

Pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) Terhadap Fungsi Kognitif Lansia

Rachmawaty M. Noer¹, Dwinita Aprilia Safitri^{2*}, Yulianti Wulandari³

¹ Prodi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros, Indonesia

^{2,3} Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros, Indonesia

*Email Korespondensi: rachmawatymnoer1977@gmail.com,
Liawahyu1209@gmail.com*wwoelan@gmail.com

ABSTRAK

Proses penuaan yang dialami oleh lansia menyebabkan masalah pada perkembangan fisik, mental, dan perilaku. Kemampuan fisik lansia menurun seiring bertambahnya usia yang menyebabkan masalah penurunan fungsi kognitif pada lansia. Intervensi yang dapat dilakukan pada lansia untuk menghentikan penurunan fungsi kognitif salah satunya ialah *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif, meningkatkan daya ingat, dan meningkatkan pemahaman. Untuk mengetahui pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang. Metode penelitian yang digunakan *quasy experimental design* dengan pendekatan *One Groups Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian adalah para lansia yang berobat di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang berjumlah 33 orang dan teknik pengambilan sampling adalah teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan nilai sig. > 0,005 dan dilanjutkan dengan uji non parametrik yaitu uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian diketahui nilai *P value* yang menunjukkan angka 0,000 yang artinya nilai signifikannya < 0,05 nilai sehingga *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif memiliki pengaruh yang signifikan yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif di wilayah kerja UPTD puskesmas Tanjungunggat Kota Tanjungpinang dengan nilai *P value* yang menunjukkan angka 0,000. diharapkan agar puskesmas dapat menerapkan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) dalam meningkatkan kualitas kesehatan para lansia khususnya dalam penanganan fungsi kognitif lansia.

Kata Kunci: Lanjut usia, Fungsi kognitif, *Crossword Puzzle Therapy* (CPT).

PENDAHULUAN

Proses penuaan yang dialami oleh lansia menyebabkan masalah pada perkembangan fisik, mental, dan perilaku mereka. Lansia sering mengalami masalah terkait fungsi kognitif, seperti kehilangan ingatan atau kesulitan memecahkan masalah. Kemampuan fisik seseorang menurun seiring bertambahnya usia, yang menyebabkan masalah penurunan fungsi kognitif pada lansia (Purnama, 2024). Proses penuaan memengaruhi seluruh tubuh termasuk otak, seiring bertambahnya usia. Fungsi kognitif merupakan salah satu fungsi otak yang akan berubah. Ketika seseorang kehilangan daya ingat, kapasitasnya untuk bertindak, berkomunikasi, dan membuat penilaian pun terganggu. Daya ingat yang menurun, pemahaman yang menurun, kemunduran daya ingat, serta penurunan persepsi, bahasa, penalaran, dan pemecahan masalah merupakan tanda-tanda khas fungsi kognitif (Nurwita, Susanto, & Rasni, 2019).

Menurut WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2023, 121 juta orang lanjut usia

akan mengalami gangguan kognitif, terdiri dari 5,8% pria dan 9,5% wanita. Sepuluh hingga lima belas persen penduduk Indonesia berusia di atas 65 tahun, sementara sekitar lima puluh persen individu berusia di atas 85 tahun mengalami gangguan kognitif, termasuk demensia (Lanawati, 2023). Diperkirakan akan terjadi peningkatan sekitar 14 juta individu dengan gangguan kognitif pada tahun 2050 karena pesatnya perkembangan masalah status kognitif di kalangan lansia (Muttaqin, 2023). Menurut Riskesdas, jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 25,64 juta jiwa, dan 13% di antaranya mengalami penurunan fungsi kognitif pada tahun 2019. Pada tahun 2030, jumlah lansia di Indonesia diprediksi akan meningkat menjadi 2 juta jiwa per tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Pada tahun 2023, Kota Tanjungpinang memiliki 60.886 lansia, dan 2% di antaranya mengalami penurunan fungsi kognitif (BPS, 2023).

Tahun 2023, penduduk lanjut usia Provinsi Kepulauan Riau dilaporkan terdiri dari 70,04% muda, 23,91% setengah baya, dan 6,05% tua (Badan Pusat Statistik, 2023). Berdasarkan data, jumlah lansia yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar mulai dari bulan Januari s/d Oktober 2024 adalah 1.000 jiwa, dengan jumlah penduduk lanjut usia laki-laki 440 jiwa dan perempuan 560 jiwa (Puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang, 2024). Masalah fisik, psikologis, mental, atau psikososial, dan spiritual umum terjadi pada orang lanjut usia, dan sebagai akibat dari perubahan ini, banyak dari mereka yang mengalami penurunan fungsi kognitif (Roring, Pertiwi, & Maham, 2019). Selain itu, seiring bertambahnya usia, fungsi kognitif lansia yang juga dikenal sebagai kecerdasan atau pikiran lansia menurun. Hilangnya ingatan dan penilaian yang buruk merupakan ciri khas demensia, penyakit kognitif degeneratif yang menyerang orang lanjut usia (Leni Wijaya, 2023).

Salah satu masalah yang sering muncul pada lansia dengan masalah kognitif adalah menurunnya kinerja dalam tugas-tugas kognitif, terutama dalam membuat penilaian karena adanya keterlambatan dalam pemrosesan, memori kerja, dan fungsi kognitif eksekutif (Nasir, 2020). Timbulnya depresi merupakan konsekuensi dari disfungsi kognitif, dan depresi yang disertai dengan disfungsi kognitif dapat memengaruhi angka kematian, status fungsional, dan kesehatan fisik pada populasi lansia (Prayogi, 2023). Ketika fungsi-fungsi ini menurun, tubuh dapat menjadi tidak mampu melakukan berbagai tugas dan lansia dapat menjadi tidak mampu melakukan aktivitas dengan benar. Akibatnya, lansia pada akhirnya akan menjadi rapuh secara emosional dan kehilangan keterampilan memecahkan masalah (Permatasari, 2024).

Permainan puzzle dapat melatih otak dan mengakomodasi kecepatan tangan dan kecerdasan, permainan ini digunakan dalam permainan instruksional. Permainan ini merupakan latihan kognitif yang menggunakan prinsip memberikan rangsangan yang cukup ke otak untuk memelihara dan meningkatkan proses kognitif yang tersisa. Otak akan menjalankan fungsinya saat menangkap, memproses, menafsirkan, dan menyimpan gambar atau informasi yang diserap (Paragas et al, 2019).

Berdasarkan penelitian pendahuluan, sebanyak lima lansia tidak mampu mengingat jadwal posyandu lansia, dan delapan lansia sering lupa hari, jam, bahkan topik pembicaraan sebelumnya. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis pendekatan *experimental design* (eksperimen semu) yang menggunakan metode *pretest* dan *posttest* dalam bentuk kuesioner MMSE. Peneliti juga memberi perlakuan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) sesudah dilakukannya *pretest* dan sebelum dilakukannya *posttest*. Populasi penelitian semua pasien lansia yang berobat di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang dalam 3 bulan terakhir khususnya di poli umum dengan jumlah populasi sebanyak 150 orang, sampel diambil secara *purposive sampling* berjumlah 33 orang berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.

Metode yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data ialah kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE) yang, terdiri dari pertanyaan tertulis untuk menilai fungsi kognitif pada lansia. kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE) tidak dilakukan uji validitas karena kuesioner MMSE sudah baku, diketahui nilai *Croanbach's Alpha* > nilai konstanta (0,60) maka instrument penelitian ini dapat dikatakan reliabel. *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) pada penelitian ini bertujuan untuk melatih otak dan mengasah otak pada lansia dalam membaca dan menyusun *Puzzle* yang peneliti berikan. Peneliti memberikan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) diharapkan dapat membantu lansia dalam meningkatkan kemampuan fungsi kognitifnya.

Teknik analisis data dilakukan dengan analisis univariat untuk menggambarkan dari variabel yang telah diteliti dan analisis bivariat ini untuk mengetahui hubungan antar variabel yang akan diteliti. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) sementara variabel dependen penelitian ini adalah variabel dependen (fungsi kognitif lansia). Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas *kolmogrov-smirnov* dengan nilai sig. < 0,05, dilanjutkan dengan uji *wilcoxon*.

HASIL

1. Usia

Tabel 1. Frekuensi Responden Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tanjung Unggat

Usia Responden	Jumlah	Persentase
60-64 Tahun	12	36,4
65-69 Tahun	21	63,6
Total	33	100

Sumber : Pengolahan data SPSS Tahun 2025

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa responden dengan usia 60-64 tahun berjumlah 12 responden (36,4%) dan responden dengan usia 65- 69 tahun berjumlah 21 responden (63,6%).

2. Jenis Kelamin

Tabel 2. Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tanjung Unggat

Jenis Kelamin Responden	Jumlah	Persentase
Laki-laki	9	27,3
Perempuan	24	72,7
Total	33	100

Sumber : Pengolahan data SPSS Tahun 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin laki laki sebanyak 9 responden (27,3%), dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 24 responden (72,7%).

3. Jenis Kelamin

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Sebelum dan Sesudah Diberikan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) Terhadap Fungsi Kognitif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang

Kategori Fungsi Kognitif	<i>Pre</i>		<i>Test</i>	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal (24-30)	0	0	28	84,8
<i>Probable</i> /kemungkinan gangguan kognitif (17-23)	26	78,8	2	6,1
<i>Definitif</i> /sudah pasti terjadi gangguan kognitif (0-16)	7	21,2	3	9,1
Total	33	100	33	100

Sumber : Pengolahan data SPSS Tahun 2025

Berdasarkan hasil data tabel 3, terlihat adanya perubahan fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT), dimana untuk fungsi kognitif sebelum diberi perlakuan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) dengan kategori fungsi kognitif tertinggi adalah *probable*/kemungkinan gangguan kognitif (17-23) sebanyak 26 responden (78,8%), sedangkan untuk fungsi kognitif setelah diberi perlakuan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) dengankategori fungsi kognitif tertinggi adalah normal (24-30) sebanyak 28 responden (84,8%).

4. Analisis Bivariat

Tabel 4. Pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) Terhadap Fungsi Kognitif Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	P Value
<i>Posttest – Pretest</i>	<i>Negative Ranks</i>	0	0,00	0,00	0,000
	<i>Positive Rank</i>	33	17,00	561,00	
	<i>Ties</i>	0			
	<i>Total</i>	33			

Sumber : Pengolahan data SPSS Tahun 2025

Menurut tabel 4.4, nilai N, mean ranks, dan sum ranks semuanya menunjukkan hasil nol untuk negative ranks, atau perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Tidak ada penurunan (reduksi) antara nilai *pretest* dan *posttest*, seperti yang ditunjukkan oleh angka 0. Ada peningkatan yang cukup besar antara nilai *pretest* dan *posttest*, seperti yang ditunjukkan oleh temuan untuk nilai N sebesar 33, nilai mean ranks sebesar 17,00, dan nilai sum ranks sebesar 561,00 untuk positive ranks, atau perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Pada nilai *Ties* disini adalah kesamaan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Pada tabel 4.4 nilai *Ties* adalah 0, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai yang sama antara nilai *pretest* dan *posttest*. Untuk hasil *P value* itu sendiri menunjukkan angka 0,000 yang artinya nilai signifikannya $< 0,05$ sehingga *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif memiliki pengaruh yang signifikan yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif di wilayah kerja UPTD puskesmas Tanjungungat Kota Tanjungpinang.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) Terhadap Fungsi Kognitif di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tanjungungat Kota Tanjungpinang

Berdasarkan penelitian yang telah Peneliti lakukan dan sesuai dengan hasil data yang telah dicantumkan pada data tabel 4.4 pada BAB IV, terdapat adanya pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif di wilayah kerja UPTD puskesmas Tanjung Unggat Kota Tanjungpinang. Hal ini dapat dilihat dari nilai *P value* yang menunjukkan angka 0,000 yang artinya nilai signifikannya $< 0,05$ sehingga *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif memiliki pengaruh yang signifikan yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat terlihat terjadinya peningkatan skor pada MMSE pada saat sebelum dan setelah diberi perlakuan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT), ini disebabkan oleh antusias dan tingkat kemauan belajar yang baru pada lansia untuk kesehatan otak yaitu untuk latihan kognitif *Crossword Puzzle Therapy* (CPT). Latihan ini akan merangsang otak dengan cara menyediakan stimulasi yang memadai untuk mempertahankan dan meningkatkan fungsi kognitif otak yang tersisa yang akan

bekerja saat mengambil, mengolah dan menginterpretasikan soal atau informasi yang telah diserap, serta otak akan bekerja dalam mempertahankan pesan atau informasi yang didapat. Dengan nilai P sebesar 0,003 ($p < 0,05$), penelitian ini mengonfirmasi hasil Nawangsasi (2021) yang menyatakan bahwa lansia yang mendapatkan *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) memiliki MMSE yang jauh lebih tinggi daripada yang tidak. Neuron kortikal mengirimkan impuls ke lobus temporal medial, yang menaungi hipokampus dan wilayah korteks temporal di sekitarnya, setelah korteks asosiasi menyerap data sensorik. Neuron pelepas asetilkolin di otak depan basal memberikan informasi ke korteks prefrontal dan lobus temporal medial. Dipercaya bahwa lonjakan asetilkolin ini membantu pembentukan memori.

Berdasarkan penelitian Nabila Korima Komsin (2020), rerata skor MMSE kelompok eksperimen setelah dilakukan intervensi adalah 28,11, sedangkan rerata skor kelompok kontrol adalah 22,22. Hasil uji *Mann Whitney* penelitian menunjukkan nilai Asymp.Sig (Sig 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif lansia di Pusat Pelayanan Sosial Lanjut Usia (PPSLU) Sudagaran Banyumas. Hasil skor CPT kelompok eksperimen juga menunjukkan adanya peningkatan rerata skor. Dalam penelitian ini peneliti harus mengatur dan mengkoordinasi kepada pihak puskesmas Tanjung Unggat dalam mengontrak jadwal dan mengumpulkan para lansia pada saat jadwal di dua posyandu lansia yang berbeda. Peneliti juga di bantu para kader lansia dalam mengumpulkan para lansia yang tidak hadir atau tidak bisa hadir dalam penelitian ini. Dari beberapa penelitian yang sudah ada, peneliti menyimpulkan bahwa *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) dengan kuesioner MMSE sangat efektif diberikan kepada lansia karena dapat mengubah dan meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan, penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif di wilayah kerja UPTD puskesmas Tanjungunggat Kota Tanjungpinang dengan nilai *P value* yang menunjukkan angka 0,000 yang artinya nilai signifikannya $< 0,05$ sehingga *Crossword Puzzle Therapy* (CPT) terhadap fungsi kognitif memiliki pengaruh yang signifikan yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, T. A., Wahyuningsih, T., & Anwar, M. (2022). Hubungan Fungsi Kognitif dengan Tingkat Kemandirian pada Lansia. *Malahayati Nursing Journal*, 1(1), 201–209. <https://doi.org/10.33024/mnj.v1i1.5746>
- Afriansyah, A., & Santoso, M. B. (2020). Pelayanan Panti Werdha Terhadap Adaptasi Lansia. *Responsive*, 2(3), 139. <https://doi.org/10.24198/responsive.v2i3.22925>
- Agis, T., Isworo A, U., & N, A. N. (2023). Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Lansia Melalui Gerakan Enam Pilar Menuju Masyarakat Bebas Demensia, Kelurahan Mersi Kecamatan Purwokerto Timur. *Journal Of Community Health Development*, 2(2), 32–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.20884/1.jchd.2023.2.2.3629>
- Alqabbani, H. M., & Albadr Nawal Abdullah. (2020). *Zinc status (intake and level) of healthy elderly individuals in Riyadh and its relationship to physical health and cognitive*

impairment. 29, 10–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.yclnex.2019.12.001>

Arnis Puspitha R, Nurhaya Nurdin, U. S. (2019). *Pendampingan Posyandu Lanjut Usia*. <https://doi.org/10.24198/mkk.v2i1.19399>

Dahlan, andi kasrida, Umrah, a. st., & Abeng, T. (2023). *Kesehatan Lansia* (N. S. Wawan S Fauzi (ed.); Issue January 2023). Intimedia. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19070500004/indonesia-masuki-periode-aging-population.html>

Damayanti, F. E., Izzah, U., & Artini, N. P. D. (2023). *Pengaruh Terapi Bermain Puzzle Terhadap Lansia*. 2(2), 57–61. <https://doi.org/doi.org/10.54832/nij.v2i2.300>

Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2023). *Meningkatkan kualitas hidup lansia*. Wineka Media.

Erwanto, R., & Kurniasih, D. E. (2020). The Effectiveness of Puzzle Therapy on Cognitive Functions Among Elderly With Dementia at Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha (Bpstw) Yogyakarta, Indonesia. *Bali Medical Journal*, 9(1), 86–90. <https://doi.org/10.15562/bmj.v9i1.1628>.

Fahrudiana, F., Rejeki, S., & Efendi, R. (2023). *Penyuluhan Dan Pelatihan Lansia Tentang Masalah Kesehatan Kognitif Dan Cara Pencegahannya Dengan Senam Otak Dan Permainan Puzzle*. 3(1), 151–157. https://jurnal.fkip.samawauniversity.ac.id/KARYA_JPM/article/view/247/207

Handoyo, L. (2023). Paper - Asuhan Keperawatan Pada Lansia Dengan Impecunity

Inik, M., Suidah, H. A., Pangertika, H., & Putri, N. (2023). *Fungsi Kognitif Dengan Activities Of Daily Living (ADL) Pada Lansia (Kognitif Function With Activities Of Daily Living (ADL) In The Elderly)*. -activities-of-daily-living-adl-in-the-elderly.html

Ismail, N. S., Permatasari, N., Tajuddin, I., Rahmah, T. R., & Maulidya, A. S. I. (2023). Meningkatkan Kebahagiaan Lansia Di Panti Werdha Dengan Bermain Puzzle Dan Sharing Session. *Temu Ilmiah Nasional (TEMILNAS XII)*, *Temilnas Xii*, 126–132. <https://ojs.unm.ac.id/Temilnas/article/view/20025>

Isnaini, N., & Komsin, N. K. (2020). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Pemberian Terapi Puzzle. *Jurnal Human Care*, 5(4), 1060–1066. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32883/hcj.v5i4.854>

Juntrilita, H., Lilik, P., & Novita, E. D. (2023). Aktivitas Sosial dan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Merpati. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1(2), 189–194. <https://doi.org/http://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm/article/view/36>

Khoirotunnisa, Y., Asih, S. W., & Dewi, S. R. (2023). *Pengaruh Permainan Puzzle Jigsaw O'clock Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di UPT Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember*. 10. [http://repositor.unmuhjember.ac.id/5043/12/Artikel Jurnal.pdf](http://repositor.unmuhjember.ac.id/5043/12/Artikel%20Jurnal.pdf)

Khotimah, K. (2023). Fungsi Kognitif Lansia Demensia. *Journal of Holistic and Traditional*

Medicine, 04(02), 225–231. <https://jhtm.or.id/index.php/jhtm/article/view/40%0A>

- Komala, D. W., & Dwi Novitasari, S. A. (2023). Mini-Mental State Examination Untuk Mengkaji Fungsi Kognitif Lansia. *Keperawatan Malang*, 6(2), 95–107.
- Kosanke, R. M. (2019). *Pengaruh latihan terhadap tingkat penyelesaian board game (puzzle) pada lansia di griya usia lanjut (the effect of practice level of board game (puzzle) completicion of elderly at nursing home*. 9(1), 14–21. <https://doi.org/http://jurnal.wima.ac.id/index.php/NERS/article/view/4047/3036>.
- Leni Wijaya, B. P. D. (2023). *Penyuluhan Demensia Pada Gangguan Fungsi Kognitif dan Terapi Kognitif Senam Otak Tahun 2023 di Panti Jompo Lanjut Usia Harapan Kia Palembang*. 2(3), 896–901. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31004/cdj.v2i3.2694>.
- Ligthart, S. A., van Charante, E. P. M., van Gool, W. A., & Richard, E. (2023). Treatment of cardiovascular risk factors to prevent cognitive decline and dementia: A systematic review. *Vascular Health and Risk Management*, 6(1), 775–785. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S7343>.
- Lintin, G. B., & Miranti. (2019). Hubungan Penurunan Kekuatan Otot dan Massa Otot dengan Proses Penuaan pada Individu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 5(1), 1–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.22487/htj.v5i1.105>
- Malisa, N., & Kirana, Y. (2023). *Pengaruh Brain Game Terhadap Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke*. 9(April), 61–70.
- Marcello, & Aldo, S. (2019). *Pengaruh Board Game (Puzzle) Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di Panti Werdha*. 72. <http://repository.ukwms.ac.id/id/eprint/18683>
- Mardiana, K., & Sugiharto. (2022). *Gambaran fungsi kognitif berdasarkan karakteristik lansia yang tinggal di komunitas*. 08(04). <https://doi.org/10.33023/jikep.v8i4.1283>
- Mutyah, D et al. (2024). Terapi Kognitif: Stimulasi Sensori “Dengan Pengisian Teka-Teki Silang : Upaya Merangsang Kerja Otak Sekaligus Mencegah Penurunan Kerja Otak Pada Usia Lanjut Di Poli Geriatri RSPAL DR. Ramelan Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 7(3), 647-654. <http://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id>
- Nastiti, D. (2019). Pengaruh Terapi Puzzle terhadap Tingkat Demensia Lansia di Wilayah Caturharjo Bantul. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, 003, 17. <https://adoc.pub/pengaruh-terapi-puzzle-terhadap-tingkat-demensia-lansia-di-w.html>
- Nishita, Y., Tange, C., Tomida, M., Otsuka, R., Ando, F., & Shimokata, H. (2023). *Personality and global cognitive decline in Japanese community-dwelling elderly people: A 10-year longitudinal study*. 91, 20 25. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.10.004>
- Nugrahenny, Sri Sunarti, R. R., Budianto, D., Mattalitti, G. N. M., Ramadhan, R., Prakosa, R., Chandra, P. I., & Ardani, G. (2019). *Prinsip Dasar Kesehatan Lanjut Usia (Geriatri)* (S. Sunarti (ed.); Tim UB Pre). UB Press. https://www.google.co.id/books/edition/Prinsip_Dasar_Kesehatan_Lanjut_Usia_Geri/whTeDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=proses+pikir+la

nsia&pg=PA19&printsec=frontcover

- Oktaviana, R., Hidayat, S., & Mumpuningtias, E. D. (2019). Peran Keluarga Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Di Desa Pandian Kabupaten Sumenep. *Journal Of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 4(2), 13–19. <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/JIK>
- Pipit Festy W. (2023). *Buku Ajar Lanjut Usia, Perspektiv dan Masalah* (D. Nasrullah (ed.)). UM Surabaya Publishing.
- Pranata, L., Fari, A. I., & Indaryati, S. (2023). The Effects of Brain Gym and Coloring Pictures on Cognitive Functions of the Elderly. *Media Karya Kesehatan*, 4(1), 46–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/mkk.v4i1.30018>
- Putu, N., Anantari, D., Astrawan, I. P., Tri, K., & Suparwati, A. (2022). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Kecamatan Denpasar Utara The Effect Of Brain Gym On Cognitive Function In The Elderly In Banjar Belaluan Sadmerta Dandin Puri Kauh Village North Denpasar District*. 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.35451/jkf.v5i1.1212>
- Rita Benya Adriani., Sk. Mk., Dwi Sulistyowati., Sk. N. Mk., Ros Endah Happy Patriyani, S.Kep., Ns., M. K., Koko Wahyu Tarnoto, S.Kep., N. M. K. S. K. K., Susan Susyanti, S.Kp., M. K., Suryanti, S.Kep., Ners., M. S., & Rachmawaty M. Noer, Ners, M. K. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*.<https://doi.org/https://www.bookforread.com/read/pengantar-keperawatan-gerontik/>
- Rosita. (2023). Stressor Sosial Biologi Lansia Panti Werdha Usia dan Lansia Tinggal Bersama Keluarga. *BioKultur*, 1(1), 43–52. <http://journal.unair.ac.id/BK@stressor-sosial-biologi-lansia-panti-werdha-usia-dan-lansia-tinggal-bersama-keluarga-article-4372-media-133-category-8.html>
- Shilpa Amarya, K. S. and M. S. (2023). *Ageing Process and Physiological Changes*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.76249>
- Shokhifah, H. (2019). Pengaruh Memory Games (Terapi Permainan Mencocokkan Gambar) Terhadap Fungsikognitif Pada Lansia. In *Skripsi*. <http://repository.stikeshangtuhahsby-library.ac.id/id/eprint/95>
- Suharti, Sri dkk. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Jambi
- Uswatun Hasanah. (2023). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Desa Woro Kec. Madapangga Kab. Bima* [UIN Alauddin Makassar]. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/20006>
- Zein, A. O. S. (2019). Kemunduran Fisiologis Lansia dan Pengaruhnya Terhadap Keselamatan di Kamar Mandi Studi Kasus Kamar Mandi Panti Wredha Asuhan Bunda. *Itenas Repository*, 1–10. <http://eprints.itenas.ac.id/365/>. diakses pada tanggal 26 Januari 2023.