

PENGARUH TERAPI PUZZLE TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF
PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RS ISLAM JAKARTA
PONDOK KOPI

Fenty Selviyanti^{1*}, Abdul Khamid²

¹⁻²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara

Email Korespondensi: fenty3012015@gmail.com

Disubmit: 14 Juli 2024

Diterima: 25 November 2024

Diterbitkan: 01 Desember 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i12.16220>

ABSTRACT

According to data from the World Stroke Organization, the prevalence of stroke every year is 13.7 million new cases of stroke, and around 5.5 million deaths occur due to stroke. The prevalence of stroke in Indonesia according to the 2023 Indonesian Health Survey is 8.7%. Meanwhile, in DKI Jakarta, the prevalence of stroke based on diagnosis in residents aged ≥ 15 years is 13.5%. The most common type of stroke is ischemic stroke with a prevalence reaching 87% of stroke events. Stroke sufferers will experience the impact of cognitive impairment. One technique or therapy that can be used for stroke sufferers with cognitive impairment is puzzle installation training. To determine the effect of puzzle therapy on improving cognitive function in ischemic stroke patients. Quasy experiments use a one group pretest-posttest design, which does not use a control group. The sampling technique uses Random Sampling. The frequency distribution of cognitive dysfunction before being given puzzle therapy was that most respondents had mild cognitive dysfunction (89.1%) and afterward did not experience cognitive dysfunction (65.5%). There is an effect of puzzle therapy on improving cognitive function in ischemic stroke patients with a p value of $0.000 < \alpha (0.05)$, which means there is a significant difference in the average value between before and after being given puzzle therapy.= There is an effect of puzzle therapy on improving cognitive function in ischemic stroke patients. It is hoped that nurses can help ischemic stroke patients maintain their memory by using puzzle therapy which can help improve cognitive function.

Keywords: Puzzle Therapy, Ischemic Stroke, Cognitive Function

ABSTRAK

Menurut data *World Stroke Organization* prevalensi stroke setiap tahunnya sebesar 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Prevalensi penyakit stroke di Indonesia menurut Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 sebesar 8,7%. Sedangkan di DKI Jakarta prevalensi penyakit stroke berdasarkan diagnosis pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar 13,5%. Jenis stroke yang paling sering terjadi adalah stroke iskemik dengan prevalensi mencapai 87% dari kejadian stroke. Penderita stroke akan mengalami dampak dari adanya gangguan kognitif. Salah satu tehnik atau terapi yang dapat dilakukan kepada penderita stroke dengan gangguan kognitif

adalah dengan pelatihan pemasangan puzzle. Mengetahui pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik. *Quasy eksperimen* menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*, yang tidak menggunakan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Random Sampling*. Distribusi frekuensi gangguan fungsi kognitif sebelum diberikan terapi *puzzle* sebagian besar responden dengan gangguan fungsi kognitif ringan (89,1%) dan sesudahnya tidak mengalami gangguan fungsi kognitif (65,5%). Ada pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik dengan nilai *p value* $0,000 < \alpha$ (0,05) yang berarti ada perbedaan nilai rata-rata yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi *puzzle*. Ada pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik. Diharapkan perawat dapat membantu pasien stroke iskemik dalam menjaga daya ingatnya dengan menggunakan terapi *puzzle* yang dapat membantu meningkatkan fungsi kognitif.

Kata Kunci: Terapi *Puzzle*, Stroke Iskemik, Fungsi Kognitif

PENDAHULUAN

Stroke menjadi penyebab disabilitas nomor satu dan penyebab kematian nomor dua di dunia setelah penyakit jantung, akan tetapi sekitar 90% kasus stroke sebenarnya dapat dicegah dengan mengendalikan faktor risiko seperti hipertensi, merokok, diet tidak seimbang, kurang aktivitas fisik, diabetes, dan fibrilasi atrium (Kemenkes RI, 2023).

Prevalensi stroke menurut data *World Stroke Organization* (WSO) menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke (Setiawan, 2021). *World Health Organization* (WHO) memprediksi bahwa kematian akibat stroke akan meningkat hingga kurang lebih 6 juta pada tahun 2010 menjadi 8 juta di tahun 2030 (Jamini et al., 2020).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 prevalensi penyakit stroke di Indonesia sebesar 8,7%. Sedangkan di DKI Jakarta prevalensi penyakit stroke berdasarkan diagnosis pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar 13,5% (Kemenkes RI, 2023).

Jenis stroke yang paling sering terjadi adalah stroke iskemik dengan prevalensi mencapai 87% dari kejadian stroke. Kejadian stroke umumnya terdapat pada kelompok usia dewasa tua dan lanjut usia. Kejadian stroke mengalami peningkatan pada kelompok usia dewasa muda. Masa dewasa dibedakan menjadi dewasa muda (18-40 tahun), dewasa tua (41-60 tahun), dan lanjut usia (>60 tahun) (Saini et al., 2021).

Penderita stroke dapat mengalami komplikasi yang mengakibatkan terjadinya gangguan neurologis. Gangguan neurologis yang sering terjadi pada pasien stroke yaitu adanya kejang yang bisa berdampak pada gangguan kognitif (van Tuijl et al., 2020). Gangguan kognitif pada beberapa domain dapat terjadi pada semua pasien stroke baik pada fase hiperakut sampai pada fase kronis (Aam et al., 2020).

Penderita stroke akan mengalami dampak dari adanya gangguan kognitif. Gangguan kognitif dapat menghambat aktifitas fisik dan memicu penyakit stroke berulang. Hal ini disebabkan karena

gangguan kognitif dapat menghambat keefektifan hasil pengobatan pada pasien stroke akut (Viktorisson et al., 2021).

Gangguan kognitif pada pasien post stroke dapat menurunkan kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Gangguan kognitif juga dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien post stroke sehingga rehabilitasi kognitif selain fisioterapi harus dipertimbangkan sebagai komponen integral dalam penatalaksanaan penderita stroke. Hal tersebut menjadi bukti pentingnya penanganan gangguan kognitif pada pasien stroke (Lee et al., 2021).

Kognitif mental yang berhubungan dengan pengetahuan, mencakup persepsi, menalar, mengenali, memahami, menilai, dan membayangkan (Patricia, 2023). Kognitif adalah suatu konsep yang kompleks melibatkan sekurang-kurangnya aspek memori, perhatian, fungsi eksklusif, persepsi, bahasa dan fungsi skimotor. Faktor-Faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif, setiap manusia berbeda-beda. Perbedaan perkembangan ini tidak terlepas dari beberapa faktor yakni, perkembangan organik dan kematangan sistem syaraf, latihan, pengalaman, interaksi sosial, ekuilibriasi keseimbangan (Mardhiah, 2021).

Gangguan kognitif secara signifikan menurunkan kualitas hidup penderita stroke. Pasca stroke, sebanyak 55% orang mengalami defisit memori episodik, 40% menunjukkan defisit fungsi eksekutif dan 23% dengan defisit bahasa. Selain itu, defisit dalam memori episodik, fungsi eksekutif, perhatian visual dan bahasa dikaitkan dengan kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari/ ADL (*activities of daily living*) dan IADL (*instrumental activities of*

daily living). Dengan demikian stroke dapat menyebabkan sejumlah defisit kognitif yang memiliki dampak signifikan pada kemampuan melakukan aktivitas hidup sehari-hari (Maryam, 2022).

Beberapa pasien yang sembuh total dari cacat fisik setelah stroke namun seringkali tidak mampu untuk melakukan aktivitas sehari-hari karena penurunan nilai kognitif (Wardhana, 2021).

Gangguan kognitif pasca stroke termasuk dalam satu kelompok gangguan kognitif yang disebut dengan *Vascular Cognitive Impairment* (VCI) yang meliputi gangguan kognitif ringan dan tidak mengganggu aktivitas sehari-hari *Vascular Cognitive Impairment No Dementia* (VCIND) sampai paling berat berupa demensia vaskular. Gangguan kognitif dapat mengenai satu atau lebih domain kognitif seperti atensi, bahasa, memori, visuospasial dan fungsi eksekutif (Misbach, 2021).

Perkembangan menjadi demensia vaskular mencapai 20% dalam 1 tahun pertama setelah stroke (Khusnah et al., 2022). Banyak faktor risiko yang memengaruhi terjadinya gangguan kognitif pasca stroke. Faktor risiko tersebut meliputi faktor demografi dan faktor risiko yang bisa dimodifikasi (Smeltzer, 2022). Faktor demografi meliputi usia lanjut, sifat genetik, pendidikan yang rendah, karakteristik dari stroke (meliputi: TIA, stroke berulang, multipel infark, lokasi infark yang strategis, keparahan stroke) serta neuroimaging lesi otak (meliputi: infark otak silent, lesi white matter, atrofi lobus temporal, dan cerebral microbleeds). Adapun faktor risiko yang bisa dimodifikasi yang mempengaruhi gangguan kognitif pasca stroke meliputi hipertensi, atrial fibrilasi, DM tipe 2,

dislipidemia, cardiac and carotid artery diseases, high homocysteine, obesitas, dan sindrom metabolik (Putri & Hamidah, 2023).

Terdapat beberapa latihan nonfarmakologi yang telah diterapkan ke penderita stroke baik dari stroke hemoragik dan stroke non hemoragik yang mengalami gangguan kongnitif dalam upaya meningkatkan fungsi kongnitif atau stabilitas dari otot penderita yang mengalami kelemahan. Salah satu tehnik atau terapi yang dapat dilakukan kepada penderita stroke dengan gangguan kongnitif dan kelemahan otot adalah dengan pelatihan pemasangan puzzle (Putri dkk, 2022).

Puzzle adalah mainan berupa potongan-potongan kecil terpisah yang saat disusun dan disatukan akan membentuk suatu gambar yang indah. *Puzzle* yang diajarkan kepada pasien untuk melatih fisik dan memori sekaligus, dengan cara melakukan permainan seperti bermain *puzzle*. *Puzzle* dapat meningkatkan keterampilan kognitif pada pasien yang memiliki gangguan kognitif ringan dan dengan menyusun puzzle dapat membantu pasien stroke yang menderita gangguan motorik kasar. penggunaan metode *Puzzle* dalam Intervensi PIP yaitu permainan yang mengasah otak seperti *brain gym* dapat membantu mengembalikan memori jangka pendek pada pasien stroke (Putri dkk, 2022).

Teka-teki gambar (*puzzle*) merupakan alat yang sangat baik untuk melatih otak. Saat menyelesaikan teka-teki gambar, para senior merasakan pencapaian. Teka-teki gambar membantu penderita stroke meningkatkan keterampilan kognitif mereka dengan berkonsentrasi meletakkan potongan-potongan di tempatnya, dan ini juga dapat membangun kepercayaan diri. Selain itu, teka-

teki gambar meningkatkan keterampilan motorik, karena menempatkan potongan pada tempatnya memerlukan pemahaman dan pelepasan. Mencari lokasi potongan puzzle juga memperkuat koordinasi tangan-mata (Becky Grim, 2019)

Berdasarkan data dari RS Islam Jakarta Pondok Kopi didapatkan bahwa pasien stroke pada tahun 2021 berjumlah 434 pasien yang terdiri dari 243 orang pasien stroke iskemik dan 191 pasien stroke hemoragik. Pada tahun 2022 jumlah pasien stroke sebanyak 596 pasien yang terdiri dari 250 orang pasien stroke iskemik dan 346 pasien stroke hemoragik, dan pada tahun 2023 jumlah pasien stroke sebanyak 1.207 pasien yang terdiri dari 661 orang pasien stroke iskemik dan 546 pasien stroke hemoragik.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap 10 pasien stroke iskemik dengan gangguan fungsi kognitif yang diberikan terapi puzzle di dapatkan 80% pasien stroke iskemik mengalami peningkatan fungsi kognitif dari ringan ke normal dan 20% nya lagi dari sedang ke ringan. Dari data diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik di RS Islam Jakarta Pondok Kopi tahun 2024".

KAJIAN PUSTAKA

Stroke iskemik adalah penyakit tidak menular yang terjadi di dalam otak karena pembuluh darah otak mengalami penyumbatan. Pembuluh darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke otak tersumbat oleh gumpalan, akibatnya bagian dari otak tidak bisa mendapatkan darah dan

oksigen yang dibutuhkan, sehingga membuat sel-sel otak mati. Hal ini menyebabkan bagian tubuh yang dikendalikan oleh otak tersebut tidak dapat berfungsi dengan baik karena tidak memperoleh nutrisi dan oksigen (Laiya and Anitasari 2022).

Kognitif merupakan istilah rasional untuk proses berpikir. Kognitif adalah keyakinan seseorang terhadap sesuatu yang diperoleh dari proses berpikir tentang sesuatu hal atau seseorang hal dalam hidupnya (Rachmawaty M. Noer, 2022).

Puzzle adalah suatu gambar yang dibagi menjadi potongan-potongan gambar yang bertujuan untuk mengasah daya pikir, melatih kesabaran dan membiasakan kemampuan berbagi. Selain itu puzzle juga dapat digunakan untuk

permainan edukasi karena dapat mengasah otak dan melatih kecepatan pikiran dan tangan (Sunarmi, 2018).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan penelitian *quasy eksperimen* menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*, yang tidak menggunakan kelompok kontrol. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien stroke iskemik yang dirawat di Ruang Annas 2 RS Islam Jakarta Pondok Kopi sebanyak 55 orang, teknik pengambilan sampel adalah *random sampling*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan *uji paired simple t test*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Gangguan Fungsi Kognitif Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi *Puzzle* pada Pasien Stroke Iskemik

| No. | Gangguan Fungsi Kognitif | Pre Test | | Post Test | |
|--------------|------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | | F | % | F | % |
| 1. | Tidak ada gangguan fungsi kognitif | 0 | 0.0 | 36 | 65.5 |
| 2. | Gangguan fungsi kognitif ringan | 49 | 89.1 | 19 | 34.5 |
| 3. | Gangguan fungsi kognitif berat | 6 | 10.9 | 0 | 0.0 |
| Total | | 55 | 100.0 | 55 | 100.0 |

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 55 responden sebelum diberikan terapi *puzzle* sebagian besar pasien stroke iskemik dengan gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 49 orang (89,1%) dan dengan gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 6 orang

(10,9%). Sesudah diberikan terapi *puzzle* sebagian besar pasien stroke iskemik tidak ada gangguan fungsi kognitif sebanyak 36 orang (65,5%) dan pasien stroke iskemik dengan gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 19 orang (34,5%).

Tabel 2. Pengaruh Terapi *Puzzle* Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif pada Pasien Stroke Iskemik

| Kelompok | Kelancaran Produksi ASI | Frekuensi | | Mean | | Selisih Mean | Selisih SD | P value |
|---------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|------------|---------|
| | | Pre test | Post test | Pre test | Post test | | | |
| Terapi puzzle | Tidak ada gangguan | 0 | 36 | 19,84 | 24,55 | 4,71 | 0,813 | 0,000 |
| | Gangguan ringan | 49 | 19 | | | | | |
| | Gangguan berat | 6 | 0 | | | | | |

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pre test sebesar 19,84 dan post test 24,55, sedangkan nilai SD pre test sebesar 1,941 dan post test sebesar 2,754. Hasil analisa diperoleh $p\text{ value}$ (0,000) < α (0,05) yang berarti ada perbedaan nilai

rata-rata yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi *puzzle*. Dari hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik di RS Islam Jakarta Pondok Kopi.

PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Gangguan Fungsi Kognitif Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi *Puzzle* Pada Pasien Stroke Iskemik

Dari hasil penelitian didapatkan data bahwa dari 55 responden sebelum diberikan terapi *puzzle* sebagian besar pasien stroke iskemik dengan gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 49 orang (89,1%) dan dengan gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 6 orang (10,9%). Sesudah diberikan terapi *puzzle* sebagian besar pasien stroke iskemik tidak ada gangguan fungsi kognitif sebanyak 36 orang (65,5%) dan pasien stroke iskemik dengan gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 19 orang (34,5%).

Fungsi kognitif merupakan kemampuan atensi, memori, pertimbangan, memecahkan suatu masalah seperti merencanakan dan menilai sesuatu, mengawasi, dan mengevaluasi. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa fungsi kognitif yaitu proses berpikir seseorang untuk mengetahui pengetahuannya dengan cara

mengingat, memahami, dan menilai sesuatu (Pratama, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tela Delvia Padatu dan Tiara Manda (2023) yang menyatakan bahwa fungsi kognitif pre-test terbanyak pada kategori definitif yaitu 14 (70%) responden dan sedangkan berdasarkan fungsi kognitif post-test terbanyak pada kategori normal yaitu 12 (60%) responden

Menurut asumsi peneliti dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa sebelum diberikan terapi *puzzle* sebagian besar responden mengalami gangguan fungsi kognitif ringan dan sesudah diberikan terapi *puzzle* sebagian besar responden tidak mengalami gangguan fungsi kognitif lagi. Hal ini dikarenakan permainan mencocokkan gambar (*puzzle*), dapat meningkatkan fungsi kognitif pada beberapa aspek seperti orientasi, perhatian dan kalkulasi, mengingat, dan bahasa.

Pengaruh Terapi *Puzzle* Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif pada Pasien Stroke Iskemik

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pre test sebesar 19,84 dan post test 24,55, sedangkan nilai SD pre test sebesar 1,941 dan post test sebesar 2,754. Hasil analisa diperoleh p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ yang berarti ada perbedaan nilai rata-rata yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi *puzzle*. Dari hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik.

Terapi *puzzle* mampu menurunkan tingkat demensia pada pasien stroke, sehingga terapi ini bisa dijadikan salah satu alternatif untuk menambah daya ingatnya, karena demensia bukanlah kejadian yang alamiah dialami oleh pasien stroke akan tetapi suatu penyakit lupa yang jika dilakukan pemberian terapi maka akan bisa melatih pasien untuk meningkatkan daya ingat mereka terhadap sesuatu hal dan bahkan pasien stroke bisa mengingat kembali kejadian dimasa lalu karena terapi *puzzle* ini mengasah otak untuk bekerja dan mengingat (Nurleny, 2021)

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nabila Karimah Komsin (2020) yang mengatakan bahwa ada pengaruh *Crossword Puzzle Therapy* terhadap fungsi kognitif lansia di PPSLU Sudagaran Banyumas, uji Shapiro-Wilk p value $< 0,05$. Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Satriani (2023) yang mengatakan bahwa pada pengujian Paired T-Test mendapatkan nilai effect size sebesar 6,91 (moderat) dan dapat diasumsikan bahwa penerapan MMSE meningkatkan hasil fungsi kognitif dengan positif. Yang mana dapat disimpulkan bahwa

intervensi *crossword puzzle* dapat meningkatkan hasil kognitif.

Menurut asumsi peneliti dari hasil penelitian yang telah dilakukan di RS Islam Jakarta Pondok Kopi didapatkan hasil bahwa ada pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik, karena didapatkan perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan terapi *puzzle*, setelah pemberian intervensi pada responden yang mengalami penurunan fungsi kognitif ada peningkatan yang cukup baik setelah diberikan intervensi terapi *puzzle*. Peningkatan skor *Mini-Mental State Examination* yang terjadi pada kelompok perlakuan dapat disebabkan oleh antusiasme dan tingkat kemauan belajar pasien stroke dalam mempelajari hal baru yang berkaitan dengan kesehatan otak melalui terapi kognitif. Terapi ini dapat merangsang otak dengan memberikan stimulasi yang memadai untuk mempertahankan dan meningkatkan sisa proses berpikir otak yang bekerja ketika menyerap, mengolah dan menafsirkan pertanyaan atau informasi yang telah diserap, dan otak akan bekerja untuk mempertahankan pesan atau informasi yang diperoleh.

Permainan mencocokkan gambar juga dapat memperbaiki aspek sosial pada pasien stroke iskemik. Hal ini disebabkan karena permainan tersebut memungkinkan pasien stroke iskemik untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan sesama pemain, sehingga dapat meningkatkan interaksi sosial dan mengurangi isolasi sosial yang sering terjadi pada lansia. Selain itu, permainan ini juga dapat menstimulasi fungsi kinestetik dan visual lansia, yang dapat membantu dalam mempertahankan dan

meningkatkan keterampilan motorik dan kognitif mereka.

KESIMPULAN

Ada pengaruh terapi *puzzle* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik di RS Islam Jakarta Pondok Kopi dengan nilai p value $0,000 < \alpha$ (0,05) yang berarti ada perbedaan nilai rata-rata yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi *puzzle*

DAFTAR PUSTAKA

- Aam, S., Einstad, M. S., Munthe-Kaas, R., Lydersen, S., Ihle-Hansen, H., Knapskog, A. B., Ellekjær, H., Seljeseth, Y., & Saltvedt, I. (2020). *Post Stroke Cognitive Impairment Impact Of Follow Up Time And Stroke Subtype On Severity And Cognitive Profile: The Nor-Coast Study. Frontiers In*
- Becky Grim (2019). *5 Game Melatih Memori Untuk Penyintas Stroke Lanjut Usia. Https://Homecareassistancerichmond-Com.Translate.Goog/Games-That-Strengthen-Memory-After-Stroke/?_*
- Jamini, T., Yulyanti, Y., & Negara, C. K. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol Darah Dan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 11(1), 27-34. [Https://Stikeshb.Ac.Id/Ojs/Index.Php/Jurkessia/Article/View/323](https://stikeshb.ac.id/Ojs/Index.Php/Jurkessia/Article/View/323)
- Kemenkes Ri, (2023). *World Stroke Day 2023, Greater Than Stroke, Kenali Dan Kendalikan Stroke Https://Yankes.Kemkes.Go.Id/Read/1443/World-Stroke-Day-2023-Greater-Than-Stroke-Kenali-Dan-Kendalikan-Stroke*
- Kosim Karimah, (2020). *Pengaruh Crossword Puzzle Therapy (Cpt) Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia (Ppslu) Sudagaran Banyumas*
- Khusnah, M. R., Wijaya, A., & Roni, F. (2022). *Literatur Review Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Activity Daily Living (Adl) Pada Pasien Pasca Stroke. Jurnal Insan Cendekia*, 9(1), 26-35. [Https://Doi.Org/10.35874/Jic.V9i1.975](https://doi.org/10.35874/jic.v9i1.975)
- Lee, P. H., Yeh, T. T., Yen, H. Y., Hsu, W. L., Chiu, V. J. Y., & Lee, S. C. (2021). *Impacts Of Stroke And Cognitive Impairment On Activities Of Daily Living In The Taiwan Longitudinal Study On Aging. Scientific Reports*, 11(1), 1-9. [Https://Doi.Org/10.1038/s41598-021-91838-4](https://doi.org/10.1038/s41598-021-91838-4)
- Laiya, Roslinda, And Bestfy Anitasari. (2022). "Cardiovascular And Digestive Disorders" Edited By W. N. Ramadhani. 190
- Mardhiah, A., Nurleli., Hermansyah. (2022). *Presepsi Pasien Stroke Tentang Dukungan Pasangan Di Banda Aceh, Journal Of Idea Nursing*, 6(2), 62-64. [Https://Doi.Org/10.52199/Inj.V6i2.6536](https://doi.org/10.52199/inj.v6i2.6536)
- Maryam., Siti., Ekasari., Fatma, M., Kosidowati. (2022). *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya. Jakarta : Salemba Medika.*
- Misbach. (2021). *Stroke Aspek Diagnostik Patofisiologi Manajemen. Jakarta : Badan Penerbit Fkui*, 2-129.
- Nurleny. (2021). *Melatih Kognitif Melalui Terapi Puzzle Terhadap Tingkat Demensia*

- Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha (Pstw) Sabai Nan Aluhi Sicincin Padang Pariaman.*
- Patricia, H. Kembuan, M. A. H. N & Tumboimbela M. J. (2021). Karakteristik Penderita Stroke Iskemik Yang Di Rawat Inap Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Clinic*, 3(1). [Ttps://Doi.Org/10.35790/Ecl.V3i1.7402](https://doi.org/10.35790/Ecl.V3i1.7402)
- Putri I. P, Eka M, Nurfitriani, Ade L, Anissa F, Ananda E Y (2022). Metode Position, Instruction, Puzzle (Pip) Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Stroke. *Jces (Journal Of Character Education Society)* [Http://Journal.Ummat.Ac.Id/Index.Php/Jces/Article/View/7433/Pdf](http://journal.ummat.ac.id/index.php/jces/article/view/7433/pdf)
- Putri, C, A, Y, T., Hamidah. (2023). Hubungan Antara Kemandirian Dalam Melakukan Aktivitas Sehari-Hari Dengan Kepuasan Hidup Pada Lanjut Usia Yang Mengalami Stroke. *Jurnal Psikologi Dan Organisasi*, 3(3), [Http://Journal.Unair.Ac.Id/Download-Fullpapers-Jpiod9c74de6c52full.Pdf](http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-jpiod9c74de6c52full.pdf)
- Pratama, M. Z. (2022). *Serba-Serbi Pelayanan Day Care Untuk Lanjut Usia*. Universitas Brawijaya Press. [Https://Books. Google.Co. Id/Books?](https://books.google.co.id/books?)
- Rachmawaty M. Noer, N. M. K. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Penerbit Adab. [Https://Books.Google.Co.Id/Books?](https://books.google.co.id/books?)
- Saini, V., Guada, L., & Yavagal, D. R. (2021). *Global Epidemiology Of Stroke And Access To Acute Ischemic Stroke Interventions*. *Neurology*, 97(20), S6-S16. [Https://Doi.Org/10.1212/Wnl.0000000000012781](https://doi.org/10.1212/Wnl.0000000000012781)
- Satriani, (2023). Pengaruh Crossword Puzzle Terhadap Gangguan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke Iskemik. *Journal Of Telenursing (Joting) Volume 6, Nomor 1, Januari-Juni 2024 E-Issn: 2684-8988 P-Issn: 2684-8996 Doi : Htps://Doi.Org/10.31539/Joting.V6i1.8839*
- Smeltzer, S.C & Bare, B.G. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Vol 3*. Jakarta : Egc.
- Sunarmi, (2018). *Perbedaan Therapy Stimulasi Kognitif: Puzzle Dan Musik Terhadap Demensia Lansia*. Poltekkes Kemenkes Semarang
- Tela Delvia Padatu Dan Tiara Manda (2023) *Pengaruh Terapi Puzzle Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Puskesmas Dahlia Kecamatan Mariso Kota Makassar*
- Van Tuijl, J. H., Van Raak, E. P. M., Van Oostenbrugge, R. J., Aldenkamp, A. P., & Rouhl, R. P. W. (2020). *Cognition And Quality Of Life In Patients With Poststroke Epilepsy: A Case-Control Study*. *Epilepsy And Behavior*, 104, 106444. [Https://Doi.Org/10.1016/J.Yebeh.2019.106444](https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.106444)
- Viktorisson, A., Andersson, E. M., Lundström, E., & Sunnerhagen, K. S. (2021). *Levels Of Physical Activity Before And After Stroke In Relation To Early Cognitive Function*. *Scientific Reports*, 11(1), 1-7. [Https://Doi.Org/10.1038/S41598-021-88606-9](https://doi.org/10.1038/s41598-021-88606-9)