, mechanisms, and optimal dosage of basil leaves as an additional therapy for managing menopausal symptoms in elderly women.

Keywords: *Estrogen, Basil Leaves, The Elderly*

PENDAHULUAN

Masa lanjut usia atau lansia adalah masa dalam kehidupan seseorang ketika orang tersebut telah mencapai fungsi dalam ukuran yang matang. Selama periode ini, fungsi fisik, kognitif, dan fisiologis yang terkait dengan proses penuaan biasanya menurun (Endri Ekayanti, 2021) Definisi usia lanjut usia dapat berbeda menurut perspektif dan negara. Beberapa pendapat mengenai batas yang menandai seseorang masuk dalam kelompok umur adalah 60 tahun, 65 tahun atau 70 tahun. Namun, World

Health Organization (WHO) menetapkan batas usia 65 tahun sebagai batas yang menunjukkan bahwa seseorang telah mengalami penuaan yang signifikan dan dapat dianggap lebih tua (Siregar & Susi Febriani Yusuf, 2022).

Perlu diingat bahwa usia hanyalah salah satu faktor yang menentukan kondisi dan kualitas hidup seseorang. Faktor lain seperti gaya hidup, kesehatan fisik dan mental, serta faktor lingkungan juga berpengaruh signifikan terhadap penuaan manusia. Menopause atau penurunan hormon estrogen adalah kondisi yang dialami oleh banyak wanita saat mereka memasuki tahap akhir reproduksi. Ada beberapa opsi untuk mengatasi gejala menopause, termasuk bantuan ahli medis dan penggunaan obat tradisional. Namun, penting untuk berkonsultasi dengan dokter atau ahli kesehatan sebelum mengambil langkah-langkah tertentu.

Konsultasi dengan dokter atau ahli kesehatan yang berpengalaman dalam masalah menopause dapat memberikan nasihat yang tepat dan meresepkan pengobatan atau terapi yang diperlukan. Menurut (Davey, 2018) Hormone Replacement Therapy (HRT) dapat direkomendasikan, di mana hormon sintetis digunakan untuk menggantikan estrogen yang hilang. HRT dapat membantu mengurangi gejala seperti hot flashes, keringat berlebih, gangguan tidur, dan kekeringan vagina. Namun, HRT juga memiliki risiko tertentu dan harus digunakan dengan hati-hati. Selain HRT, obat-obatan non-hormonal juga dapat digunakan untuk mengatasi gejala menopause, seperti antidepresan, obat untuk mengurangi risiko osteoporosis, atau obat topikal untuk gejala kering vagina.

Terapi alternatif seperti menggunakan bahan alami seperti daun kemangi dan daun ruku-ruku. Daun ruku-ruku memiliki nama ilmiah yaitu (*Ocimum tenuiflorum* linne) memang dikenal memiliki berbagai manfaat salah satunya pada kesehatan. Daun ruku-ruku salah satu spesies dengan daun kemangi. Daun Ruku Ruku mengandung flavonoid, triterpenoid, minyak atsiri, alkaloid, tanin dan saponin (Riady et al., 2019). Dengan demikian, hampir setiap bagian tanaman, termasuk daunnya, memiliki khasiat terapeutik yang dapat bersifat antibakteri dan antijamur (Sianto et al., 2022). senyawa dalam daun Ruku Ruku memiliki potensi untuk memiliki efek pada sistem hormonal, belum ada penelitian khusus yang menunjukkan kemampuan daun Ruku Ruku untuk mengatasi hormon estrogen pada wanita, terutama lansia.

Pengaruh hormonal pada wanita adalah menjaga pola hidup sehat yaitu makanan yang dikonsumsi, pola tidur dan juga kesehatan mental. Salah satu manfaat dari daun ruku-ruku ialah pengelola stres metabolik dan mental (Raut et al., 2019). Ketika wanita sudah memasuki lanjut usai (lansia) perlu imbangi dengan pola hidup sehat untuk meningkatkan seksualitas atau hormon esterogen. Daun ruku-ruku ini hanya alat yang membantu meningkatkan esterogen pada wanita.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SRL), yaitu mengumpulkan dan menganalisis literatur yang relevan dalam bidang tertentu. SRL akan dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan mensintesakan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Hardianto et al., 2022). Metode ini mencari literatur yang ada menggunakan strategi pencarian yang telah ditentukan dan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas untuk memilih studi yang akan dimasukkan dalam tinjauan literatur. Dalam penelitian ini digunakan Publish or perish selama jangka waktu 2014 hingga 2023. Mengutip sumber data yang relevan dengan topik yang diteliti.

Kriteria Inklusi

Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi untuk memilih artikel dan jurnal yang sesuai untuk dianalisis. Kriteria inklusi tersebut diantaranya: artikel yang membahas pengaruh daun ruku -ruku terhadap hormon esterogen wanita (lansia), artikel yang dikutip dari jurnal nasional yang ditulis dalam bahasa Indonesia, serta artikel penelitian asli bukan tinjauan pustaka dalam 12 tahun terakhir.

Pencarian Kata Kunci

Dalam penelitian ini, digunakan kata kunci dan operator Boolean (AND, OR) untuk mencari artikel. Pencarian dilakukan pada bulan Mei 2023 dengan menggunakan sumber basis data seperti Google Scholar, ScienceDirect, Crossref, dan aplikasi Publish or Perish. Data yang dicari meliputi artikel yang dipublikasikan dari tahun 2013 hingga 2023 dengan menggunakan kata kunci berikut: Estrogen, daun ruku-ruku, lansia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian pustaka artikel kelayakan terpenuhi dengan kajian sistematis dalam penelitian 10 tahun terakhir. Dari 4 artikel yang telah dikaji hasil yang ditentukan yaitu daun ruku-ruku terhadap hormon estrogen wanita (lansia)

Tabel 1. Ringkasan Data Penelitian Terdahulu

Judul	Pengarang	Metode	Hasil
Potential use of Indonesian basil (<i>Ocimum basilicum</i>) maceration to increase estradiol and progesterone synthesis and secretion to improve prenatal growth of offspring using female albino rats as an animal model	Andriyanto et al., 2022	Pada penelitian ini metode maserasi diterapkan pada daun ruku-ruku yang dilarutkan dalam air minum mineral. Perawatan berlangsung selama 20 hari (4 siklus panas). Di akhir siklus, digunakan bersamaan dengan serum stimulasi folikel Hormon (FSH), estradiol dan progesteron (Pg) diukur menggunakan uji imunosorben terkait-enzim.	Dalam studi ini, peneliti menemukan bahwa pemberian air minum yang diperkaya daun ruku-ruku (basil) tikus dengan dosis 1,5% tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar FSH serum dibandingkan dengan kelompok kontrol. Namun, konsentrasi estradiol dan Pg dalam darah tikus yang disiram dengan basil 1,5% secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Selain itu, merendam basil dengan dosis 1,5% juga meningkatkan berat, diameter, dan pembuluh darah rahim. Konsentrasi estradiol dalam darah mendorong peningkatan ekspresi VEGF dibandingkan dengan Pg.
The Effect of leaf <i>Ocimum basilicum</i> Hydroalcoholic extract On sex hormones (estradiol, progesterone, prolactin) in female rats	Radkani et al., 2021	Pada penelitian ini menggunakan metode Ekspresimen dilakukan pada 24 ekor tikus wistar betina dengan berat sekitar 230-200 g secara acak dibagi menjadi empat kelompok dan diperlakukan dengan ekstrak kemangi (100, 250 dan 500).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak hidroalkoholik daun basil hijau meningkatkan hormon estradiol dan progesteron pada prakehamilan dan hormon prolaktin pada dua periode prakehamilan ($p_{100}=0,005$), ($p_{250}=0$) dan ($p_{500} = 0,003$). Estradiol menurun pada kelompok eksperimen pada dosis 250 dan 100 mg/kg ($p_{250} = 0,041$) ($p_{100} = 0,033$) dan

		mg/kg). Ekstrak diberikan kepada tikus melalui tabung perut selama tujuh hari masing-masing Tikus betina ditempatkan di kandang terpisah untuk kawin. Tujuannya untuk memantau Plak Vagina dan menilai perubahan hormon seks (estrogen, progesteron dan prolaktin).	juga kadar progesteron pada 250 mg/kg selama kehamilan (p250 = 0,0). Oleh karena itu, penggunaan ekstrak basil hidroalkohol tampaknya memiliki efek tergantung dosis pada hormon seks.
Effect of Ocimum on Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN) Pre Cervical Cancer	Rahayu et al., 2019	Pada penelitian ini dengan metode CIN incidence at p-value <0,05 dan dietilstilbestrol yaitu hormon estrogen sintetik yang dapat digunakan sebagai terapi penggantian hormon, tetapi memicu pertumbuhan sel abnormal yang berkembang menjadi kanker serviks. Kanker serviks berhubungan dengan invasi dan kemungkinan metastasis bila baku emas pemeriksaan histopatologi.	Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa Mengobati CIN bisa jadi sulit karena berbagai faktor seperti usia, menopause dan operasi. Ocimum memiliki efek antikanker dengan menginduksi caspase-3 yang merangsang PARF. melepaskan sitokrom PARF menginduksi apoptosis pada sel kanker dengan meningkatkan ROS. Ocimum mengandung antioksidan Aktivitas, melindungi dari kerusakan sel dan bertindak sebagai pemulung radikal yang sangat reaktif. Hasil menerima 100% dietilstilbestrol memiliki tumor intraepitel servikal (CIN). 40% di tahap CIN2 dan CIN3 dan 20% dari CIN1. Sehingga ada pengaruh yang signifikan antara dosis Dietilstilbestrol dan prevalensi CIN pada nilai p 0,05
The effect of oral capsule of Ocimum basilicum leaf extract on sleep quality and insomnia severity in menopausal women: A randomized clinical trial	Karimi et al., 2023)	Penelitian ini menggunakan metode uji klinis acak triple-blind yang dilakukan pada 60 wanita Iran pascamenopause berusia 40-65	Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan plasebo dalam variabel awal (p > .05). Skor kualitas tidur pada dua kelompok

		<p>tahun. Subyek secara acak dibagi menjadi dua kelompok intervensi (masing-masing kapsul mengandung ekstrak O. basilicum 250 mg dan Avicel 250 mg) setiap hari selama satu bulan dan plasebo.</p>	<p>intervensi dan plasebo adalah $6,2 \pm 0,3$ versus $9,3 \pm 0,3$ ($p < 0,001$) dan $3,7 \pm 0,3$ versus $9,1 \pm 0,3$ dan $21 \pm 0,3$. setiap 0,3 bulan ($p=0,015$ minggu). Tingkat keparahan insomnia pada kedua kelompok intervensi dan plasebo adalah $9,0 \pm 0,3$ vs $12,1 \pm 0,3$ ($p < 0,001$) dan $5,6 \pm 0,5$ vs $11,0 \pm 0,5$ ($p < 0,001$) 2 minggu dan 1 bulan setelah prosedur. Mengambil kapsul O. Basilicum meningkatkan kualitas tidur dan mencegah insomnia pada wanita menopause.</p>
--	--	--	--

SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan daun basil dapat memiliki berbagai manfaat kesehatan. Studi menemukan bahwa daun basil dapat meningkatkan produksi hormon estradiol dan progesteron pada tikus betina, serta meningkatkan berat, diameter, dan pembuluh darah rahim. Selain itu, ekstrak daun basil juga terbukti meningkatkan hormon estradiol, progesteron, dan prolaktin pada tikus betina, dengan efek yang tergantung pada dosis yang diberikan. Penelitian juga menunjukkan bahwa daun basil memiliki efek antikanker pada Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN) dan dapat meningkatkan kualitas tidur serta mengurangi keparahan insomnia pada wanita pascamenopause. Meskipun hasil penelitian ini menjanjikan, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami mekanisme dan dosis yang optimal dalam penggunaan daun basil ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, A., Widi, L. N., Subangkit, M., Tarigan, E., Irirang, Y., Nengsih, R. F., & Manalu, W. (2022). *Potential use of Indonesian basil (Ocimum basilicum) maceration to increase estradiol and progesterone synthesis and secretion to improve prenatal growth of offspring using female albino rats as an animal model. Veterinary World, 15(5), 1197–1207.* <https://doi.org/10.14202/vetworld.2022.1197-1207>
- Davey, D. A. (2018). Menopausal hormone therapy: a better and safer future. *Climacteric, 21(5), 454–461.* <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1439915>
- Endri Ekayanti. (2021). Terapi Non Farmakologi Sebagai Bentuk Swamedikasi Lansia Dalam Manajemen Nyeri Osteoarthritis. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan, 7(2), 119–126.* <https://doi.org/10.33023/jpm.v7i2.878>
- Hardianto, H., Aida, W., & Sari, V. P. (2022). Factors Affecting and Affected by Principal Leadership Effectiveness: A Systematic Literature Review. *Jurnal Pendidikan Progresif, 12(3), 1008–1020.* <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i3.202202>
- Karimi, F. Z., Hosseini, H., Mazlom, S. R., Rakhshandeh, H., & Asadpour, H. (2023). The effect of oral capsule of Ocimum basilicum leaf extract on sleep quality and insomnia severity in menopausal women: A randomized clinical trial. *Phytotherapy Research. https://doi.org/10.1002/ptr.7753*
- Radkani, M., Tehranipour, M., & Khayat-zadeh, G. (2021). The Effect of leaf Ocimum basilicum Hydroalcoholic extract On sex hormones (estradiol, progesterone,

- prolactin) in female rats. In *Shahid Beheshti University of Medical Sciences* (Vol. 45, Issue 3).
- Rahayu, S., Natzird, R., Massie, N. M., Rauff, S., Hatta, M., & Cangara, H. M. (2019). Effect of Ocimum on Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN) Pre Cervical Cancer. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 11(1). <https://doi.org/10.31838/ijpr/2019.11.01.007>
- Raut, A. N., Kokare, M. D., & Mahady, B. G. (2019). *The Therapeutic Properties of Medicinal Plants: Vol. pp 18* (M. R. Goyal, H. A. R. Suleria, A. O. Ayeleso, T. J. Joel, & S. K. Panda, Eds.). Apple Academic Press. <https://doi.org/10.1201/9780429265204>
- Riady, M. H., Rostini, I., Andriani, Y., & Pratama, R. I. (2019). Effectiveness of the Ruku-ruku Leaf Solution (*Ocimum sanctum*) as a Natural Preservative in Indian Mackerel (*Rastrelliger sp.*) during Low-temperature Storage. *Asian Food Science Journal*, 1–13. <https://doi.org/10.9734/afsj/2019/v12i330084>
- Sianto, B. V., Rollando, R., & Tambun, S. H. (2022). Uji Aktivitas Antikolesterol Kombinasi Ekstrak Daun Afrika *Vernonia amygdalina* dan Daun Pinus *Pinus merkusii* Secara In Vitro. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 3(1), 322–333. <https://doi.org/10.33479/sb.v3i1.202>
- Siregar, R. J., & Susi Febriani Yusuf. (2022). *Kesehatan Reproduksi Lansia*. PT Inovasi Pratama Internasional.