

**PENGARUH PEMBERIAN *BRAIN GYM* DAN *BOARD GAME*  
(*PUZZLE*) TERHADAP PENINGKATAN  
FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PSTW  
BUDI LUHUR BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:  
Fitria Hana Pertiwi  
1910301075

**PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBERIAN *BRAIN GYM* DAN *BOARD GAME*  
(*PUZZLE*) TERHADAP PENINGKATAN  
FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PSTW  
BUDI LUHUR BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh:  
Fitria Hana Pertiwi  
1910301075


Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan  
Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Oleh:

Pembimbing : Sri Lestari, S.ST., M.M.R

Tanggal : 5 September 2023

Tanda tangan : 

# PENGARUH PEMBERIAN *BRAIN GYM* DAN *BOARD GAME (PUZZLE)* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PSTW BUDI LUHUR BANTUL<sup>1</sup>

Fitria Hana Pertiwi<sup>2</sup>, Sri Lestari<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Proses penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang. Manusia mengalami perubahan sesuai dengan bertambahnya umur. Salah satu sistem tubuh yang mengalami kemunduran adalah system kognitif. Hal ini karena penuaan menyebabkan perubahan anatomi, seperti penyusutan otak dan perubahan biokimia pada sistem saraf pusat (SSP) sehingga dengan sendiri dapat menyebabkan penurunan kognitif. **Tujuan** : Untuk mengetahui pengaruh pemberian *brain gym* dan *board game (puzzle)* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia. **Metode Penelitian** : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *quasi experimental* dengan rancangan pre and post test one group design. Sampel penelitian ini adalah lansia di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budi Luhur Bantul yang berusia lebih dari 60 tahun. Subyek penelitian ini berjumlah 20 orang yang akan dijadikan dalam satu kelompok intervensi *brain gym* dan *board game (puzzle)* selama 12 kali pertemuan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Alat ukur fungsi kognitif yang digunakan adalah *Mini Mental State Examination* (MMSE). **Hasil** : Hasil uji menggunakan *Paired Samples T-Test* adalah  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti bahwa ada pengaruh *brain gym* dan *board game (puzzle)* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia. **Kesimpulan** : Ada pengaruh pemberian *brain gym* dan *board game (puzzle)* terhadap peningkatan kognitif lansia di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budi Luhur Bantul. **Saran** : Diharapkan kepada profesi fisioterapi dapat menggunakan *brain gym* dan *board game (puzzle)* sebagai intervensi dalam menangani permasalahan fungsi kognitif pada lansia.

**Kata Kunci** : Lansia, Fungsi Kognitif, *Brain Gym*, *Board Game (Puzzle)*

**Daftar Pustaka** : 35 Buah

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Sarjana Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Sarjana Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# PENGARUH PEMBERIAN *BRAIN GYM* DAN *BOARD GAME (PUZZLE)* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PSTW BUDI LUHUR BANTUL<sup>1</sup>

Fitria Hana Pertiwi<sup>2</sup>, Sri Lestari<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** The aging process is a process related to an individual's age. Humans undergo changing as they getting older. One of the body systems that degrade is the cognitive system. This is because aging causes anatomical changes, such as cerebral atrophy and biochemical changes in the central nervous system (CNS) which may cause cognitive degeneration. **Objective:** The study aimed to determine the effect of brain gym and board game (puzzle) treatment on the improvement of cognitive function in the elderly. **Research Methods:** This research was a quasi-experimental quantitative study with a pre and post-test one group design. The sample of this research was the elderly at the Tresna Werdha Social Institution (PSTW) Budi Luhur Bantul Unit who were over 60 years old. The subjects of this study were 20 people who were included in the brain gym and board game (puzzle) intervention group for 12 meetings within 4 weeks with a frequency of 3 times a week. The cognitive function measurement tool used was Mini Mental State Examination (MMSE). **Results:** The results of the test using the Paired Samples T-Test were  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) which meant that there was an effect of the brain gym and board game (puzzle) to improve cognitive function in the elderly. **Conclusion:** There is an effect of giving brain gyms and board games (puzzles) on the cognitive improvement of the elderly at the Tresna Werdha Social Institution (PSTW) Budi Luhur Unit, Bantul. **Suggestion:** It is expected that the physiotherapy profession can use brain gyms and board games (puzzles) as treatments to deal with cognitive function problems in the elderly.

**Keywords** : Elderly, Cognitive Function, Brain Gym, Board Game (Puzzle)

**References** : 35 References

---

<sup>1</sup>Title

<sup>2</sup>Student of Physiotherapy Study Program of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Midwifery Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Lansia merupakan masa akhir dari hidup manusia. Proses menjadi tua akan dialami oleh setiap orang dan tidak dapat dihindari khususnya bagi yang dikaruniai umur panjang. Yang bisa dilakukan oleh manusia hanyalah menghambat proses menua agar tidak terlalu cepat, karena pada hakikatnya dalam proses menua terjadi suatu kemunduran atau penurunan (Annisa & Ifdil, 2016). Berdasarkan data *World Health Organization* tahun 2018, jumlah usia penduduk > 60 tahun akan mencapai dua kali lipat, dari 12% pada tahun 2015 menjadi 22% pada tahun 2050. Saat ini, sudah terdapat sekitar 125 juta penduduk berusia 80 tahun atau lebih. Di Indonesia, jumlah penduduk lansia tahun 2025 diperkirakan akan mencapai 33,69 juta orang, tahun 2030 sebesar 40,95 juta orang dan tahun 2035 sebesar 48,19 juta orang lanjut usia (Hukmiyah et al., 2019).

Proses penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang. Manusia mengalami perubahan sesuai dengan

bertambahnya umur tersebut (Amaliyyah & Riqki, 2021). Proses menua yang terjadi secara linier pada lansia dapat digambarkan dalam tiga fase yaitu, kelemahan (*impairment*), keterbatasan fungsional (*functional limitations*), ketidakmampuan (*disability*), dan keterhambatan (*handicap*) yang akan dialami bersamaan dengan proses kemunduran. Salah satu sistem tubuh yang mengalami kemunduran adalah system kognitif (Dewi Rhosma Sofia, 2016). Hal ini karena penuaan menyebabkan perubahan anatomi, seperti penyusutan otak dan perubahan biokimia pada sistem saraf pusat (SSP) sehingga dengan sendiri dapat menyebabkan penurunan kognitif (Ambohamsah & Sia, 2013). Fungsi kognitif didefinisikan sebagai aktivitas mental secara sadar, meliputi kemampuan berpikir, mengingat, belajar dan kemampuan menggunakan bahasa. Perubahan kognitif yang terjadi pada lansia ditunjukkan melalui penurunan intelektual terutama pada tugas yang membutuhkan kecepatan dan memori

jangka pendek yang tentunya akan mengganggu aktivitas hidup sehari-hari dan aktivitas sosial. Selain itu, pada lansia juga terjadi perubahan pada daya pikir akibat dari penurunan sistem tubuh, perubahan emosi, dan perubahan menilai sesuatu terhadap suatu objek tertentu. (Hukmiyah et al., 2019).

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa prevalensi gangguan kognitif meningkat seiring bertambahnya usia. Sebuah studi oleh Unferzagt et al. Di Afrika dan Amerika, kejadian gangguan kognitif pada lansia dilaporkan meningkat dari 19,2% menjadi 38%. Pada 2015, Laporan Penyakit *Alzheimer* Global menemukan bahwa sekitar 46,8 juta orang di seluruh dunia hidup dengan gangguan kognitif seperti demensia. Jumlah ini meningkat hampir dua kali lipat setiap 20 tahun, yaitu mencapai 74,7 juta pada tahun 2030 dan 131,5 juta pada tahun 2050. Sejauh ini belum ada data prevalensi gangguan kognitif di tingkat nasional di Indonesia, melainkan studi tingkat provinsi yaitu Yogyakarta dan Bali, ditemukan bahwa prevalensi gangguan kognitif di kedua wilayah

tersebut adalah 20,1 % dan 32,6% (Suswanti I, Budiharsana MP, Turana Y, 2020).

Penurunan fungsi kognitif, gejala ringan adalah mudah lupa sedangkan gejala berat dapat menyebabkan kepikunan, yang mana hal ini sering kali dianggap sebagai masalah biasa dan merupakan hal yang wajar terjadi pada seseorang yang berusia lanjut. Padahal, menurunnya kemampuan kognitif yang ditandai dengan banyak lupa merupakan salah satu gejala awal dari kepikunan. Fungsi kognitif dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain perubahan sel, jenis kelamin, pendidikan, dan gaya hidup. Aktivitas fisik, status sosial dan kegiatan yang bersifat menstimulasi intelektual, dapat menurunkan risiko terjadinya gangguan terkait dengan fungsi kognitif (Pardosi & Marsinova, 2021). Salah satu pendekatan yang sesuai dalam memperlambat penurunan kognitif terkait usia dan berfungsi sebagai bentuk stimulasi untuk meningkatkan keterampilan otak adalah melalui latihan brain gym dan penyusunan puzzle.

Senam otak atau bias disebut *brain gym* adalah gerakan-gerakan ringan yang melibatkan permainan melalui olah tangan dan kaki yang mana dapat merangsang atau membangkitkan semangat otak. Gerakan yang menghasilkan rangsangan itulah yang dapat membantu meningkatkan fungsi kognitif dan menunda penuaan dini dalam arti menunda pikun yang terjadi pada lanjut usia dan tidak memperburuk kondisi (Ariana, 2016).

*Board game (puzzle)* adalah gambar-gambar yang dibagi menjadi beberapa bagian, dimaksudkan untuk mengasah kecerdasan, melatih kesabaran, dan membiasakan diri dengan kemampuan berbagi (Ekasari, M.F., Riasmini, N.M., & Hartini, T, 2019). Salah satu manfaat dari *puzzle* adalah media pelatihan otak yang menyenangkan, terutama untuk orang dewasa di atas usia 50 tahun. (Ida et al, 2014).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan dengan wawancara kepada salah satu petugas pengelola PSTW (Panti Sosial Tresna Werda) Budi Luhur Bantul terdapat

aduan bahwasanya sering terdapat lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif dengan gejala seperti lupa menyebut nama teman, lupa menaruh barang, lupa menyebut nama benda yang ada di sakitar, dan tersesat pada tempat yang sebelumnya dapat dilalui. Berdasarkan fenomena diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian *Brain Gym* dan *Board Game (Puzzle)* terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia di PSTW Budi Luhur Bantul.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif quasi experimental dengan rancangan pre and post test one group design. Sampel penelitian ini adalah lansia di Panti Sosial Tresna Werda (PSTW) Unit Budi Luhur Bantul yang berusia lebih dari 60 tahun. Subyek penelitian ini berjumlah 20 orang yang akan dijadikan dalam satu kelompok intervensi *brain gym* dan *board game (puzzle)* selama 12 kali pertemuan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Alat ukur fungsi kognitif yang digunakan adalah *Mini Mental State Examination (MMSE)*.

## HASIL

Tabel 4.1 Data Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	9	45.0 %
Perempuan	11	55.0 %
Jumlah	20	100.0 %

Berdasarkan table 4.1 pada penelitian ini responden mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu 11 orang (55,0%).

Tabel 4.2 Data Sampel Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	%
Tidak Sekolah	3	15.0 %
SD	11	55.0 %
SMP	3	15.0 %
SMA	1	5.0 %
S1	2	10.0 %
Jumlah	20	100.0 %

Berdasarkan table 4.2 pada penelitian ini responden berdasarkan pendidikan paling banyak yaitu berpendidikan SD 11 orang (55,0 %).

Tabel 4.3 Data Sampel Berdasarkan Skor Pretest MMSE

MMSE	Frekuensi	%
Ringan	13	65.0 %
Berat	7	35.0 %
Jumlah	20	100.0 %

Berdasarkan table 4.3 pada penelitian ini responden berdasarkan skor pretest MMSE gangguan kognitif ringan 13 orang (65,0 %) dan gangguan kognitif berat 7 orang (35,0 %).

Tabel 4.4 Data Sampel Berdasarkan Skor Postest MMSE

MMSE	Frekuensi	%
Normal	11	55.0 %
Ringan	8	40.0 %
Berat	1	5.0 %
Jumlah	20	100.0 %

Berdasarkan table 4.4 pada penelitian ini responden berdasarkan skor postest MMSE gangguan kognitif ringan 8 orang (40,0 %), gangguan kognitif berat 1 orang (5,0 %) dan normal 11 orang (55.0 %).



Tabel 4.6 Hasil Uji normalitas Data dengan *Shapiro Wilk* Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan

Variabel	Nilai $p$	Keterangan
Sebelum Intervensi	0.291	Normal
Sesudah Intervensi	0.060	Normal

Hasil uji normalitas sebelum perlakuan nilai  $p=0,291$  dan setelah perlakuan nilai  $p=0,060$ . Oleh karena itu, nilai  $p$  sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan lebih dari 0,05 ( $p>0,05$ ) maka data tersebut berdistribusi normal sehingga termasuk dalam statistik parametric dan uji statistic yang akan digunakan untuk hipotesis 1 adalah *paired sampel T-test*.

Tabel 4.7 *Paired Samples T-test* untuk uji Hipotesis

<i>Brain gym</i> dan <i>Board game (puzzle)</i>	N	Mean $\pm$ SD	Nilai $p$

	20	-	0.000
		5.30000	
		$\pm$	
		1.97617	

Hasil perhitungan *paired samples T-test* adalah  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak, sehingga hipotesis 1 yang menyatakan bahwa ada pengaruh *brain gym* dan *board game (puzzle)* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia.

## PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Pada table 4.1 penelitian ini, lansia berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (45.0%) dan perempuan sebanyak 11 orang (55.0%). Dimana karakteristik responden perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Menurut jenis kelamin perempuan lebih besar kemungkinan mengalami penurunan fungsi kognitif dibanding laki-laki. Hal ini disebabkan karena peranan level hormon seks endogen dalam perubahan fungsi kognitif (Al-Finatunni'mah & Nurhidayati, 2020).

Ini terbukti pada lansia perempuan yang lebih sering lupa dibandingkan laki-laki.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan (Al Rasyid et al., 2017) perempuan lebih berisiko mengalami gangguan kognitif, karena tingginya angka harapan hidup perempuan, sehingga jumlah perempuan yang berusia tua itu banyak, sehingga dengan umur mereka yang tinggi akan meningkatkan risiko mereka mengalami gangguan kognitif.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Firdaus, 2020) bahwa perempuan yang sudah memasuki usia lanjut mempunyai risiko terjadinya kepikunan sebesar 1.393 kali atau tiga kali lipat dibandingkan laki-laki, Hal ini disebabkan karena usia harapan hidup perempuan lebih lama dibandingkan laki-laki. Semakin tinggi usia harapan hidup perempuan maka semakin lama kesempatan lansia perempuan untuk hidup, sehingga semakin besar kemungkinan mengalami gangguan penurunan fungsi kognitif.

## 2. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Berdasarkan table 4.2 dapat diketahui bahwa responden dengan riwayat pendidikan tidak sekolah sebanyak 3 orang (15.0%), SD 11 orang (55.0%) yang paling banyak, SMP 3 orang (15.0%), SMA 1 orang (5.0%), dan S1 2 orang (10.0%). Dapat kita pahami bahwa hubungan fungsi kognitif dengan pendidikan sangat berpengaruh. Dimana jika semakin tinggi pendidikan seseorang maka dapat meningkatkan kemampuan fungsi kognitif pada lansia, hal ini disebabkan jika seseorang yang memiliki pengetahuan yang lebih tinggi seseorang akan lebih sering berpikir ataupun berkreasi dengan bekal ilmu yang dimilikinya dan sebaliknya jika semakin rendah pendidikan seseorang, maka seseorang kurang mampu untuk berpikir dan berkreasi hal ini disebabkan karena rendahnya ilmu yang dimilikinya membuat lansia jarang mampu mengasah otaknya untuk menemukan hal-hal baru yang dapat mengakibatkan peluang terjadinya penurunan fungsi kognitif

berat pada lansia semakin besar (Maryam, 2018).

Hal ini sesuai dengan pernyataan (Pramudita & Pudjonarko, 2016) ada hubungan signifikan antara pendidikan dengan fungsi kognitif pada lansia, dimana responden dengan pendidikan rendah memiliki peluang 4 kali lebih besar terhadap gangguan fungsi kognitif.

Hasil penelitian ini juga selaras dengan penelitian (Mardiyanto et al., 2017) yang meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan fungsi kognitif pada populasi lansia dimana didapatkan hubungan yang signifikan antara pendidikan dan fungsi kognitif dengan p-value 0,000.

### 3. Pengaruh brain gym dan board game (puzzle) terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia

Berdasarkan tabel 4.3 dan table 4.4 dapat dilihat bahwa sebelum dilakukan *brain gym* dan *board game (puzzle)* seluruh responden mengalami gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 13 orang (65.0%) dan gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 7 orang (35.0%). Setelah

diberikan perlakuan responden menunjukkan perbaikan dengan skor MMSE menunjukkan gangguan kognitif ringan 8 orang (40.0%), gangguan fungsi kognitif berat menjadi 1 orang (5.0%) dan normal sebanyak 11 orang (55.0%). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan fungsi kognitif setelah diberikannya perlakuan.

Dari hasil analisis faktor yang membuat satu orang masih mengalami gangguan fungsi kognitif berat dikarenakan faktor pendidikan. Dimana responden tersebut berpendidikan SD. Menurut (Maryam, 2018), seseorang yang berpendidikan lebih rendah maka kurang mampu untuk berpikir dan berkreasi. Hal ini disebabkan karena rendahnya ilmu yang dimilikinya membuat lansia tersebut jarang mampu mengasah otaknya untuk menemukan hal-hal baru sehingga mengakibatkan peluang terjadinya penurunan fungsi kognitif berat pada lansia tersebut.

Menurunya fungsi kognitif biasanya ditandai dengan melemahnya daya ingat pada lansia seperti mudah lupa dengan nama

benda. Perubahan terkait usia pada proses penuaan yang dapat menurunkan fungsi kognitif pada lansia dikarenakan pada usia lanjut, otak juga mengalami atrofi, dimana berat otak menurun 5-10%, jumlah neuron dan neurotransmitter (seperti asetilkolin, glutamat, neurotropil, dan endorfin) juga mengalami penurunan sehingga mengakibatkan penurunan sinapsis antar sel dan otak tidak mampu menyampaikan dan menyimpan informasi (Al-Finatunni'mah & Nurhidayati, 2020).

Senam otak atau brain gym merupakan serangkaian aktivitas sederhana yang di desain untuk mengkoordinasikan fungsi otak melalui keterampilan gerak, sedangkan terapi *puzzle* dapat digunakan untuk permainan edukasi karena dapat mengasah otak, melatih kecepatan pikiran dan tangan. Kedua kegiatan ini dapat digunakan untuk melatih lansia dalam meningkatkan kemampuan kognitifnya.

Otak sebagai pusat kegiatan tubuh akan mengaktifkan seluruh organ dan sistem tubuh melalui pesan-pesan yang disampaikan melewati serabut saraf secara sadar maupun

tidak sadar, sehingga para lansia di PSTW unit budi luhur yang telah diberikan latihan *brain gym* kombinasi *board game (puzzle)* sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 1 bulan menunjukkan peningkatan fungsi kognitif, yang mana membuat pikiran lebih jernih, meningkatkan daya ingat, menjadikan lansia lebih bersemangat dan kreatif, serta mengurangi stress emosional lansia. Peningkatan fungsi kognitif ini juga dipengaruhi dari adanya kegiatan-kegiatan yang dilakukan setiap hari di PSTW Budi Luhur Bantul. Dengan adanya kegiatan yang dilakukan setiap hari maka otak akan terasah sehingga fungsi kognitif menjadi meningkat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan uji hipotesis kedua intervensi dengan menggunakan *uji paired samples T-test* didapatkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak, sehingga hipotesis 1 yang menyatakan bahwa ada pengaruh *brain gym* dan *board game (puzzle)* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia.

## SARAN

Bagi lansia disarankan untuk tetap bersemangat dalam menjalankan latihan *brai gym* dan *board game* (*puzzle*) secara teratur agar fungsi kognitif tetap bisa dipertahankan.

## REFERENSI

Al-Finatunni'mah, A., & Nurhidayati, T. (2020). Pelaksanaan Senam Otak Untuk Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Demensia. *Ners Muda*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.26714/Nm.V1i2.5666>

Al Rasyid, I., Syafrita, Y., & Sastri, S. (2017). Hubungan Faktor Risiko Dengan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 49. <https://doi.org/10.25077/Jka.V6i1.643>

Aminuddin, T. (2015). Pengaruh Senam Otak Terhadap Penurunan Tingkat Demensia Pada Lansia. *Disertasi*.

Ariana, R. (2016). 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)

Dewi Rhosma Sofia. (2016). Pengaruh Senam Otak Dan Bermain Puzzle Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Di PLTU Jember. *Jurnal Kesehatan Primer*, 1, 64–69.

Dian, E., & Amaliyyah, R. (2021). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Lansia. 2(February), 6.

Eni, E., & Safitri, A. (2019). Gangguan Kognitif Terhadap Resiko Terjadinya Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 8(01), 363–371.

<https://doi.org/10.33221/Jiiki.V8i01.323>

Firdaus, R. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Status Anemia Dengan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia. *Faletahan Health Journal*, 7(1), 12–17.

<https://doi.org/10.33746/Fhj.V7i1.97>

Harry Sundariyati, I. G. A., Ratep, N., & Westa, W. (2015). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Kognitif Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kubu II, Januari-Februari 2014. *E-Jurnal Medika Udayana; Vol 4 No 1 (2015):E-Jurnal Medika Udayana*. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Eum/article/view/12634>

Isnaini, N., & Komsin, N. K. (2020). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Pemberian Terapi Puzzle. *Jurnal Human Care*, 5(4), 1060–1066.

Jufdikes, J., Fisioterapi, J., Ilmu, D. A. N., & Sisthana, K. (2021). Pengaruh Terapi Puzzle Wapuwun Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Di. 3(2), 44–52.

Mardiyanto, F. Y., Jahja, D. S., & Limyati, Y. (2017). Factors Related To Cognitive Function In Elderly People. *Journal Of Medicine & Health*, 1(6), 508–516.

<https://doi.org/10.28932/jmh.v1i6.547>

Maryam. (2018). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Di UPT Panti Werdha Mojopahit Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Metabolisme*, 2(2), 1–6.

Pramudita, A., & Pudjonarko, D. (2016). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Penderita Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 460–474.

Saputri, I. A. (2016). Pengaruh Senam Otak Terhadap Perubahan Daya Ingat (Fungsi Kognitif) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kubu Raya. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 152(3), 28.

Shiddieqy, A. A., Zulfitri, R., & Elita, V. (2022). Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Suku Melayu. *Jkep*, 7(1), 12–26. <https://doi.org/10.32668/jkep.v7i1.775>

Suswanti I, Budiharsana MP, Turana Y, H. Y. (2020). Kognitif Lanjut Usia. *Kesehatan F, Universitas M, Et Al.*, 7(1), 3–8.

Triyulianti, S., & Ayuningtyas, L. (2022). Pengaruh Brain Gym Dan Resistance Exercise Pada Lansia Dengan Kondisi Demensia Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 5(02), 22–26. <https://doi.org/10.36341/jif.v5i02.2678>

Widyantoro, W., Widhiastuti, R., & Atlantika, A. P. (2021). Hubungan Antara Demensia Dengan Activity Of Daily Living (Adl) Pada Lanjut Usia. *Indonesian Journal For Health*

*Sciences*, 5(2), 77–85. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v5i2.3698>



UNIVERSITAS AISYIYAH  
Yogyakarta