

Korelasi Kadar Hormon Serotonin dengan Aspek Psikososial Kualitas Hidup Wanita Menopause

Wiwik Agustina¹, Widiya Fauziah Aszhari²

¹ Ilmu Biomedik, UIN Maulana Malik Ibrahim

² Ilmu Keperawatan, STIKes Kenedes

Email: nerswika@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received; 11-11-2025

Revised; 23-11-2025

Accepted; 27-11-2025

Keyword:

Menopause;

Psychosocial; Serotonin

Abstract. In 2020, the number of menopausal women in Indonesia reached 262.6 million. During menopause, there are changes in quality of life in women, including changes in hormone function, especially in the hormone serotonin. This study aims to determine the correlation between serotonin hormone levels and psychosocial aspects of quality of life in menopausal women. This study used a correlational design with cross-sectional data collection. The population of all menopausal women was 105 in Malang City, a sample of 83 taken by purposive sampling. The data collection instrument used the Menopause Quality of Life (MENQOL) modified and ELISA techniques. The results of the study were analyzed using the Spearman rho test (p value = 0.000; r = 0.734), these results indicate a significant correlation with a strong level of correlation, with details of more than half of respondents (52%) having a good psychosocial aspects of quality of life and the majority (63%) having low serotonin levels. As serotonin levels decrease, psychosocial aspects of quality of life also decrease. Decreased estrogen triggers a decrease in serotonin through an increase in SERT, a decrease in the TPH enzyme, and serotonin receptor dysfunction. The psychosocial aspect of quality of life can be improved by engaging in activities that support hormonal balance and maintaining good and positive social and family relationships.

Abstrak. Pada tahun 2020, jumlah wanita menopause di Indonesia mencapai angka 262,6 juta jiwa. Pada fase menopause terdapat perubahan kualitas hidup pada wanita, termasuk perubahan fungsi hormon terutama pada hormon serotonin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara kadar hormon serotonin dengan aspek psikososial kualitas hidup wanita menopause. Penelitian ini menggunakan desain korelasional dengan pengambilan data secara *cross-sectional*. Populasi seluruh wanita menopause sejumlah 105 di Kota Malang, sampel sejumlah 83 yang diambil secara *purposive sampling*. Instrumen pengambilan data menggunakan modifikasi *Menopause Quality of Life* (MENQOL) dan teknik ELISA. Hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *rho spearman* (p value=0,000; r =0.734), hasil ini menyatakan adanya korelasi yang signifikan dengan tingkat keeratan korelasi yang kuat, dengan rincian lebih dari separuh responden (52%) memiliki kategori aspek psikososial kualitas hidup

yang baik dan mayoritas (63%) memiliki kadar serotonin rendah. Semakin menurun kadar serotonin maka aspek psikososial kualitas hidup juga ikut menurun. Penurunan estrogen memicu penurunan serotonin melalui peningkatan SERT, penurunan enzim TPH, dan disfungsi reseptor serotonin. Aspek psikososial kualitas hidup ini dapat ditingkatkan dengan melakukan aktivitas yang mendukung keseimbangan hormonal dan menjaga hubungan sosial maupun hubungan keluarga dengan baik dan positif.

Kata Kunci:

Menopause; Psikososial; Serotonin

Correspondence author:

Email: nerswika@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Menopause adalah masa di mana menstruasi berhenti, dan sering kali dianggap sebagai hal yang menakutkan dalam hidup seorang wanita. Pada fase ini terjadi perubahan psikososial, psikospiritual, vasomotor, fisik, dan seksual. Sebagian besar wanita mulai merasakan gejala menopause setelah usia 40 tahun, dan gejalanya paling kuat pada usia 50 tahun. Meskipun bukan penyakit, kejadian ini bisa berdampak pada kehidupan wanita, terutama bagi mereka yang sangat aktif, sehingga bisa dirasakan sebagai gangguan fisik atau mental (Matjino, 2019).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2022 prevalensi menopause mencapai 38,9%, yakni sekitar 1,8 miliar dari 4,8 miliar wanita di dunia. Di Indonesia, menurut data Kemenkes RI pada tahun 2020 jumlah wanita menopause mencapai angka 262,6 juta jiwa. Rata-rata usia wanita saat memasuki fase menopause berkisar antara 49 hingga 53 tahun (Gustina et al., 2024).

Perubahan fisik dan psikologis yang terjadi saat wanita memasuki masa menopause dapat menyebabkan munculnya gejala emosional, seperti rasa waswas, ketakutan, kecemasan, merasa sedih, gugup, mudah berubah emosi, mudah tersinggung, stres, dan tekanan mental. Segala hal ini bisa memengaruhi cara seseorang memandang dirinya sendiri. Perubahan psikologis ini juga berdampak pada kualitas hidup wanita yang sedang menghadapi masa menopause (Kholifah et al., 2022).

Kualitas hidup wanita menopause meliputi gejala psikososial, psikospiritual, vasomotor, fisik dan seksual. Menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI) yang dilakukan pemeriksaan kepada 14,988 orang sejak tahun 2020-2022 ditemukan hasil masalah psikologis yang terus meningkat setiap tahunnya dan pada 2022 mencapai 82,5% (Wijaya et al., 2023). Hasil *Study of Women's Health Across the Nation* di Amerika Serikat menunjukkan bahwa masa menopause berhubungan dengan tekanan psikologi, dimana sebanyak 20,9% pada tahap menopause (Kholifah et

al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardinata et al (2019) didapatkan 77,5% wanita menopause mengalami perubahan psikologi berat dengan kualitas hidup semakin buruk.

Gejala psikososial pada wanita menopause meliputi perubahan suasana hati yang signifikan seperti mudah merasa cemas, depresi, dan mudah tersinggung akibat fluktuasi hormon estrogen. Selain itu, wanita menopause sering mengalami gangguan tidur, penurunan daya ingat, serta perasaan tidak berdaya atau kehilangan kontrol atas tubuhnya. Perubahan ini juga dapat mempengaruhi hubungan sosial dan peran dalam keluarga, sehingga mereka membutuhkan dukungan emosional dan pemahaman dari lingkungan sekitar agar dapat menjalani masa transisi ini dengan lebih baik (Joffe et al., 2016).

Hormon estrogen berfungsi untuk memodulasi fungsi serotonergik, yaitu meningkatkan serotonin yang berperan dalam mekanisme depresi. Estrogen memiliki peran penting dalam pengaturan reseptor serotonin di otak, yang merupakan neurotransmiter. Hal ini dapat menjelaskan mengapa perubahan hormon, seperti yang terjadi selama siklus menstruasi atau selama kehamilan, dapat mempengaruhi mood dan gejala depresi pada beberapa individu (Thibeault et al., 2019).

Serotonin adalah sebuah zat kimia yang disebut juga sebagai *5-hidroksitriptamin* atau 5-HT. Zat ini bertugas sebagai neurotransmiter yang membantu mengirimkan sinyal dari satu bagian otak ke bagian lainnya. Hormon serotonin berperan penting dalam mengatur perasaan, nyeri, tidur, lapar, gerakan otot, perilaku seksual, fungsi jantung, serta beberapa proses berpikir seperti memori (Anggraini, 2023). Berkurangnya serotonin di otak berarti berkurangnya penghambatan aktivitas neuron, sehingga meningkatkan pengalaman emosional, terutama kemarahan dan ketakutan ketika menghadapi situasi baru atau yang berpotensi mengancam. Jika kadar metabolit serotonin utama sangat rendah dalam cairan serebrospinal berhubungan dengan risiko depresi berat, namun kadar serotonin juga dapat meningkat pada keadaan cemas atau stress (da Cunha-Bang & Knudsen, 2021; Krakowski, 2003). Dari fenomena di atas maka peneliti tertarik untuk melihat hubungan antara kadar serotonin dengan gangguan aspek psikososial kualitas hidup pada wanita menopause.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain non eksperimen kuantitatif dengan pengambilan data secara *cross-sectional*. Populasi wanita menopause di wilayah Kecamatan Pakis dan Polowijen Kota Malang sejumlah 105, sampel diambil secara *purposive sampling* dengan kriteria: usia 45-65 tahun, memiliki suami, dan tidak ada riwayat histerektomi didapatkan sejumlah 83 responden. Kadar serotonin diukur dari sampel darah vena menggunakan *serotonin competitive elisa kit* (nilai normal 101-283ng/ml), sedangkan aspek psikososial kualitas hidup menggunakan modifikasi *Menopause Quality of Life* (MENQOL no 1-14). Selanjutnya data yang merupakan skala ordinal dianalisis menggunakan uji Spearman untuk melihat keterkaitan hormon serotonin dengan aspek psikososial kualitas hidup.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Karakteristik responden

Usia	f	%
45-51 Tahun	23	27,7
52-58 Tahun	50	60,3
59-65 Tahun	10	12

Berdasarkan data tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 52-58 tahun (60,2%).

Tabel 2 Kategori aspek psikososial kualitas hidup pada wanita menopause

Aspek psikososial kualitas hidup	f	%
Buruk	40	48
Baik	43	52

Berdasarkan data tabel 2 dapat diketahui bahwa kategori aspek psikososial kualitas hidup wanita menopause lebih dari separuhnya memiliki kategori baik (52%).

Tabel 3 Kadar serotonin

Kadar serotonin	f	%
Menurun	52	63
Normal	26	31
Meningkat	5	6

Berdasarkan data tabel 3 kadar serotonin pada wanita menopause dibandingkan dengan nilai serotonin normal menunjukkan sebagian besar mengalami penurunan (63%).

Tabel 4 Analisis Data

Uji	n	α	ρ	r	Arah hubungan
Spearman	83	0,05	0,000	0,734	+

Berdasarkan data tabel 4, didapatkan nilai $p=0,000<0,05$ yang menunjukkan hubungan bermakna secara statistik, nilai koefisien korelasi (r) adalah 0,734 yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara aspek psikososial kualitas hidup dengan kadar serotonin, sedangkan arah hubungan positif artinya semakin meningkat kadar serotonin pada wanita menopause, maka akan semakin baik aspek psikososial kualitas hidup. Penurunan kadar serotonin pada wanita menopause terjadi karena hormon estrogen mengalami penurunan. Hal ini memicu penurunan serotonin melalui peningkatan *serotonin transporter* (SERT), penurunan enzim *tryptophan hydroxylase* (TPH), dan disfungsi reseptor serotonin. Penurunan serotonin inilah yang berdampak pada perubahan aspek psikososial kualitas hidup pada wanita menopause.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sejumlah responden wanita menopause, diperoleh bahwa lebih dari separuh responden (52%) memiliki kategori aspek psikososial kualitas hidup yang baik. Di sisi lain, kadar serotonin pada sebagian besar responden (63%) menunjukkan adanya penurunan. Hasil uji *Spearman* $p=0,000<0,05$ yang menunjukkan hubungan bermakna secara statistik. Hubungan antara aspek psikososial kualitas hidup dengan kadar serotonin pada wanita menopause menunjukkan keeratan hubungan yang kuat dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,734. Arah hubungan yang positif mengartikan bahwa terdapat kecenderungan semakin meningkat kadar serotonin pada wanita menopause, maka aspek psikososial kualitas hidup semakin baik.

Perubahan fisik dan hormonal pada wanita menopause akan berpengaruh pada aspek psikososial kualitas hidup yang ada, dimana pada perubahan hormonal ini sering dikaitkan antara perubahan serotonin. Estrogen adalah salah satu hormon utama yang berperan penting dalam sistem *neuroendokrin* wanita, termasuk dalam regulasi neurotransmitter di otak. Salah satu neurotransmitter yang paling dipengaruhi oleh estrogen adalah serotonin, yaitu zat kimia otak yang berfungsi dalam mengatur suasana hati (*mood*), emosi, tidur, nafsu makan, dan kesejahteraan psikologis secara keseluruhan. Selama masa reproduktif, kadar estrogen wanita cenderung stabil dan cukup tinggi, yang membantu menjaga kestabilan produksi dan fungsi serotonin. Namun, pada masa menopause, kadar estrogen menurun drastis, dan perubahan ini berdampak langsung pada sistem serotonin melalui beberapa mekanisme. Estrogen berperan dalam meningkatkan kerja enzim *tryptophan hydroxylase* (TPH), yang bertugas mengubah asam amino triptofan menjadi *5-hydroxytryptophan* (5-HTP), bahan baku utama serotonin. Ketika kadar estrogen menurun, kerja enzim TPH juga turun, sehingga produksi serotonin berkurang. Hal ini menyebabkan jumlah serotonin yang tersedia di otak berkurang (Bethea & Reddy, 2012; Toffol et al., 2015). Selain itu, estrogen juga mempengaruhi cara reseptor serotonin bekerja, terutama reseptor 5-HT_{1A} dan 5-HT_{2A}. Estrogen meningkatkan jumlah dan efisiensi reseptor ini yang penting untuk menyalurkan sinyal serotonin di otak. Saat estrogen menurun, jumlah dan respon reseptor tersebut juga berkurang, sehingga fungsi serotonin bisa terganggu meskipun kadar serotonin tidak berubah drastis (Hernandez et al., 2019).

Estrogen juga bisa mengurangi aktivitas *serotonin transporter* (SERT), yaitu protein yang bertugas mengembalikan serotonin ke dalam neuron setelah dilepaskan ke *sinaps*. Jika estrogen menurun, aktivitas SERT meningkat, sehingga serotonin cepat kembali ke neuron dan tidak cukup lama berada di *sinaps* untuk menjalankan fungsinya. Ini menyebabkan pengiriman sinyal serotonin di otak menjadi kurang efektif (Bertrand et al., 2005). Dampaknya terhadap kualitas hidup meliputi aspek psikososial karena serotonin ikut mengatur suasana hati dan emosi. Penurunan kadar dan fungsi serotonin akibat menurunnya estrogen bisa menyebabkan perubahan suasana hati, seperti depresi, kecemasan, mudah marah, perubahan *mood* mendadak, kesulitan tidur, kesulitan berkonsentrasi, menurunnya motivasi, serta pengaruh negatif terhadap aspek psikososial kualitas hidup.

Bukti klinis menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara defisiensi aktivitas serotonin dan beberapa gangguan mental tertentu. Depresi, sebagai contoh, sering kali terkait dengan menurunnya serotonin, yang dapat mempengaruhi suasana hati dan keadaan emosional seseorang. Kondisi ini mencakup perasaan sedih yang mendalam, kehilangan minat, dan energi yang rendah, yang semuanya dapat dikaitkan dengan peran serotonin dalam mengatur suasana hati. Selain depresi, kecemasan juga merupakan kondisi yang dapat dipengaruhi oleh tingkat serotonin yang menurun (Rizal & Fiana, 2021; Schruers et al., 2000).

Disfungsi dalam pengiriman sinyal serotonin sering muncul sebagai ciri utama pada orang yang mengalami gangguan depresi. Serotonin berperan penting dalam mengatur suasana hati, tidur, tingkat energi, dan kemampuan berpikir. Selain itu, masalah dalam sistem serotonin ini juga bisa memengaruhi kualitas hidup seseorang secara psikososial. Penderita depresi sering merasa lelah dan kehilangan semangat, sehingga sulit untuk ikut serta dalam kegiatan yang sebelumnya mereka sukai. Masalah lain yang muncul akibat disfungsi serotonin adalah gangguan seksual dan kesulitan berpikir. Mereka mungkin mengalami penurunan hasrat seksual atau kesulitan dalam mencapai dan mempertahankan kesenangan seksual. Selain itu, kesulitan berpikir bisa mencakup gangguan fokus, daya ingat yang menurun, serta kesulitan dalam mengambil keputusan, yang semuanya disebabkan oleh ketidakseimbangan dalam sistem pengiriman sinyal otak. Perubahan ini juga bisa mengganggu hubungan dengan orang lain dan peran seseorang di dalam keluarga, sehingga mereka membutuhkan bantuan dan dukungan emosional dari sekitarnya agar dapat melewati masa ini dengan lebih baik (Joffe et al., 2016). Selain itu upaya lain yang dapat membantu meningkatkan serotonin adalah meningkatkan aktivitas fisik, pemberian asupan makanan bergizi kaya asam amino triptofan (Heijnen et al., 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara kadar serotonin dengan aspek psikososial kualitas hidup, lebih dari separuh responden (52%) memiliki kategori aspek psikososial kualitas hidup yang baik dan mayoritas (63%) memiliki kadar serotonin rendah. Adanya penurunan serotonin yang berdampak pada turunnya aspek psikososial kualitas hidup wanita menopause, diperlukan upaya yang dapat memicu naiknya serotonin, antara lain aktivitas fisik yang teratur seperti olahraga ringan sangat disarankan untuk rutinitas harian mereka. Selain itu, mengonsumsi makanan yang bergizi kaya triptofan dalam jumlah cukup, menjaga pola tidur berkualitas, serta menjaga hubungan sosial yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F. T. (2023). Peran Hormon Serotonin dalam Fungsi Memori: Sebuah Studi Literatur. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 7(1), 1541–1546.
<https://doi.org/10.31004/PREPOTIF.V7I1.14623>

- Bertrand, P. P., Paronavitane, U. T., Chavez, C., Gogos, A., Jones, M., & Van Den Buuse, M. (2005). The Effect of Low Estrogen State on Serotonin Transporter Function in Mouse Hippocampus: A Behavioral and Electrochemical Study. *Brain Research*, 1064(1–2), 10–20. <https://doi.org/10.1016/J.BRAINRES.2005.10.018>
- Bethea, C. L. , & Reddy, A. P. (2012). Effect of Ovarian Steroids on Gene Expression Related to Synapse Assembly in Serotonin Neurons of Macaques. *Journal of Neuroscience Research*, 90(7), 1324. <https://doi.org/10.1002/JNR.23004>
- Da Cunha-Bang, S., & Knudsen, G. M. (2021). The Modulatory Role of Serotonin on Human Impulsive Aggression. *Biological Psychiatry*, 90(7), 447–457. <https://doi.org/10.1016/J.BIOPSYCH.2021.05.016/ATTACHMENT/1132A539-F119-447A-A147-A444A21DD417/MMC1.PDF>
- Gustina, I., Handayani, L., & Yuria, M. (2024). Penyegaran Kader Mempersiapkan Masa Menopause Yang Sehat dan Bahagia: Entering Menopause: Stay Beautiful and Productive. *Beujroh : Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.61579/BEUJROH.V2I1.46>
- Heijnen, S., Hommel, B., Kibele, A., & Colzato, L. S. (2016). Neuromodulation of Aerobic Exercise—A Review. *Frontiers in Psychology*, 6(JAN), 1890. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2015.01890>
- Hernandez, O. T. , Mota, L. M. , Perez, J. H., & Rubio, G. J. ,. (2019). Role of Estradiol in the Expression of Genes Involved in Serotonin Neurotransmission: Implications for Female Depression. *Current Neuropharmacology*, 17(5), 459. <https://doi.org/10.2174/1570159X16666180628165107>
- Thibeault, A. A. , Santos, Y. L. L. , Doucet, N. , Sanderson, J. T. , & Vaillancourt, C. ,. (2019). Serotonin and Serotonin Reuptake Inhibitors Alter Placental Aromatase. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 195. <https://doi.org/10.1016/J.JSBMB.2019.105470>
- Joffe, H., Crawford, S. L., Freeman, M. P., White, D. P., Bianchi, M. T., Kim, S., Economou, N., Camuso, J., Hall, J. E., & Cohen, L. S. (2016). Independent Contributions of Nocturnal Hot Flashes and Sleep Disturbance to Depression in Estrogen-Deprived Women. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 101(10), 3847–3855. <https://doi.org/10.1210/JC.2016-2348>
- Kholifah, S. N. , Arna, Y. D. , & Palestin, B. (2022). Monograf Upaya Mencapai Lansia Lebih Produktif. Yogyakarta: Deepublish.
- Krakowski, M. (2003). Violence and Serotonin: Influence of Impulse Control, Affect Regulation, and Social Functioning. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 15(3), 294–305. <https://doi.org/10.1176/JNP.15.3.294>
- Matjino, S. H. (2019). Pengaruh Penyuluhan Tentang Menopause Terhadap Tingkat Kecemasan Ibu dalam Menghadapi Menopause di Kelurahan Toboleu Kecamatan Kota Ternate Utara. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 6(2), 203–216. <https://doi.org/10.36743/MEDIKES.V6I2.184>
- Rizal, R. R., & Fiana, D. N. (2021). Serotonin Syndrome : Mekanisme dan Pemicu. *Jurnal Medula* (Vol. 11, Issue 1).

-
- Schruers, K., Klaassen, T., Pols, H., Overbeek, T., Deutz, N. E. P., & Griez, E. (2000). Effects of Tryptophan Depletion on Carbon Dioxide Provoked Panic in Panic Disorder Patients. *Psychiatry Research*, 93(3), 179–187. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(00\)00117-7](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(00)00117-7)
- Toffol, E. , Heikinheimo, O. , & Partonen, T. (2015). Hormone Therapy and Mood in Perimenopausal and Postmenopausal Women: A Narrative Review. *Menopause* (New York, N.Y.), 22(5), 564–578. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000323>
- Wijaya, A. E., Asmin, E., & Saptanno, L. B. E. (2023). Levels of Depression and Anxiety in Productive Age. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 150–156. <https://doi.org/10.35816/JISKH.V12I1.916>