

## **PENERAPAN TERAPI BERMAIN PUZZLE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF PADA LANSIA YANG MENGALAMI MASALAH KEPERAWATAN GANGGUAN MEMORI DENGAN DIAGNOSA MEDIS DEMENSIA**

Dhian Ika Prihanantoi<sup>1</sup>, Norma Risnasari<sup>2</sup>, Nadya Putri Indrawati<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri  
[diandn@unpkdr.ac.id](mailto:diandn@unpkdr.ac.id)

### **ABSTRAK**

Demensia merupakan salah satu masalah kesehatan pada lansia yang ditandai dengan penurunan fungsi kognitif, terutama daya ingat, sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diberikan untuk meningkatkan fungsi kognitif adalah terapi bermain puzzle. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan kognitif lansia yang mengalami gangguan memori dengan diagnosa medis demensia sebelum dan setelah penerapan terapi bermain puzzle di Panti Jompo Tresna Werdha Kabupaten Kediri. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan gerontik. Subjek penelitian adalah lansia dengan diagnosa medis demensia yang mengalami masalah keperawatan gangguan memori dan memenuhi kriteria inklusi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Mini-Mental State Examination (MMSE) untuk menilai kemampuan kognitif lansia. Terapi bermain puzzle diberikan secara terstruktur sesuai dengan rencana asuhan keperawatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif lansia sebelum diberikan terapi bermain puzzle berada pada kategori gangguan kognitif. Setelah dilakukan penerapan terapi bermain puzzle, terjadi peningkatan skor MMSE yang menunjukkan adanya perbaikan fungsi kognitif, khususnya pada aspek memori dan perhatian. Dapat disimpulkan bahwa terapi bermain puzzle efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam meningkatkan kemampuan kognitif pada lansia dengan demensia. Rekomendasi penelitian ini adalah agar terapi bermain puzzle dapat diterapkan secara rutin sebagai bagian dari intervensi keperawatan gerontik di panti jompo serta dikembangkan melalui penelitian lanjutan dengan jumlah subjek dan desain penelitian yang lebih luas.

**Kata kunci: lansia, demensia, gangguan memori, terapi puzzle, fungsi kognitif**

### **PENDAHULUAN**

Demensia merupakan situasi yang ditandai oleh gangguan dalam fungsi intelektual, tanpa adanya gangguan pada fungsi atau kondisi fisik yang menyertainya. Kemampuan seperti memori, pengetahuan umum, pemikiran

abstrak, serta evaluasi dan pemahaman komunikasi baik tertulis maupun verbal, dapat mengalami penurunan. Sindrom demensia mencakup beragam gangguan pada fungsi kognitif, meliputi kecerdasan, proses pembelajaran, ingatan, bahasa, pemecahan masalah, orientasi ruang dan waktu, persepsi, perhatian, konsentrasi, adaptasi, serta keterampilan sosial (Corwin, 2022). Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan Zhou kesimpulannya yaitu lansia yang melakukan aktivitas puzzle lebih mudah mengalami peningkatan dalam kemampuan kognitif, seperti peningkatan daya ingat dan perhatian, serta kemampuan berpikir kritis. Studi ini menyimpulkan bahwa puzzle adalah bentuk terapi yang efektif dalam memperlambat atau mengurangi kemampuan penurunan kognitif pada lansia karena memerlukan konsentrasi sehingga dapat merangsang berbagai area otak, termasuk memori dan kemampuan berpikir (Zhou, 2023).

Mengacu pada data yang dirilis oleh World Health Organization (WHO) pada tahun 2021, diperkirakan terdapat sekitar 50 juta lansia di seluruh dunia yang mengalami demensia, dengan hampir 60% di antaranya bermukim di negara-negara berpendapatan rendah hingga menengah. Setiap tahunnya, hampir 10 juta insiden baru dilaporkan di seluruh dunia. Diproyeksikan, jumlah lansia yang menderita demensia akan meningkat drastis hingga menyentuh angka 82 juta pada tahun 2030, kemudian bertambah lagi menjadi 152 juta pada tahun 2050. Perkiraan tingkat prevalensi demensia pada individu usia 60 tahun ke atas dalam periode tertentu diperkirakan berada di kisaran 5 hingga 8 persen.

Jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia mengalami kenaikan signifikan, jumlah penduduk lansia meningkat dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010 menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%) pada tahun 2019, dengan proyeksi mencapai 48,2 juta jiwa (15,77%) pada tahun 2035. Kasus demensia di kalangan lansia tercatat sebanyak 1,2 juta pada 2019, diperkirakan melonjak menjadi 2 juta pada 2030 dan bertambah lagi hingga 4 juta pada 2050 (Yayasan Alzheimer Indonesia, 2022).

Informasi kuantitatif terkait populasi lansia yang mengalami demensia di wilayah Provinsi Jawa Timur memperlihatkan angka yang mencolok. Data primer diperoleh melalui Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020 sebagai sumber utama, terdapat 506.028 lansia yang mengalami demensia di provinsi ini.. sedangkan pada tahun 2022 menunjukkan bahwa persentase penduduk lansia di Provinsi Jawa Timur mencapai 13,97%. Peningkatan jumlah lansia ini meningkatkan potensi prevalensi demensia, karena faktor usia adalah salah satu determinan utama dalam perkembangan penyakit ini (BPS Jatim, 2022).

Di Kabupaten Kediri pada tahun 2020 menunjukkan bahwa lansia yang mengalami demensia sebanyak 467 lansia dari 780 dan selalu bertambah setiap tahunnya (BPS jatim,2020) sedangkan Di Panti Jompo Tresna Werdha Pare Kediri pertahun 2024 jumlah lansia penderita demensia yaitu 24 lansia dengan kategori ringan, sedang maupun berat dari keseluruhan 80 individu lansia yang menetap di Panti Jompo Tresna Werdha Kediri. (Devi, 2025).

Demensia pada usia lanjut dapat timbul akibat beragam faktor yang memengaruhi fungsi dan kesehatan otak. Proses penuaan menjadi penyebab utama, di mana peluang terjadinya demensia mengalami kenaikan setiap lima tahun setelah melewati usia 65 tahun. Selain itu, kerusakan neuron yang disebabkan oleh akumulasi protein tidak normal, seperti pada kasus penyakit Alzheimer, turut memberikan kontribusi besar. Gangguan vaskular di otak, misalnya yang ditemukan pada demensia vaskular, bisa muncul akibat stroke atau penyempitan pembuluh darah, Akibatnya, sirkulasi darah serta suplai oksigen menuju jaringan otak mengalami penurunan. Risiko tambahan yang turut berperan mencakup hipertensi, diabetes mellitus, peningkatan kadar lipid darah, serta kelebihan berat badan, kebiasaan merokok, rendahnya tingkat pendidikan, depresi, serta gangguan pendengaran. Kondisi-kondisi tersebut berpotensi merusak jaringan saraf dan pembuluh darah otak, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya demensia (dr.Rizal fadli, 2024). Pengaruh demensia yang tidak mendapatkan penanganan tepat jelas sangat besar dan dapat berdampak pada berbagai aspek kehidupan pasien

maupun lingkungan sosialnya. Berdasarkan hasil penelitian dan kajian literatur, dampak tersebut meliputi percepatan penurunan fungsi kognitif, kesulitan dalam melaksanakan aktivitas harian, serta perubahan perilaku dan kondisi emosional yang signifikan seperti kecemasan, depresi, hingga agresivitas (Alzheimer's Association, 2020). Penderita juga lebih rentan terhadap kecelakaan atau cedera, seperti terjatuh atau tersesat, akibat penurunan kemampuan fisik dan mental (National Institute on Aging, 2021). Selain itu, tanpa penanganan yang tepat, komplikasi kesehatan lain seperti infeksi atau malnutrisi bisa muncul karena kesulitan dalam merawat diri sendiri (WHO, 2022). Keluarga atau pengasuh pun seringkali mengalami stres dan kelelahan emosional yang berdampak pada kesejahteraan mereka (Alzheimer's Society, 2020). Tanpa perawatan yang tepat, penderita dapat kehilangan kemandirian dan bergantung pada orang lain. Oleh karena itu, penanganan dini penting untuk memperlambat penyakit dan menjaga kualitas hidup (Alzheimer's Association, 2020).

Strategi pokok dalam menangani penurunan daya ingat atau demensia pada usia lanjut adalah melalui terapi kognitif atau latihan memori sebagai rangsangan mental. Pendekatan ini menitikberatkan pada isu spesifik, sasaran yang terdefinisi dengan baik, serta situasi terkini, sambil memandang individu sebagai agen keputusan aktif, yang sering kali diaplikasikan dalam konteks terapi kelompok berbasis aktivitas (Savitra, 2020).

Pendekatan terapi non-obat menjadi salah satu strategi yang efisien dalam mengoptimalkan fungsi kognitif pada populasi lansia, salah satunya berupa terapi teka-teki gambar (puzzle). Puzzle merupakan aktivitas menyusun potongan-potongan gambar atau pola tertentu yang dikemas dalam bingkai, dengan cara menggabungkan fragmen-fragmen kecil hingga membentuk gambar lengkap atau pola spesifik. Fragmen-fragmen teka-teki umumnya dirancang dalam bentuk yang asimetris, sehingga setiap bagian memancarkan keunikan karakteristik yang khas (Yasbiati & Gandana, 2021).

Intervensi terapi puzzle memperlihatkan kenaikan nilai skor MMSE pada kelompok lansia yang mengalami gangguan kognitif pasca pelaksanaan

terapi. Aktivitas ini memberikan rangsangan kognitif yang optimal untuk menjaga sekaligus memperkuat kemampuan otak dalam mengelola dan mengolah informasi (Yasbiati & Gandana, 2021).

Berlandaskan paparan di atas, penulis terdorong untuk melaksanakan penelitian studi kasus dengan judul “Penerapan Terapi Bermain Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Lansia Yang Mengalami Masalah Keperawatan Gangguan Memori Dengan Diagnosa Medis Demensia Dipanti Jompo Tresna Werdha Kabupaten Kediri ”.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang diterapkan merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji perubahan peningkatan kapasitas kognitif pada lansia yang mengalami gangguan memori dalam konteks keperawatan, dengan diagnosis medis demensia, baik sebelum maupun setelah penerapan terapi puzzle. Studi kasus ini difokuskan untuk menelaah peningkatan fungsi kognitif pada lansia dengan masalah keperawatan gangguan memori yang telah didiagnosis demensia, melalui evaluasi kondisi sebelum dan setelah menjalani terapi puzzle.

Objek penelitian ini terdiri dari empat partisipan yang mengalami gangguan memori terkait kondisi medis demensia, yang diberikan intervensi terapi puzzle di panti jompo Tresna Werdha, Kabupaten Kediri.

Pengolahan data dilakukan melalui analisis deskriptif yang bertujuan menguraikan serta memaparkan karakteristik setiap variabel yang dikaji. Analisis deskriptif dalam studi ini berfungsi untuk menginterpretasikan perubahan pada kapasitas kognitif lansia yang menghadapi masalah perawatan terkait gangguan memori akibat diagnosa medis demensia, baik sebelum maupun setelah penerapan terapi puzzle.

### **HASIL**

Penelitian ini melibatkan 4 Lansia Demensia yang berada Panti Jompo Tresna Werdha Kabupaten Kediri adalah sebuah lembaga pelayanan sosial

milik pemerintah yang berada di Plongko, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri, Jawa Timur.

*Table 1 Hasil penelitian sebelum dan sesudah dilakukan terapi puzzle*

No	tanggal	Nama responden	Hasil skala pengukuran MMSE sebelum dilakukan terapi puzzle	Hasil skala pengukuran MMSE setelah dilakukan terapi puzzle
1	26/mei/25	Ny.S	8	8
	27/mei/25		8	12
penjedaan				
	29/mei/25		10	14
	30/mei/25		13	14
penjedaan				
	1/juni/25		13	16
2	26/mei/25	Ny.P	8	12
	27/mei/25		10	15
penjedaan				
	29/mei/25		13	15
	30/mei/25		12	15
penjedaan				
	1/juni/25		15	17
3	26/mei/25	Ny.M	18	18
	27/mei/25		19	20
Penjedaan				
	29/mei/25		20	22
	30/mei/25		20	23
Penjedaan				
	1/juni/25		22	24
4	26/mei/25	Tn.K	20	21
	27/mei/25			22
Penjedaan				
	29/mei/25			24
	30/mei/25			26
Penjedaan				
	1/juni/25			27

Di ketahui bahwa secara keseluruhan skala tertinggi kemampuan kognitif subyek dalam pengukuran MMSE yaitu pada Tn.K dengan nilai skala 20 dari 30 masuk pada kriteria demensia ringan , sedangkan pada Ny.M memiliki skala hasil pengukuran MMSE 18 dari 30 yang berarti gangguan kognitif ringan tetapi berbatasan langsung dengan skor gangguan kognitif berat , dan yang terakhir pada Ny.S dan Ny.P memiliki skala hasil pengukuran MMSE 8 dari 30 yang berarti memasuki kategori gangguan kognitif berat.Pada beberapa wilayah, seperti Kelurahan Mojoroto, seluruh balita stunting berada dalam kategori pendek tanpa ditemukan kasus sangat pendek. Namun, di Kelurahan Bandar Lor ditemukan proporsi kasus sangat pendek yang cukup tinggi, yaitu hampir setengah dari total kasus.

Setelah di lakukan terapi puzzle pada keempat subyek dilakukan selama 1 minggu sebanyak 5 kali terapi dengan 1 hari 1 kali terapi dan 2 hari penjeadaan , Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa setelah dilakukan terapi puzzle, kemampun subyek dengan kriteria gangguan kognitif ringan mengalami peningkatan , sedangkan pada kategori yang mengalami gangguan kognitif berat cenderung sulit mengalami peningkatan kemampuan kognitif secara stabil.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan terapi bermain puzzle pada lansia dengan gangguan memori dan diagnosa medis demensia di Panti Jompo Tresna Werdha Kabupaten Kediri menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif yang ditandai dengan meningkatnya skor Mini-Mental State Examination (MMSE) setelah intervensi. Fakta empiris ini sejalan dengan penelitian yang melaporkan peningkatan skor MMSE pada lansia setelah diberikan terapi puzzle secara terstruktur. Secara teoritis, hasil tersebut dapat dijelaskan melalui (Wahyuningsih dan Aryanti ,2024)

Teori neuroplastisitas, yang menyatakan bahwa otak manusia tetap memiliki kemampuan beradaptasi dan membentuk koneksi saraf baru ketika diberikan stimulasi kognitif secara berulang, meskipun pada usia lanjut Adi Husada Nursing Journal. (2025). Opini peneliti menyatakan bahwa

keterlibatan aktif lansia dalam menyusun puzzle mendorong proses berpikir, fokus perhatian, serta pemanggilan memori, sehingga membantu mempertahankan dan meningkatkan fungsi kognitif yang mengalami penurunan akibat demensia.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh studi pra-eksperimental yang dipublikasikan dalam *Adi Husada* yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terapi puzzle terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia berdasarkan skor MMSE. Fakta penelitian tersebut memperlihatkan bahwa setelah intervensi, lansia mengalami perbaikan pada aspek orientasi, perhatian, dan memori jangka pendek. Temuan ini sesuai dengan teori stimulasi kognitif, yang menyatakan bahwa latihan mental terarah dapat memperlambat penurunan fungsi otak dengan mengaktifkan area korteks serebri dan sistem limbik. Menurut opini penulis, terapi puzzle menjadi intervensi yang relevan dalam praktik keperawatan karena bersifat nonfarmakologis, mudah diterapkan, serta dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok tanpa menimbulkan efek samping (*Adi Husada Nursing Journal*, 2025).

Selain itu, hasil pengabdian masyarakat yang dilaporkan oleh Hasanah menunjukkan bahwa kegiatan bermain puzzle secara rutin dapat menurunkan tingkat gangguan kognitif pada lansia. Fakta ini ditunjukkan melalui perubahan kategori gangguan kognitif dari sedang menjadi ringan pada sebagian peserta. Secara teori, hal ini berkaitan dengan teori aktivitas pada lansia, yang menyatakan bahwa lansia yang tetap aktif secara mental dan sosial cenderung memiliki fungsi kognitif yang lebih baik dibandingkan lansia yang pasif. Opini akademik menyatakan bahwa manfaat terapi puzzle tidak hanya terbatas pada peningkatan fungsi kognitif, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan interaksi sosial, rasa percaya diri, serta kesejahteraan psikologis lansia (Hasanah et al, 2023).

Dukungan terhadap penelitian ini juga diperoleh dari studi kasus keperawatan gerontik oleh Pranata, yang melaporkan bahwa terapi puzzle mampu meningkatkan konsentrasi dan kemampuan mengikuti instruksi pada

lansia dengan gangguan memori. Fakta lapangan tersebut memperlihatkan bahwa lansia tampak lebih kooperatif dan terlibat aktif selama proses terapi. Temuan ini sejalan dengan teori keperawatan holistik, yang menekankan pentingnya pendekatan nonfarmakologis dalam menangani masalah keperawatan kognitif pada lansia. Menurut opini penulis, keberhasilan terapi puzzle juga dipengaruhi oleh suasana terapi yang menyenangkan, dukungan perawat, serta kesesuaian tingkat kesulitan puzzle dengan kemampuan lansia (Pranata et al, 2022).

Namun demikian, terdapat penelitian yang menunjukkan hasil berbeda dan menjadi pembanding kritis terhadap temuan penelitian ini. Penelitian randomized controlled trial oleh Widdle menemukan bahwa intervensi berbasis seni kreatif memberikan peningkatan fungsi kognitif dan kualitas hidup yang lebih besar dibandingkan terapi puzzle. Fakta ini menunjukkan bahwa terapi puzzle bukanlah satu-satunya intervensi yang paling efektif. Secara teori, intervensi seni melibatkan aspek kognitif, emosional, dan sosial secara simultan, sehingga memberikan stimulasi yang lebih komprehensif. Opini ilmiah menyimpulkan bahwa terapi puzzle memiliki keterbatasan apabila digunakan sebagai intervensi tunggal, namun tetap efektif apabila dikombinasikan dengan terapi nonfarmakologis lain (Windle et al. 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa terapi bermain puzzle merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif lansia dengan demensia, meskipun tidak dapat berdiri sendiri sebagai terapi utama. Fakta empiris, landasan teori, dan opini ilmiah dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa terapi puzzle paling optimal bila diterapkan sebagai bagian dari pendekatan keperawatan gerontik yang komprehensif dan berkelanjutan (Pranata, 2022)

## **KESIMPULAN**

Penerapan terapi bermain puzzle pada lansia yang mengalami masalah keperawatan gangguan memori dengan diagnosa medis demensia di Panti Jompo Tresna Werdha Kabupaten Kediri dapat dilaksanakan secara terencana, sistematis, dan berkesinambungan. Hasil penerapan menunjukkan

bahwa terapi bermain puzzle mampu meningkatkan kemampuan kognitif lansia, yang ditandai dengan adanya peningkatan skor Mini-Mental State Examination (MMSE) setelah intervensi dibandingkan sebelum intervensi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa terapi bermain puzzle efektif sebagai stimulasi kognitif nonfarmakologis bagi lansia dengan demensia.

Dengan demikian, terapi bermain puzzle terbukti memberikan manfaat positif dalam meningkatkan fungsi kognitif dan membantu mengurangi dampak gangguan memori pada lansia dengan demensia.

### **SARAN**

Disarankan bagi pasien, khususnya lansia dengan demensia, disarankan untuk mengikuti latihan kognitif seperti bermain puzzle secara rutin guna mempertahankan fungsi memori dan perhatian, serta menjaga aktivitas fisik ringan dan interaksi sosial untuk mendukung kesehatan mental dan kognitif. Bagi institusi pendidikan, perlu memperkuat materi keperawatan gerontik dan intervensi nonfarmakologis, serta memfasilitasi mahasiswa dalam praktik dan penelitian terkait stimulasi kognitif pada lansia. Dalam pengembangan ilmu keperawatan, penelitian lanjutan mengenai stimulasi kognitif pada berbagai tingkat demensia perlu diperluas untuk memperkuat praktik berbasis bukti dan mengembangkan model intervensi yang lebih efektif serta terstruktur. Bagi perawat lansia, dianjurkan untuk mengintegrasikan terapi puzzle dalam program stimulasi kognitif harian dan melakukan pemantauan MMSE secara berkala dengan tetap mempertahankan pendekatan komunikatif dan empatik. Bagi institusi layanan kesehatan, perlu menyediakan fasilitas serta jadwal kegiatan stimulasi kognitif secara rutin dan menjalin kolaborasi dengan keluarga agar latihan dapat dilanjutkan di rumah. Secara umum, lansia juga disarankan tetap aktif secara mental dan fisik melalui kegiatan seperti membaca, bermain puzzle, senam ringan, serta menjaga pola hidup sehat guna mendukung fungsi otak secara optimal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aging, N. I. (2020). *Guidelines for puzzle therapy for dementia patients*.
- Aging, N. I. (2021). *Dementia: Symptoms, causes, and treatments*. National Institute on Aging. <https://www.nia.nih.gov>.
- Alodokter. (2024). *Faktor penyebab demensia pada lansia*.
- Aspiani, D. (2022). *Demensia: Penurunan kognitif dan dampaknya pada kehidupan sehari-hari*. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 123-130.
- Asrori, M. d. (2022). *Tanda dan gejala demensia pada lansia*. *Jurnal Kesehatan Geriatri* 18(1), 23-30.
- Association, A. (2020). *Alzheimer's disease facts and figures*. *Alzheimer's & Dementia*, 16(3), 391–460.
- Association, A. (2020). *Impact of dementia on the individual and society*. Alzheimer's Association. <https://www.alz.org>.
- Association, A. P. (2020). *Understanding memory disorders: Causes, symptoms, and treatment*. APA Publications.
- Boedhi, R. (2021). *Klasifikasi dan interpretasi demensia berdasarkan Mini Mental State Examination (MMSE)*. *Jurnal Geriatri Indonesia*, 12(4), 45-56.
- Boedhi, R. (2021). *Proses penuaan dan hubungannya dengan demensia: Perubahan anatomi dan biokimiawi pada sistem saraf pusat*. *Jurnal Neurologi dan Geriatri*, 15(3), 123-135.
- Charness, N. &. (2023). *The effects of age on cognitive performance and functioning*. Oxford University Press.
- Corwin, J. (2021). *Demensia: Sindrom gangguan fungsi kognitif*. Jakarta: Penerbit Sehat.
- Corwin, J. (2022). *Demensia: Gangguan fungsi intelektual pada lansia*. Jakarta: gramedia.
- Damanik, M. (2019). *Teori Proses Menua dalam Perspektif Biologi dan Kejiwaan*. *Jurnal Psikologi dan Kesehatan*, 22(2), 129-142.
- Depkes, R. (2019). *Pedoman Lanjut Usia dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Ekasari, M. F. (2018). *Pengaruh terapi puzzle terhadap kemampuan kognitif lansia dengan demensia* ,Jurnal Psikologi Terapan, 10(2), 45-58.
- Goral, M. d. (2020). *Language and Memory in Aging and Dementia*. 63-78.
- Halimsetiono, S. (2020). *Penatalaksanaan demensia secara farmakologis dan non-farmakologis pada lansia*. Jurnal Geriatri Indonesia, 16(3), 67-75.
- Hamonangan, S. (2020). *Pathway gangguan peredaran darah, faktor usia, dan penyakit degeneratif dalam perkembangan demensia*. Jurnal Kesehatan Geriatri, 18(2), 89-102.
- Harris, T. (2020). *Social Interaction and Cognitive Decline*. Journal of Aging & Social Policy,32(4), 312-325.
- Hasanah, U. (2021). *Manfaat terapi puzzle pada lansia dengan gangguan kognitif*. Jurnal Kesehatan Geriatri, 13(1), 12-22.
- Hertzog, C. (2020). *Cognitive Aging and the Role of Environment in Modifying Cognitive Decline*. 527-568.
- Indonesia, Y. A. (2022). *Prevalensi lansia penderita demensia di Indonesia: Data dan proyeksi 2019-2050*. Yayasan Alzheimer Indonesia.
- Kusharyadi, D. (2022). *Komplikasi pada lansia dengan demensia: Dampak psikologis dan fisik*. Jurnal Kesehatan Geriatri, 18(1), 45-55.
- Lautenschlager, N. T. (2020). *Physical Activity and Brain Health in Aging: Insights from Exercise and Neuroimaging Studies*.
- Lavie, N. (2021). *Attention and Concentration in Older Adults: Cognitive Decline or Adaptation*. Cognitive Sciences, 25(3), 233-245.
- Luszczynska, A. d. (2020). *Social Isolation and Personality Changes in Older Adults: The Role of Psychological and Environmental Factors*. Aging & Mental Health, 24(5), 718-727.
- Manurung, P. d. (2020). *Proses Penuaan pada Lansia: Penurunan Fungsi Fisik dan Psikologis*. Jurnal Psikologi Indonesia, 29(3), 198-210.
- Mawaddah, R. (2020). *Perubahan Fisik dan Mental pada Lansia: Perspektif Umum*. Jurnal Ilmiah Psikologi, 30(1), 45-52.

- Mustika, S. (2019). *Penuaan sebagai Proses Alamiah: Tantangan dan Masalah yang Timbul pada Lansia*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(2), 88-96.
- Organization, W. H. (2017). *Ageing and Health: A Life Course Perspective*.
- Organization, W. H. (2022). *Dementia and the importance of early intervention*. *World Health Organization*. <https://www.who.int>.
- Organization., W. H. (2021). *Dementia facts and figures*. *World Health Organization*.
- Palangngan, D. (2021). *Keunggulan terapi puzzle dalam terapi non-farmakologis pada lansia*. *Jurnal Kesehatan dan Psikologi Lansia* 19(4), 95-103.
- Pertiwi, R. (2017). *The Impact of Education on Cognitive Function in the Elderly: Evidence from Indonesia*. *Journal of Gerontology*, 72(4), 527-532.
- Pillars, N. &. (2020). *Penuaan dan Perubahan Fisik pada Lansia*. *Jurnal Gerontologi*, 18(4), 302-318.
- Pillars, N. &. (2020). *Perubahan Kognitif, Psikososial, dan Fisik pada Lansia*. *Jurnal Psikologi Kesehatan*, 10(1), 75-89.
- Pranata, R. F. (2021). *Pengaruh permainan puzzle terhadap gangguan kognitif pada lansia: Studi empiris terapi non-farmakologis*. *Jurnal Gerontologi dan Kesehatan*, 22(2), 123-130.
- Ramanan, V. (2020). *Genetic Risk Factors in Alzheimer's Disease: Insights from Recent Studies*. *Alzheimer's & Dementia*, 16(6), 945-957.
- Ratnawati, S. (2017). *Pemahaman Lansia dalam Konteks Penuaan dan Kesehatan*. *Jurnal Kesehatan dan Sosial*, 14(3), 77-82.
- Ravaglia, G. (2020). *Neurological Changes in Aging: Implications for Cognitive Decline*. *Journal of Aging Research*, 2020.
- Reitz, C. &. (2015). *Alzheimer's Disease and Cognitive Aging: Epidemiological and Clinical Issues*. 201-220.

- S., M. T. (2021). *Terapi puzzle sebagai stimulasi otak pada lansia: Pengembangan kemampuan kognitif dan pemecahan masalah*. Jurnal Gerontologi, 18(3), 77-85.
- Satar, A. &. (2021). *Hypertension and Its Effects on Cognitive Function in Older Adults*. Journal of Neurovascular Disease, 15(4), 231-245.
- Savitra, D. (2020). *Terapi kognitif untuk lansia dengan gangguan memori*. Jurnal Terapi Kognitif, 12(3), 45-56.
- SDKI. (2020). *Pedoman diagnosis gangguan memori dalam praktik klinis*. SDKI Press.
- Setiawati, L. d. (2020). *Mini-Mental State Examination (MMSE) sebagai alat ukur gangguan memori pada lansia: Validitas dan penerapan klinis*. Jurnal Psikiatri Klinis, 21(4), 123-135.
- Sinabutar, S. (2022). *Diabetes Mellitus and Cognitive Decline in Older Adults: Mechanisms and Interventions*. Diabetes Care, 45(5), 982-993.
- SingHealth. (2021). *Faktor penyebab terjadinya demensia: Penyakit, trauma, dan kondisi medis lainnya*.
- Society, A. (2020). *The impact of dementia on caregivers*. Alzheimer's Society.
- Suddarth, D. (2022). *Demensia: Penyakit degeneratif neurologi pada lansia*. Jurnal Neurologi, 10(3), 45-56.
- Sumarni, N. (2021). *Faktor usia dan peningkatan risiko demensia pada lansia*. Jurnal Geriatri Indonesia, 6(1), 30-37.
- Surabaya, F P. (2024). *Fungsi dan Struktur Otak dalam Proses Kognitif*.
- Timur., B. P. (2022). *Data jumlah lansia penderita demensia dan persentase penduduk lansia di Provinsi Jawa Timur 2020-2022*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.
- Untari, S. N. (2021). *Pemeriksaan penunjang pada lansia dengan gangguan kognitif*. Jurnal Neurologi dan Geriatri, 14(2), 34-42.
- Valenzuela, M. J. (2020). *The Role of Mental Activity in Preventing Cognitive Decline in Older Adults*. In: *Neurodegeneration*. 289-310.
- Yaffe, K. (2021). *Stroke and Cognitive Decline: Risk Factors and Mechanisms*. Stroke, 52(4), 1035-1042.

- Yasbiati, S. d. (2021). *Efektivitas terapi puzzle terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia dengan gangguan kognitif*. Jurnal Geriatri, 19(2), 78-85.
- Zaliavani, M. (2019). *The Protective Effects of Education on Cognitive Function in Aging Adults*. Aging & Mental Health, 23(2), 156-163.
- Zhou, L. (2023). *Pengaruh aktivitas puzzle terhadap peningkatan kemampuan kognitif lansia*. Journal of Cognitive Health, 15(2), 123-135