

Pemetaan+Penelitian+Neuropsikologi+pada+Lansia+docx.docx

anonymous marking enabled

Submission date: 01-Nov-2025 10:09PM (UTC-0500)

Submission ID: 2797491674

File name: Pemetaan_Penelitian_Neuropsikologi_pada_Lansia_docx.docx (1.82M)

Word count: 3171

Character count: 22194

Pemetaan Penelitian Neuropsikologi pada Lansia: Analisis Bibliometrik 2020–2025

¹CVR Abimanyu, ²Aisyah Kamila

¹ Fakultas Psikologi Universitas Katolik Soegijapranata, Indonesia, ² Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro, Indonesia

Email: ¹ cvr_abimanyu@unika.ac.id, ²aisyahkamila@students.undip.ac.id

ABSTRAK

Peningkatan jumlah populasi lansia secara global menimbulkan berbagai tantangan kesehatan, termasuk meningkatnya kasus gangguan neurokognitif seperti mild cognitive impairment (MCI) dan demensia. Kajian ini bertujuan untuk memetakan tren penelitian neuropsikologi pada lansia selama periode 2020–2025 menggunakan pendekatan bibliometrik berbasis data dari database SCOPUS. Analisis dilakukan melalui perangkat VOSviewer dengan fokus pada co-authorship dan co-occurrence. Hasil penelitian menunjukkan bahwa publikasi terkait neuropsikologi lansia meningkat signifikan dari 94 publikasi (2020) menjadi 479 publikasi (2025). Penulis dan institusi paling produktif berasal dari Amerika Serikat, khususnya University of California San Diego. Analisis co-occurrence mengungkapkan tujuh kluster tematik utama yang mencerminkan arah riset terkini, seperti depresi dan penurunan kognitif, risiko kardiovaskular, biomarker, intervensi kognitif, hingga perbedaan demografis. Studi ini mengidentifikasi adanya kesenjangan riset, terutama dalam integrasi lintas disiplin dan keterlibatan wilayah Asia Tenggara. Hasil ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan penelitian neuropsikologi lansia yang lebih inklusif, kolaboratif, dan multidisipliner di masa mendatang.

Kata kunci: bibliometrik, lansia, neuropsikologi, neurokognitif, VOSviewer

ABSTRACT

The increasing number of elderly people globally poses various health challenges, including the rise in cases of neurocognitive disorders such as mild cognitive impairment (MCI) and dementia. This study aims to map research trends in neuropsychology in the elderly during the period 2020–2025 using a data-driven bibliometric approach from the SCOPUS database. Analysis was conducted using the VOSviewer tool with a focus on co-authorship and co-occurrence. The results show that publications related to neuropsychology in the elderly increased significantly from 94 publications in 2020 to 479 publications in 2025. The most prolific authors and institutions are from the United States, particularly the University of California San Diego. The co-occurrence analysis revealed seven main thematic clusters reflecting current research directions, such as depression and cognitive decline, cardiovascular risk, biomarkers, cognitive interventions, and demographic differences. This study identified research gaps, particularly in cross-disciplinary integration and engagement with the Southeast Asian region. These results are expected to serve as a basis for developing more inclusive, collaborative, and multidisciplinary neuropsychology research in the future.

Keyword: blibliometric, elderly, neuropsychology, neurocognitive, VOSviewer

*Corresponding Author:

CVR Abimanyu

Email: cvr_abimanyu@unika.ac.id (corresponden author)

PENDAHULUAN

Fenomena penuaan populasi telah menjadi perhatian global, seiring ¹⁷ dengan meningkatnya angka harapan hidup dan menurunnya angka kelahiran. Salah satu konsekuensi penting dari perubahan demografi ini adalah meningkatnya prevalensi gangguan neurokognitif pada lansia, seperti *mild cognitive impairment* (MCI) dan demensia. Menurut World Health Organization, Alzheimer's disease adalah penyebab kematian ketujuh di dunia dan berdampak besar pada kehidupan lansia dan beban ekonomi global (Yang et al., 2024).

Di China, lebih dari 15,5% penduduk berusia di atas 60 tahun mengalami MCI, dengan jumlah penderita mencapai 38,77 juta orang. Prevalensi ini menunjukkan bahwa MCI menjadi kondisi transisi yang sangat umum antara fungsi kognitif normal dan demensia (Yang et al., 2024). Meskipun belum tergolong sebagai demensia, MCI mengganggu otonomi individu dan berpotensi berkembang menjadi Alzheimer's Disease dalam waktu 4–6 tahun tanpa intervensi.

Penuaan kognitif (*cognitive aging*) sendiri merupakan proses kompleks yang mencakup penurunan fungsi eksekutif, daya ingat, pengambilan keputusan, hingga kecepatan proses informasi. Menurut Othman et al. (2022), perubahan ini dapat diklasifikasikan menjadi *primary aging* (penurunan fisiologis alami), *secondary aging* (penyakit), dan *tertiary aging* (kemunduran menjelang kematian). Model seperti HAROLD, CRUNCH, dan STAC telah banyak digunakan untuk menjelaskan mekanisme kompensasi neural pada lansia dalam mempertahankan performa kognitif (Othman et al., 2022).

Dalam satu dekade terakhir, berbagai teknologi digital telah dikembangkan untuk mendukung perawatan lansia, termasuk dalam bidang neuropsikologi. Teknologi seperti *wearable devices*, *telehealth*, aplikasi kognitif berbasis AI, dan robotika sosial digunakan untuk membantu lansia dalam aktivitas sehari-hari dan menjaga kesehatan mental mereka (Abdulazeem et al., 2025). Studi bibliometrik oleh Abdulazeem et al. menunjukkan bahwa fokus riset saat ini mulai bergeser dari deteksi penyakit menuju pendekatan digital yang mendukung intervensi non-farmakologis. Sebagai contoh, peningkatan penggunaan *machine learning* dalam analisis data neuropsikologis menandai integrasi antara ilmu saraf dan teknologi informasi yang semakin erat.

Penelitian tentang lansia dan fungsi neuropsikologisnya telah menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Othman et al. (2022) mencatat bahwa publikasi terkait *cognitive aging* meningkat secara eksponensial sejak 1990-an, dengan Amerika Serikat, Inggris, dan Kanada sebagai kontributor utama. Tren penelitian ini mencakup tema-tema seperti *executive function*, *brain-derived neurotrophic factor (BDNF)*, *gait speed*, dan *cognitive reserve*. Sedangkan studi oleh Yang et al. (2024) berfokus pada identifikasi faktor risiko MCI. Mereka menemukan bahwa usia lanjut, pendidikan rendah, gangguan tidur, dan depresi adalah faktor utama yang berkontribusi terhadap penurunan fungsi kognitif. Penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan multidisipliner dalam studi lansia, mencakup aspek medis, sosial, dan perilaku.

Abdulazeem et al. (2025) menekankan pentingnya kolaborasi global dan adopsi teknologi dalam meningkatkan kapasitas diagnosis dan perawatan berbasis bukti. Mereka menemukan bahwa sebagian besar penelitian masih terfokus di negara-negara tertentu, sementara wilayah dengan populasi lansia yang tinggi seperti Asia Tenggara belum banyak berkontribusi secara signifikan. Studi oleh Othman et al. (2022) juga mencatat bahwa topik-topik seperti *neuroimaging*, *functional connectivity*, dan *cognitive frailty* mendominasi diskursus ilmiah terbaru, menunjukkan pergeseran pendekatan dari sekadar deskriptif menuju pengukuran berbasis teknologi tinggi.

Meskipun ketiga studi telah menyajikan informasi penting mengenai lanskap penelitian neuropsikologi lansia, terdapat beberapa kesenjangan yang perlu dicermati. Studi oleh Yang et al. (2024) sangat berfokus pada faktor risiko MCI dan cenderung bersifat klinis, belum memetakan kolaborasi global secara luas ataupun integrasi antardisiplin seperti neuropsikologi dan digitalisasi. Meskipun Othman et al. (2022) telah melakukan pemetaan luas terhadap literatur kognisi lansia dari tahun 1956–2021, cakupannya masih sangat umum dan tidak secara eksplisit mengangkat kerangka neuropsikologi sebagai perspektif utama. Abdulazeem et al. (2025) menggarisbawahi pentingnya intervensi digital, tetapi tidak secara rinci mengeksplorasi bagaimana aspek neuropsikologis seperti *self-perception*, *decision-making*, atau *emotional regulation* diposisikan dalam penelitian digital.

Berbagai studi yang telah dianalisis menunjukkan bahwa meskipun riset mengenai lansia dan aspek kognitifnya mengalami peningkatan signifikan dalam dua dekade terakhir, masih terdapat kesenjangan serius dalam pemetaan tematik dan distribusi geografis riset, khususnya dalam konteks neuropsikologi. Literatur yang ada cenderung

fokus pada aspek klinis atau teknis seperti diagnosis demensia, risiko MCI, serta pemanfaatan teknologi kesehatan digital, namun belum secara spesifik menggambarkan arah perkembangan kajian neuropsikologi lansia sebagai suatu domain interdisipliner yang melibatkan aspek kognitif, emosi, perilaku, dan sosial secara utuh.

Dibutuhkan pemetaan bibliometrik yang sistematis dan berbasis data untuk mengidentifikasi topik-topik dominan maupun yang masih tersembunyi dalam riset neuropsikologi lansia selama periode 2020–2025. Kajian ini juga penting untuk menelusuri pola kolaborasi ilmiah lintas negara, baik dalam hal institusi yang produktif maupun jejaring antar peneliti yang berperan dalam pembentukan wacana global.

⁸ Metode

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan pendekatan bibliometrik. Bibliometrik adalah analisis untuk memeriksa evolusi kata kunci atau variabel penelitian, termasuk topik dan pengarang, struktur sosial, intelektual, dan konseptual disiplin ilmu (Donthu et al., 2020). Bibliometrik lebih lanjut merupakan analisis yang menggunakan pendekatan kuantitatif (statistik) untuk menghasilkan pola distribusi artikel dalam suatu pembahasan penelitian (variabel) (Martí-Parreño et al., 2016). Indikator yang umum digunakan dalam studi bibliometrik adalah klasifikasi publikasi, sitasi, kepengarangan, dampak publikasi, dan negara (Aidi Ahmi, 2019). Langkah dalam analisis bibliometrik, yang terdiri dari 1) mendefinisikan kata kunci pencarian, 2) hasil pencarian awal, 3) penyempurnaan hasil pencarian, 4) menyusun statistik pada data awal, dan 5) analisis data.

Secara ringkas, langkah-langkahnya dimulai dengan ¹⁸ menentukan kata kunci pencarian. Selanjutnya, pencarian awal tentang topik, variabel, atau kata kunci yang diinginkan. Kemudian, lakukan penyempitan atau penyederhanaan hasil pencarian awal. Kemudian, menyusun statistik dengan mengunduh atau menyimpan informasi dari database. Terakhir, menganalisis hasil data yang telah ditemukan secara kuantitatif atau deskriptif. ⁵ Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pencarian di database SCOPUS dengan rentang penelitian dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2025. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Excel dan VOSviewer. Analisis menggunakan VOSviewer dilakukan dengan analisis co-authorship dan co-occurrence. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pencarian di database

SCOPUS dengan menggunakan penelitian dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2025. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel.

Hasil

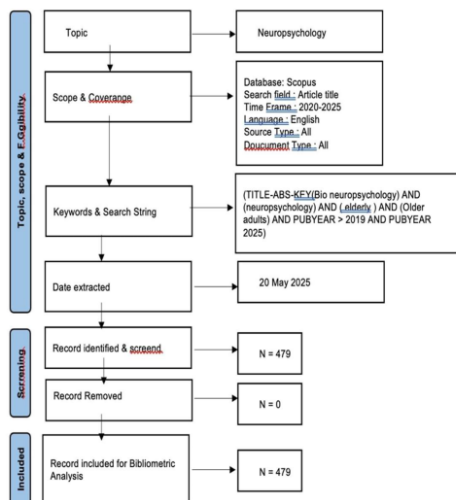


Figure 2. Flow diagram of the research strategy

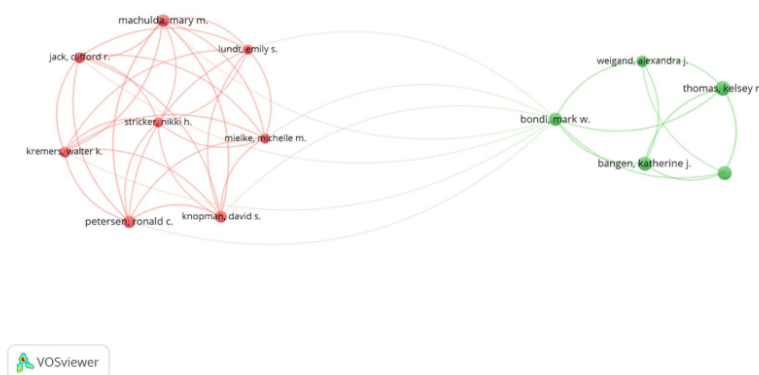


Figure 3. Output of co-authorship analysis

Berdasarkan database SCOPUS, hasil penelitian menunjukkan terdapat 13 jenis dokumen yang ditemukan, dengan jenis artikel jurnal paling banyak ditemukan (88,20%), diikuti oleh makalah konferensi (8,84%), bab buku (1,66%), catatan (0,55%), erratum (0,37%), survey singkat (0,18%), serta tinjauan konferensi (0,18%). Penulis yang banyak mempublikasikan terkait tren penelitian Neuropsikologi selama lima tahun terakhir adalah Thomas, K.R yang mempublikasikan sebanyak 13 tulisan dan mendominasi dengan persentase 1,36%. Disusul dengan penulis lain seperti Bangen, K.J. (TP=12), Edmonds, E.C. (TP=11), Kramer, J.H. (TP=10), Bondi, M.W.. (TP=10), Paolillo, E.W. (TP=9), serta para peneliti lain dengan jumlah publikasi dibawah 9 publikasi.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari database, diketahui bahwa university of california san diego merupakan institusi yang paling aktif dalam penelitian terkait neuropsikologi, dengan jumlah publikasi sebanyak 31 (2,5%). Disusul dengan department of psychiatry (27), university of california san francisco (22), san diego state university (21), va san francisco health care system (21), Harvard medical school (20), UCSF school of medicine (17).

Subjek bidang medicine merupakan bidang yang paling banyak meneliti tentang neuropsikologi, dengan total 338 publikasi dengan persentase 44,1% dari seluruh temuan dari database. Kemudian bidang lain dengan total publikasi lebih dari 50 adalah neuroscience (200), psikologi (171), biochemistry, genetics and molecular biology (61). Selanjutnya, bidang-bidang lain memiliki total publikasi di bawah 50, seperti nursing (20), arts of humanities (17), health professions (12), social sciences (12), serta disiplin ilmu lainnya.

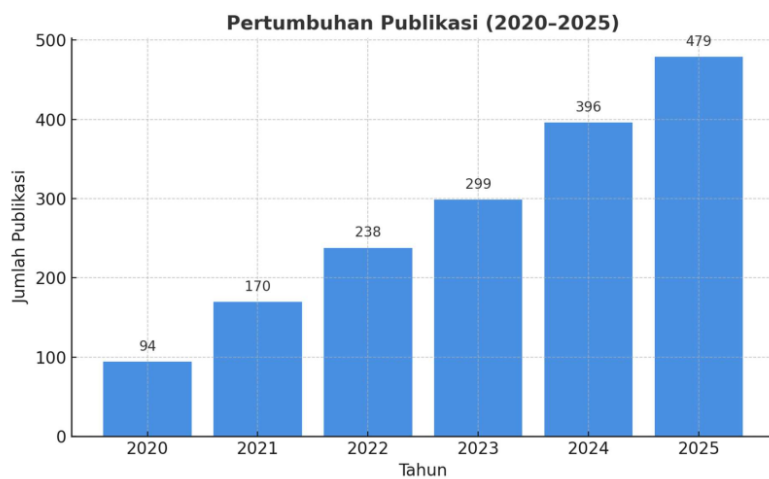


Figure 4. Growth of humility research

Total pertumbuhan publikasi terkait neuropsikologi dapat dilihat pada Gambar 4. Dari tahun 2020 hingga 2025, pertumbuhan meningkat secara signifikan dari 94 publikasi pada tahun 2020 menjadi 479 publikasi pada tahun 2025. Berdasarkan hasil analisis co-occurrence dari VOSviewer, dapat diidentifikasi tujuh tema atau cluster yang dapat ditandai dengan masing-masing warna. Hal ini dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

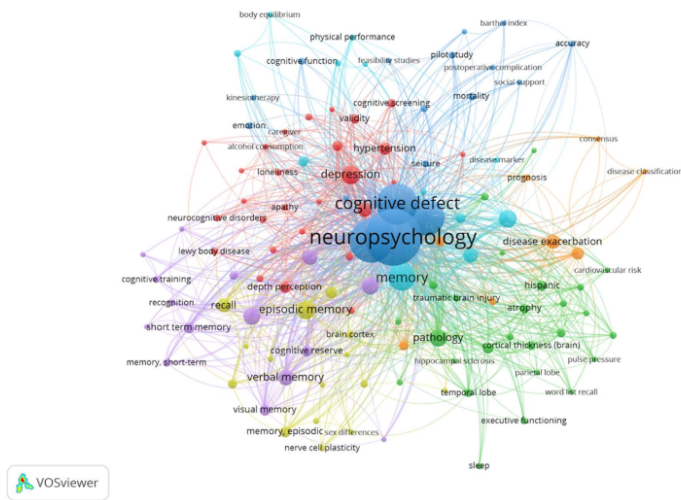


Figure 5. The output of co-occurrence analysis

1. Kluster 1 (Merah) : Ditemukan 23 item yang berhubungan dengan Neuropsikologi secara umum. Kluster ini mencakup alcohol consumption, anxiety, anxiety disorder, apathy, cardiovascular diseases, cardiovascular risk factor, caregiver, cognitive screening, depression, depth perception, disease course, disease severity, frontotemporal dementia, hypertension, lewy body disease, loneliness, memory consolidation, motor dysfunction, motor performance, neurocognitive disorder, phenotype, psychosis, social cognition.
2. Kluster 2 (Hijau) : Ditemukan 25 item yang berhubungan dengan neuropsikologi mencakup personal atrophy, brain atrophy, brain blood flow, brain circulation, brain infarction, cardiovascular risk, cerebrovascular disorder, cognitive decline, cortical thickness (brain), diastolic blood pressure, electrocardiogram, entorhinal cortex, executive functioning, hippocampal sclerosis, hispanic, medial temporal lobe, parietal lobe, pathology, pulse pressure, sleep, systolic blood pressure, temporal lobe, traumatic brain injury, white matter lesion, word list recall.

3. Kluster 3 (Biru) : Ditemukan 18 item yang berhubungan dengan neuropsikologi mencakup accuracy, barthel index, cognition, cognitive defect, cognitive dysfunction, emotion, feasibility studies, heart rate, kinesiotherapy, mood,mortality, neuropsychology, pilot study, postoperative complication, seizure, social support, stroke patient.
4. Kluster 4 (Kuning): Ditemukan 15 item yang berhubungan dengan neuropsikologi mencakup brain cortex, brain function, cerebral cortex, cognitive impairment, episodic memory, left hemisphere, memory, episodic, mental deterioration, mental recall, nerve cell plasticity, neurodegenerative diseases, recall, sex differences, spatial memory, vision
5. Kluster 5 (ungu) : Ditemukan 15 item yang berhubungan dengan neuropsikologi mencakup cognitive flexibility, cognitive rehabilitation, cognitive reserve, cognitive training, long term memory, memory, short term, mental performance, processing speed, recognition, semantic memory, sex ratio, short term memory, verbal memory, visual memory, working memory.
6. Kluster 6 (biru muda) : Ditemukan 10 item yang berhubungan dengan neuropsikologi mencakup biological marker, biomarkers, body equilibrium, disease marker, grip strength, memory, neurologic disease, normotensive hydrocephalus, physical performance, walking speed.
7. kluster 7 (orange) : Ditemukan 8 item yang berhubungan dengan neuropsikologi mencakup amyloid, consensus, disease classification, diseases exacerbation, disease progression, ethnicity, mental health, prognosis.

Diskusi

Tren penelitian neuropsikologi dalam 5 tahun terakhir terus berkembang hingga saat ini. Pada tahun 2020 terdapat 94 publikasi terkait neuropsikologi, yang terus bertambah hingga terakhir kali pada tahun 2024 dan trimester pertama pada tahun 2025, dengan jumlah publikasi sebanyak 479 publikasi. Penelitian terkait neuropsikologi dipublikasikan dalam berbagai dokumen seperti artikel jurnal paling banyak ditemukan (88,20%), diikuti oleh makalah konferensi (8,84%), bab buku (1,66%), catatan (0,55%), erratum (0,37%), survey singkat (0,18%), serta tinjauan konferensi (0,18%). Banyak penulis dalam dekade

terakhir ini adalah Thomas, K.R. (TP=13) dan Bangen, K.J. (TP=12). Institusi yang paling aktif menerbitkan dokumen terkait neuropsikologi adalah university of california san diego (TP=31) dan department of psychiatry (TP=27). Penelitian tentang neuropsikologi ditemukan di banyak bidang, seperti medicine (TP = 338) dan neuroscience (TP=200).

Hasil analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer terhadap penelitian neuropsikologi pada lansia dalam rentang tahun 2020–2025 menghasilkan tujuh klaster utama yang saling berjejaring. Tiap klaster merepresentasikan fokus dan arah penelitian yang khas dalam bidang neuropsikologi lansia.

Klaster 1 (Merah): Depresi dan Penurunan Kognitif Klaster ini mencakup tema seperti depresi, hipertensi, apati, caregiver, loneliness, dan neurokognitif disorder. Studi longitudinal yang dilakukan oleh University College London terhadap lebih dari 8.000 peserta menunjukkan bahwa depresi mempercepat penurunan memori dan menciptakan siklus yang saling memperburuk antara gangguan suasana hati dan fungsi memori (The Times, 2024). Ini mengindikasikan pentingnya penanganan depresi sebagai bagian dari upaya preventif terhadap demensia pada lansia.

Klaster 2 (Hijau): Risiko Kardiovaskular dan Demensia Klaster ini berkaitan dengan aspek neuroanatomi dan kardiovaskular seperti atrophy otak, tekanan darah, dan aliran darah otak. Studi berskala besar di China (2025) menunjukkan bahwa intervensi hipertensi intensif dapat menurunkan risiko demensia sebesar 15% (The Guardian, 2025). Hal ini menunjukkan hubungan erat antara kesehatan kardiovaskular dan fungsi kognitif, yang menegaskan peran penting deteksi dan pengelolaan risiko vaskular dalam strategi pencegahan demensia.

Klaster 3 (Biru): Penanda Fisik dan Risiko Kognitif Termasuk kecepatan berjalan, komplikasi pascaoperasi, dan dukungan sosial. Studi longitudinal di Australia menemukan bahwa penurunan kecepatan berjalan lebih dari 5% per tahun seiring dengan penurunan fungsi kognitif meningkatkan risiko demensia secara signifikan (Verywell Health, 2025). Kecepatan berjalan menjadi indikator klinis potensial untuk identifikasi awal gangguan neurodegeneratif.

Klaster 4 (Kuning): Struktur Otak dan Ingatan Episodik Klaster ini mencakup memori episodik, korteks otak, dan diferensiasi hemisfer. Studi menunjukkan bahwa

wanita cenderung memiliki keunggulan dalam memori verbal dan kecepatan psikomotor, sedangkan pria lebih unggul dalam tugas visuospasial (Sundermann et al., 2014). Ini mengindikasikan bahwa pendekatan terapi kognitif perlu mempertimbangkan faktor jenis kelamin.

Klaster 5 (Ungu): Intervensi dan Pelatihan Kognitif Topik seperti rehabilitasi kognitif, cadangan kognitif, dan pelatihan memori menonjol. Intervensi rehabilitasi kognitif selama 12 minggu menunjukkan peningkatan pada memori sekunder dan pemrosesan strategis, walaupun tidak semua domain kognitif menunjukkan perubahan signifikan (Verhaeghen et al., 2006). Temuan ini mendukung pentingnya program pelatihan kognitif untuk mempertahankan fungsi otak lansia.

Klaster 6 (Biru Muda): Biomarker dan Fungsi Motorik Fokus pada penanda biologis, keseimbangan tubuh, dan performa fisik. Meta-analisis oleh Amboni. (2013) menyatakan bahwa penurunan kecepatan berjalan berkaitan erat dengan peningkatan risiko demensia. Penggunaan penanda fisik sebagai indikator dini menjadi area penting dalam neuropsikologi lansia.

Klaster 7 (Oranye): Prognosis dan Faktor Demografis Mencakup klasifikasi penyakit, etnisitas, dan kesehatan mental. Studi oleh McCarrey et al. (2016) menyatakan bahwa pria mengalami penurunan lebih cepat dalam fungsi psikomotorik dibandingkan wanita. Perbedaan ini penting untuk mempertimbangkan personalisasi intervensi berdasarkan faktor demografis.

Kesimpulan

Tren penelitian tentang neuropsikologi telah berkembang dalam dekade terakhir. Diskusi tentang neuropsikologi banyak dipublikasikan dalam artikel jurnal dan banyak dibahas dalam bidang medis/kesehatan. Penulis paling terkenal yang paling banyak mempublikasikan karya tentang neuropsikologi adalah Thomas, K.R. dan university of california san diego merupakan institusi yang paling banyak mempublikasikan karya yang berkaitan dengan neuropsikologi. Ditemukan tujuh cluster berdasarkan analisis co-occurrence menggunakan Vosviewer. ketujuh cluster tersebut menjelaskan bahwa neuropsikologi dibahas dalam berbagai bidang, seperti psikiatri, neurologi klinis, psikologi klinis, neurologi, neuroimaging, kardiologi, rehabilitasi medis, psikologi kesehatan,

kinesiotherapy ,Ilmu saraf kognitif, neuropsikologi eksperimental,Psikologi kognitif, neuropsikologi intervensional, geriatri, neurologi biomolekuler, kesehatan masyarakat, epidemiologi, ilmu penyakit degeneratif dan psikiatri sosial,. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan para peneliti dapat membahas neuropsikologi yang berkaitan dengan topik yang disebutkan di bagian pembahasan. Keterbatasan dari penelitian ini adalah 1) tahun 2025 baru memasuki trimester pertama, sehingga belum banyak publikasi yang terdeteksi di mesin pencari SCOPUS, 2) peneliti hanya menggunakan database SCOPUS, dan 3) penelitian ini hanya mengungkap tren data dalam lima tahun terakhir. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menggunakan database yang lebih beragam agar data yang diperoleh lebih komprehensif. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menggunakan tren selama sepuluh tahun atau satu dekade dalam periode tersebut.

Referensi

- Abdulazeem, H., do Nascimento, I. J. B., Weerasekara, I., Sharifan, A., Bianco, V. G., Cunningham, C., Kularathne, I., Deeken, G., de Barros, J., Sathian, B., Østengaard, L., Lamontagne-Godwin, F., van Hoof, J., Lazzeri, L., Redlich, C., Marston, H. R., Dos Santos, R. A., Azzopardi-Muscat, N., Yon, Y., & Novillo-Ortiz, D. (2025). Use of Digital Health Technologies for Dementia Care: Bibliometric Analysis and Report. In *JMIR Mental Health* (Vol. 12). JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/64445>.
- Aidi Ahmi, R. M. (2019). Bibliometric analysis of global scientific literature on web accessibility. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 7(6), 250-258.
- Amboni, M., Barone, P., & Hausdorff, J. M. (2013). Cognitive contributions to gait and falls: evidence and implications. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 28(11), 1520–1533. <https://doi.org/10.1002/mds.25674>.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W.M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Kalbe, E., Roheger, M., Paluszak, K., Meyer, J., Becker, J., Fink, G. R., Kukolja, J., Rahn, A., Szabados, F., Wirth, B., & Kessler, J. (2018). Effects of a Cognitive Training With and Without Additional Physical Activity in Healthy Older Adults: A Follow-Up 1 Year After a

- Randomized Controlled Trial. Frontiers in aging neuroscience*, 10, 407. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00407>
- Martí-Parreño, J., Méndez-Ibáñez, E., & Alonso-Arroyo, A. (2016). The use of gamification in education: a bibliometric and text mining analysis. *Journal of computer assisted learning*, 32(6), 663-676.. <https://doi.org/10.1111/jcal.12161>
- McCarrey, A. C., An, Y., Kitner-Triolo, M. H., Ferrucci, L., & Resnick, S. M. (2016). Sex differences in cognitive trajectories in clinically normal older adults. *Psychology and aging*, 31(2), 166–175. <https://doi.org/10.1037/pag0000070>
- Othman, Z., Abdul Halim, A. S., Azman, K. F., Ahmad, A. H., Zakaria, R., Sirajudeen, K. N. S., Wijaya, A., & Ahmi, A. (2022). Profiling the Research Landscape on Cognitive Aging: A Bibliometric Analysis and Network Visualization. In *Frontiers in Aging Neuroscience* (Vol. 14). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.876159>.
- Sundermann, E. E., Biegon, A., Rubin, L. H., Lipton, R. B., Mowrey, W., Landau, S., Maki, P. M., & Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (2016). Better verbal memory in women than men in MCI despite similar levels of hippocampal atrophy. *Neurology*, 86(15), 1368–1376. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000002570>
- The Times. (2024). Depression found to increase memory loss and vice versa. <https://www.thetimes.co.uk/article/depression-found-to-increase-memory-loss-and-vice-versa-kf7hshn6n>
- The Guardian. (2025). Help to reduce high blood pressure lowers dementia risk, study finds. <https://www.theguardian.com/society/2025/apr/21/help-to-reduce-high-blood-pressure-lowers-dementia-risk-study-finds>
- Verywell Health. (2025). Slower Walking Linked to Dementia. <https://www.verywellhealth.com/slower-walking-linked-to-dementia-8757289>
- Yang, L., Yang, R., Wang, B., Liu, T., & Wang, Z. (2024). Bibliometric analysis of research trends on factors affecting older adults with mild cognitive impairment. In *Frontiers in Neurology* (Vol. 15). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1440784>.

CC BY 4.0 You can share, copy and modify this dataset so long as you give appropriate credit, provide a link to the CC BY license, and indicate if changes were made, but you may not do so in a way that suggests the rights holder has endorsed you or your use of the dataset. Note that further permission may be required for any content within the dataset that is identified as belonging to a third party.



ORIGINALITY REPORT

15%	14%	6%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.borobudur.ac.id Internet Source	5%
2	jurnal.konselingindonesia.com Internet Source	4%
3	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	1%
4	jurnal.syntaximperatif.co.id Internet Source	1%
5	www.researchgate.net Internet Source	1%
6	Ifa Nurul Izzah, Jazimatul Husna. "Mapping Tren Riset Jurnal UNNES Terindeks Scopus Menggunakan Analisis Bibliometrik", Information Science and Library, 2025 Publication	<1%
7	dspace.ewha.ac.kr Internet Source	<1%
8	repository2.unw.ac.id Internet Source	<1%
9	an-nur.ac.id Internet Source	<1%
10	ejournal.gunadarma.ac.id Internet Source	<1%
11	openaccess.uoc.edu Internet Source	<1%

12	researchnow.flinders.edu.au Internet Source	<1 %
13	escholarship.org Internet Source	<1 %
14	journal.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
15	ojs.amhinternational.com Internet Source	<1 %
16	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
17	www.scribd.com Internet Source	<1 %
18	Ryan Ernando, Wahyu Tisno Atmojo. "Analisis Bibliometric Dalam Implementasi Erp Sebuah Organisasi", Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKomSiN), 2024 Publication	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On