

**PENGARUH LATIHAN TERHADAP TINGKAT PENYELESAIAN  
BOARD GAME (PUZZLE) PADA LANSIA DI GRIYA USIA LANJUT  
(THE EFFECT OF PRACTICE ON LEVEL OF BOARD GAME (PUZZLE)  
COMPLETION IN ELDERLY AT NURSING HOME)**

**Kristina Pae<sup>1</sup>, Minarti<sup>2</sup>, Steven Aldo Marcello<sup>3</sup>**

Fakultas Keperawatan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya<sup>1</sup>

Politehnik Kesehatan Kementrian Kesehatan Surabaya<sup>2</sup>

Fakultas Keperawatan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya<sup>3</sup>

Email: [Kristina@ukwms.ac.id](mailto:Kristina@ukwms.ac.id)

**ABSTRAK**

Fungsi kognitif meliputi proses belajar, persepsi, pemahaman, pengertian, perhatian, dan rasionalisasi. Penurunan fungsi kognitif dapat terjadi pada lansia sebagai akibat dari proses penuaan. Meningkatkan fungsi kognitif dapat dilakukan dengan latihan *board game (puzzle)*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis adanya pengaruh latihan terhadap tingkat penyelesaian *puzzle* pada lansia. Desain penelitian ini adalah *pre-experiment design* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Variabel independen penelitian ini adalah latihan *puzzle* sedangkan variabel dependen tingkat penyelesaian *puzzle*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia di Griya Usia Lanjut St. Yosef. Sampel 30 orang lansia dengan teknik *sampling* yaitu *purposive sampling*. Alat ukur tingkat penyelesaian *puzzle* dengan menghitung jumlah potongan *puzzle* yang terpasang dibagi jumlah keseluruhan potongan *puzzle* selama 20 menit kegiatan pemasangan *puzzle*. Hasil tingkat penyelesaian *puzzle pre-test* menunjukkan nilai rata-rata skor responden adalah  $30.83 \pm 10.75$ , sedangkan *post-test* adalah  $88.33 \pm 15.72$ . Hasil uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* terhadap tingkat penyelesaian *puzzle pre-post test* yaitu  $p=0.000$  ( $p < \alpha 0.05$ ) yang berarti bahwa ada pengaruh latihan terhadap tingkat penyelesaian *puzzle* pada lansia dikarenakan latihan *puzzle* akan mengasah otak lansia. Semakin sering seseorang menggunakan otaknya, akan semakin kuat koneksi antara apa yang dikerjakan dengan bagian otak yang bertugas.

Kata kunci: Latihan, Penyelesaian, *Puzzle*, Lansia

**ABSTRACT**

*Cognitive function includes the process of learning, perception, comprehension, understanding, attention, and rationalization. Decreased cognitive function can occur in the elderly as a result of the aging process. Improving cognitive function can be done with board game (puzzle) exercises.*

*This study was conducted to analyze the effect of exercise on the level of puzzle completion in the elderly. The design was a pre-experimental design with a one group pretest-posttest design approach. The independent variable of this research is puzzle practice, the dependent variable is the level of puzzle completion. The population in this study were all the elderly at Griya Lanjut Usia St. Yoseph. The sample are 30 elderly with purposive sampling technique. The tool to measure the level of puzzle completion by counting the number of puzzle pieces installed divided by the total number of puzzle pieces for 20 minutes of puzzle installation activities. The results of the level of puzzle completion pretest average score was  $30.83 \pm 10.75$ , while the post-test was  $88.33 \pm 15.72$ . The results of hypothesis test used the Wilcoxon Signed Rank Test on the level of puzzle completion pre-post test is  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) which means that there is an effect of exercise on the level of puzzle completion in the elderly because puzzle practice will sharpen the brain of elderly. The more often a person uses his brain, the stronger the connection between what he/she does with the part of the brain in charge.*

**Keywords:** *Exercise, Solving, Puzzle, Elderly*

## **PENDAHULUAN**

Lansia mengalami penurunan kemampuan organ tubuh termasuk otak. Penurunan fungsi kognitif bukan penyakit, melainkan gejala penyakit lain (Pratiwi, Mumpuni, & Suryantoro, 2017). Penurunan fungsi kognitif mempengaruhi aktivitas sosial sehari-hari lansia, yang menjadi masalah kesehatan masyarakat yang juga berdampak pada peningkatan jumlah pembiayaan bagi keluarga, masyarakat, dan pemerintah (Erwanto, R., & Kurniasih, D. E., 2020). Prevalensi gangguan fungsi kognitif pada lansia lebih dari 40% dari jumlah keseluruhan lansia (Layla & Wati, 2017). Gangguan fungsi kognitif dapat mengganggu kecerdasan, memori, perhatian (atensi), bahasa, penalaran dan pemecahan masalah, sehingga hal tersebut dapat mengganggu

perilaku lansia atau aktivitas lansia (Dewi, S. R., 2016). Puzzle adalah suatu gambar yang dibagi menjadi potongan-potongan gambar yang bertujuan untuk mengasah daya pikir, melatih kesabaran dan membiasakan kemampuan berbagi (Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T., 2019). Salah satu manfaat puzzle adalah menjadi media latihan otak yang menyenangkan, utamanya pada orang dewasa berusia di atas 50 tahun (Ida et al, 2014). Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Terhadap Tingkat Penyelesaian *Board Game (Puzzle)* Pada Lansia Di Griya Usia Lanjut” yang akan memberikan permainan *puzzle* dengan intensitas latihan *puzzle* 10 kali dengan frekuensi latihan 20 menit setiap kali pertemuan. Rumusan masalah dalam

penelitian ini adakah pengaruh latihan terhadap tingkat penyelesaian *puzzle* pada lansia?

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis adanya pengaruh latihan terhadap tingkat penyelesaian *puzzle* pada lansia.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Griya Usia Lanjut St. Yosef Surabaya. Waktu penelitian pada tanggal 1 Maret – 31 Maret 2019. Desain Penelitian ini menggunakan *pre-experiment design* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Variabel independen penelitian ini adalah latihan *puzzle* sedangkan variabel dependen tingkat penyelesaian *puzzle*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia di Griya Usia Lanjut St. Yosef. Sampel 30 orang lansia dengan teknik *sampling* yaitu *purposive sampling*. Alat ukur tingkat penyelesaian *puzzle* dengan menghitung jumlah potongan *puzzle* yang terpasang dibagi jumlah keseluruhan potongan *puzzle* selama 20 menit kegiatan pemasangan *puzzle*.

Sebelumnya peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan manfaatnya, lansia yang bersedia menjadi responden menandatangani *informed consent*. Pada pertemuan pertama dilakukan *pretest* dengan memberi kesempatan lansia dalam waktu 20 menit mengerjakan *puzzle* yang sudah disiapkan lalu peneliti mengevaluasi ketercapaian penyelesaian *puzzle*. Selanjutnya peneliti memberikan kesempatan pada lansia untuk latihan menyusun *puzzle* yang sama sebanyak 10 kali pertemuan, dimana setiap pertemuan latihan dilakukan selama 20 menit. Dalam latihan *puzzle*, lansia diminta menyusun gambar menjadi utuh dengan memasang keseluruhan potongan *puzzle* dengan benar. Pada pertemuan ke duabelas, peneliti melakukan *posttest* dengan cara yang sama seperti saat melakukan *pretest*. Kemudian data yang telah terkumpul dikelompokkan ke dalam tabel lalu di uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*.

### HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Data Demografi Lansia

No.	Data Demografi	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)
1.	Usia	55-64 tahun	2 orang	6,7%
		65-74 tahun	11 orang	36,6%
		≥ 75 tahun	17 orang	56,7%
2.	Jenis kelamin	Perempuan	14 orang	46,7%
		Laki-laki	16 orang	53,3%
3.	Pendidikan	SD	8 orang	26,7%
		SMP	7 orang	23,3%

		SMA	13 orang	43,3%
		PT	2 orang	6,7%
4.	Kelainan Fungsi Kognitif (MMSE)	Normal	0 orang	0%
		Ringan	22 orang	73,3%
		Berat	8 orang	26,7%

Tabel 1 menunjukkan data demografi 30 responden sebagai berikut, mayoritas responden merupakan usia lansia tua ( $\geq 75$  tahun) yaitu sebanyak 17 orang (56,7%), responden terbanyak adalah laki-laki yaitu 16 orang (53,3%), responden

paling banyak mengenyam pendidikan terakhir SMA yaitu 13 orang (43,3%), mayoritas tidak memiliki riwayat penyakit yaitu 17 orang (56,7%), dan dengan kelainan kognitif ringan yaitu sebanyak 22 orang (73,3%).

Tabel 2. Tingkat Penyelesaian *Puzzle Pre-Post Test* Lansia

	N	Mean	Std. Deviation
Tingkat Penyelesaian <i>Puzzle Pretest</i>	30	30.83	10.75
Tingkat Penyelesaian <i>Puzzle Posttest</i>	30	88.33	15.72

Hasil tingkat penyelesaian *puzzle pre-test* menunjukkan nilai rata-rata skor responden adalah  $30.83 \pm 10.75$ , sedangkan tingkat penyelesaian *puzzle post-test* menunjukkan nilai rata-rata responden adalah  $88.33 \pm 15.72$ . Hasil uji hipotesis

menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* terhadap tingkat penyelesaian *puzzle pre-post test* yaitu  $p=0.000$  ( $p < \alpha 0.05$ ) yang berarti bahwa ada pengaruh latihan terhadap tingkat penyelesaian *puzzle* pada lansia.



Gambar 1. Kegiatan Latihan *Puzzle* Lansia

## PEMBAHASAN

Lansia sangat rentan terjadi gangguan fungsi tubuh, salah satunya adalah fungsi kognitif (Harefa et al., 2021). Menurut Fink, Praff & Levine (2012), fungsi kognitif seseorang terutama memori jangka pendek akan mengalami penurunan pada usia 70 tahun dan semakin terlihat penurunannya setelah usia tersebut. Gangguan fungsi kognitif dapat diberikan intervensi salah satunya adalah dengan permainan *puzzle* (Pranata, Fari, et al., 2021).

Dari hasil *pretest* didapatkan tingkat penyelesaian *puzzle* dengan prosentase penyelesaian antara 25-50%, dimana mayoritas lansia memiliki tingkat pencapaian 25% yaitu sebanyak 23 orang (76,7%). Dari segi usia mayoritas lansia berusia  $\geq 75$  tahun yaitu sebesar 17 orang (56,7%), semakin tinggi usia maka fungsi kognitif seseorang akan menurun sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan berpikir. Hal ini didukung oleh pendapat Upton (2012), semakin bertambah tua usia seseorang, dapat mengakibatkan terjadinya pengecilan area otak, terutama bagian korteks prafrontalis yang dikaitkan dengan penurunan fungsi kognitif sehingga menghambat proses berpikir dan belajar pada lansia. Pendidikan lansia yang mendapat tingkat penyelesaian *puzzle* 25% adalah dengan pendidikan SD dan SMP, artinya semakin rendah tingkat pendidikan maka atensi dan logika akan semakin rendah sehingga tidak

mampu menyelesaikan *puzzle*. Dalam menyelesaikan *puzzle* dibutuhkan ketelitian dan perhatian yang baik. Perhatian atau atensi merupakan kemampuan seseorang dalam bereaksi terhadap suatu stimulus dengan cara mengabaikan stimulus yang lain yang tidak dibutuhkan, sehingga mampu berfokus pada stimulus spesifik dan mengabaikan stimulus lain yang tidak relevan (Perdossi, 2008).

Saat *posttest*, semua lansia mengalami peningkatan tingkat penyelesaian *puzzle* dengan prosentase penyelesaian antara 50-100%. Mayoritas lansia memiliki tingkat pencapaian 100% yaitu sebanyak 18 orang (60%). Mayoritas pendidikan lansia adalah SMA yaitu 13 orang (43,3%) dan hanya 2 orang lansia yang memiliki prosentase penyelesaian 50% dimana mereka memiliki pendidikan terakhir SMP. Dari data tersebut peneliti berpendapat bahwa seseorang dengan pendidikan rendah akan sulit menerima hal baru dan berkonsentrasi terhadap hal-hal yang dilakukan sehingga peningkatan pencapaian tidak maksimal, hal ini sejalan dengan pendapat Airiska, M., Winarni, L. M., & Ratnasari, F. (2020) yang menyatakan tingkat pendidikan mempengaruhi lansia dalam menerima informasi dan akan berdampak pada pola pengetahuan serta perilaku lansia. Penelitian lain

mengungkapkan Orang dengan Pendidikan tinggi memiliki berat otak yang lebih dan mampu menghadapi perbaikan kognitif serta neurodegeneratif dibandingkan orang yang berpendidikan rendah sehingga lebih mudah menerima informasi dan belajar (Munawaroh, L. B., 2018). Mayoritas lansia dalam penelitian ini mengalami gangguan kognitif ringan yaitu 22 orang (73,3%), Seorang lansia yang memiliki prosentase penyelesaian 50% mengalami gangguan kognitif berat. Sehingga menurut peneliti penurunan fungsi kognitif akan berpengaruh terhadap atensi, penalaran, dan fungsi eksekutif lansia. Bagian otak manusia memiliki dua belahan atau lobus yang terpisah, yaitu otak kanan dan kiri yang memiliki fungsi berbeda. Otak kiri berperan dalam pikiran dan logika, sedangkan otak kanan mengelola kreativitas, intuisi, dan emosi (Ballesteros, S., Rehaeghe, C. V., & Bheres, L., 2018). Jika terjadi gangguan fungsi kognitif maka kedua belahan otak juga tidak berfungsi efektif (Coresa, T., & Ngestiningsih, D., 2017). *Puzzle* berfungsi untuk melatih kedua bagian otak tersebut. Ketika seseorang berlatih dengan *puzzle*, maka kedua fungsi otak akan terlatih. Aktivitas otak yang terus menerus menyebabkan sel-sel otak menjadi terlatih sekaligus meningkatkan efisiensi dan kapasitas sel-sel otak (Daeli, N. E., Pranata, L., & Ajul, K., 2022).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Panti Werdha pada tanggal 1–31 Maret 2019 dapat disimpulkan hasil tingkat penyelesaian *puzzle pre-test* menunjukkan nilai rata-rata skor responden adalah  $30.83 \pm 10.75$ , sedangkan *post-test* adalah  $88.33 \pm 15.72$ . Hasil uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* terhadap tingkat penyelesaian *puzzle pre-post test* yaitu  $p=0.000$  ( $p < \alpha 0.05$ ) yang berarti bahwa ada pengaruh latihan terhadap tingkat penyelesaian *puzzle* pada lansia.

### Saran

Lansia dapat menjadikan permainan *puzzle* sebagai latihan otak karena akan meningkatkan daya ingat, meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah, dan meningkatkan produksi dopamin untuk menjaga dan meningkatkan fungsi kognitif. Pengelola panti dan perawat lansia dapat menjadikan *board game (puzzle)* sebagai salah satu bentuk kegiatan terapi aktivitas kelompok yang dilakukan secara terprogram untuk lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

Airiska, M., Winarni, L. M., & Ratnasari, F. (2020). Hubungan Pengetahuan Kesehatan terhadap Peran Keluarga dalam Perawatan Lansia dengan Gangguan Mobilitas Fisik di Ruang Perawatan RSUD Pakuhaji Kabupaten

- Tangerang. *Menara Medika*, 3(1).
- Ballesteros, S., Rehaeg, C. V., & Bheres, L. (2018). Cognitive And Brain Plasticity Induced By Physical Exercise, Cognitive Training, Video Games And Combined Interventions. *Human Neuroscience*.
- Coresa, T., & Ngestiningsih, D. (2017). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(1), 118. Retrieved September 12, 2018, from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/16246/15672>
- Daeli, N. E., Pranata, L., & Ajul, K. (2022). Pendampingan Lansia Dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif Dengan Bermain Puzzle. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 5(2), 403-407.
- Dewi, S. R. (2016). Pengaruh Senam Otak Dan Bermain Puzzle Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Di Pltu Jember. *Jurnal Kesehatan Primer*, 1(1), 64–69. <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/jkp/article/view/69>.
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2019). *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia: Konsep Dan Berbagai Intervensi*. Malang: 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.
- Fink, G., Praff, D. W., & Levine, J. W. (2012). *Handbook Of Neuroendocrinology*. China: Elsevier Inc.
- Harefa, J., Pranata, L., & Daeli, N. E. (2021). Aktivitas Sosial Dan Fungsi Kognitif Lansia Di Posyandu Merpati. 1(2), 6.
- Ida et al. (2014). Efektifitas Senam Cegah Pikun Up Brain's Game Terhadap Peningkatan Daya Ingat Pada Lansia. *Good Governance*. 32-41.
- Layla, J. I., & Wati, D. N. (2017). Penurunan Fungsi Kognitif Dapat Menurunkan Indeks Massa Tubuh Lansia di PSTW Wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 20(2), 128-132. doi: <https://10.7454/jki.v20i2.489>

- Lisna. (2015). Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Wanita Lanjut Usia. Vol 2 (1). ISSN No 2355 6773
- Mumpuni, Y., & Pratiwi, E. (2017). *Tetap Sehat Saat Lansia (Pencegahan dan Penanganan 45 Penyakit yang Sering Hinggap di Usia Lanjut)*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Munawaroh, L. B. (2018). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Terjadinya Demensia Pada Lansia. Jombang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Media
- Perdossi. (2008). *Modul Neurobehaviour Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologis*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Pranata, L., Fari, A. I., & Indaryati, S. (2021). The Effects of Brain Gym and Coloring Pictures on Cognitive Functions of the Elderly. *Media Karya Kesehatan*, 4(1).
- Pratiwi, Erlita., Yekti Mumpuni ; FI. Sigit Suryantoro. (2017) *Tetap Sehat Saat Lansia : Pencegahan Dan Penanganan 45 Penyakit Yang Sering Hinggap Di Usia Lanjut . Yogyakarta: Rapha Publisng*
- Ratnawati, E. (2017). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Soleimani, R., Shokrgozar, S., Fallahi, M., Kafi, H., & Kiani, M. (2018). An investigation into the prevalence of cognitive impairment and the performance of older adults in Guilan province. *Journal of medicine and life*, 11(3), 247–253. <https://doi.org/10.25122/jml-2018-0017>
- Upton, P. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : Erlangga.