

ASUHAN KEPERAWATAN KELUARGA DENGAN LANSIA YANG MENGALAMI GANGGUAN MEMORI: STUDI KASUS

¹Dea Vitasari, ²Sukmah Fitriani

¹Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

²Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

*Email: sukmafitriani@fk.unsri.ac.id

ABSTRAK

Tujuan: lansia akan mengalami proses penuaan yang diikuti dengan kemunduran fungsi fisiologis yang terjadi secara alamiah sehingga menyebabkan terjadinya penyakit degeneratif salah satunya fungsi kognitif yaitu gangguan memori lansia akan mengalami kesulitan untuk menyimpan, mengendalikan dan mengingat sehingga pentingnya meningkatkan kognitif pada lansia dalam pemberian asuhan keperawatan berupa intervensi terapi komplementer yaitu senam otak.

Metode: Metode digunakan deskriptif kualitatif pendekatan studi kasus terhadap 3 klien lansia, diagnosa utama gangguan memori dengan menerapkan latihan senam otak selama 8 hari skala 2 kali/hari selama 10-15 menit.

Hasil: Setelah pemberian intervensi terjadi perubahan pada setiap aspek kriteria hasil gangguan memori yang terpenuhi dan perubahan status kerusakan fungsi intelektual sedang menjadi ringan. Berdasarkan skor nilai jawaban salah *short portable mental status questionnaire* (SPMSQ), terjadi penurunan jawaban pre post pada Tn. A 6 menjadi 4, TN I 5 menjadi 4 dan Tn M 5 menjadi 3. Kriteria : verbalisasi kemampuan mempelajari hal baru meningkat dibuktikan klien dapat memahami dan mempraktekkan ulang secara mandiri terapi senam otak yang sudah diajarkan sebelumnya, verbalisasi mengingat informasi faktual meningkat dibuktikan dengan ketiga klien dan keluarga yang dapat mengulangi kembali informasi terkait masalah gangguan memori yang sudah dijelaskan melalui penyuluhan kesehatan, verbalisasi kemampuan mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan meningkat dibuktikan mampu mempraktekkan salah satu gerakan yang disebutkan untuk dicontohkan dan dilakukan ulang, verbalisasi kemampuan mengingat peristiwa meningkat dibuktikan mampu melakukan gerakan senam otak secara mandiri, verbalisasi pengalaman lupa menurun.

Simpulan: Latihan senam otak sangat diperlukan pada lansia meningkatkan fungsi kognitif sehingga lansia mengingat kegiatan harian dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Kata Kunci: Gangguan Memori, Lansia, Latihan Senam Otak.

FAMILY NURSING CARE FOR ELDERLY WITH MEMORY IMPAIRMENT: A CASE STUDY

ABSTRACT

***Aim:** Elderly individuals will the aging process accompanied by a natural decline in physiological functions, leading to degenerative diseases, including cognitive function disorders such as memory impairment. This results in difficulties in storing, controlling, and recalling information, highlighting the importance of enhancing cognitive abilities in the elderly. One nursing care intervention is complementary therapy in the form of brain exercises.*

***Method:** A qualitative descriptive method with a case study approach was used on three elderly clients experiencing memory impairment issues by applying brain exercise training for 8 days on scale of 2 times/day for 10-15 minutes..*

Seminar Nasional Keperawatan “Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup” Tahun 2024

Results: *After the intervention, there were changes in each aspect of the outcome criteria for memory impairment that were met and changes in the status of moderate to mild intellectual function impairment. Based on the score of wrong answers to the short portable mental status questionnaire (SPMSQ), there was a decrease in pre-post answers in Mr. A 6 to 4, Mr. I 5 to 4 and Mr. M 5 to 3. A 6 to 4, TN I 5 to 4 and Mr. M 5 to 3. Criteria: verbalization of the ability to learn new things increases as evidenced by clients being able to understand and independently re-practice brain gymnastics therapy that has been taught before, verbalization of remembering factual information increases as evidenced by the three clients and families who can repeat information related to memory impairment problems that have been explained through health counseling, verbalization of the ability to remember certain behaviors that have been carried out increases as evidenced by being able to practice one of the movements mentioned to be exemplified and re-done, verbalization of the ability to remember events increases as evidenced by being able to perform brain gymnastics movements independently, verbalization of forgetting experiences decreases.*

Conclusion: *Brain exercise interventions is needed and essential for enhancing cognitive functions in the elderly, helping them remember in carrying out daily activities.*

Keywords: *Memory Disorders, Elderly, Brain Exercises.*

PENDAHULUAN

Keluarga adalah sekelompok individu yang memiliki hubungan pribadi, saling menguntungkan, dan saling mendukung akibat kelahiran, adopsi, atau perkawinan¹². Idealnya, keluarga terdiri dari anggota ayah, ibu, anak, dan seringkali memiliki keanekaragaman anggota, termasuk lanjut usia¹¹. Seiring bertambahnya usia, masalah kesehatan pada lanjut usia juga cenderung meningkat. Masalah kesehatan yang sering kali ada pada lanjut usia adalah masalah kesehatan degeneratif seperti gangguan memori¹³.

Gangguan memori atau kognitif adalah kondisi patofisiologis yang dapat merusak atau mengubah jaringan otak, mengganggu fungsi serebral, tanpa memandang penyebab fisiknya. Gejala khasnya meliputi kerusakan kognitif, disfungsi perilaku, dan perubahan kepribadian⁹. Hal ini sejalan dengan penelitian mengenai kemampuan kognitif dan memori pada lansia menunjukkan bahwa mereka sering mengalami penurunan dalam memori dan kecerdasan⁷.

Menurut WHO 2021, terdapat 65,6 juta lansia di seluruh dunia yang mengalami gangguan fungsi kognitif. Di Indonesia, sekitar 121 juta lansia menghadapi gangguan kognitif, dengan persentase 5,8% laki-laki dan 9,5% perempuan. Berdasarkan hasil observasi di Desa Meranjat 2 Dusun 3 dan 4, menunjukkan bahwa terdapat 4-6 keluarga yang memiliki anggota keluarga dengan gangguan memori akibat penuaan. Semua klien yang mengalami gangguan memori melaporkan kesulitan dalam berkonsentrasi, serta penurunan ingatan tentang waktu, tempat, dan hal-hal lainnya. Gangguan memori ini sangat berdampak buruk di kehidupan sehari-hari bagi lanjut usia di mana jika tidak segera diatasi maka akan menimbulkan komplikasi lebih lanjut, maka dibutuhkannya terapi non farmakologis (komplementer) untuk mengatasi masalah tersebut pada lanjut usia.

Terapi non farmakologis (komplementer) yang dapat diterapkan pada lansia untuk meningkatkan fungsi memori adalah senam otak. Senam otak adalah serangkaian gerakan sederhana yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi otak. Saat melakukan senam, pembuluh darah akan melebar dan

Seminar Nasional Keperawatan “Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup” Tahun 2024

detak jantung meningkat, sehingga peredaran darah ke seluruh organ, termasuk otak, menjadi lebih baik. Aliran darah yang kaya nutrisi dan oksigen akan meningkat, sehingga otak berfungsi secara optimal dan meningkatkan memori jangka pendek⁸.

METODE

Metode penulisan dalam penulisan ini adalah dengan pendekatan studi kasus deskriptif kualitatif. Tahapan pertama adalah memilih tiga kasus dengan kriteria klien lanjut usia dengan masalah keperawatan yang sama yaitu gangguan memori. Kemudian menganalisis teori melalui studi literatur mengenai permasalahan yang kemungkinan dapat ditemukan pada klien lanjut usia dengan mengumpulkan 10 artikel penelitian tentang senam otak yang akan diterapkan pada klien lanjut usia dengan menggunakan konsep *evidence based practice*. Selanjutnya membuat format asuhan keperawatan yang terdiri pengkajian, analisa data, penegakkan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi dan evaluasi keperawatan yang sesuai dengan konsep permasalahan pada klien lanjut usia berdasarkan ketentuan format pengkajian keperawatan keluarga dan komunitas. Langkah selanjutnya adalah menegakkan diagnosis keperawatan berdasarkan panduan SDKI, tujuan dan kriteria hasil berdasarkan panduan SLKI serta rencana keperawatan dan implementasi berdasarkan panduan SIKI. Lalu mengaplikasikan asuhan keperawatan pada 3 pasien kelolaan yang mengalami gangguan memori dengan memberikan intervensi keperawatan berupa senam otak dari mulai melakukan kunjungan rumah untuk pengkajian hingga memberikan edukasi kesehatan di akhir kegiatan dan melakukan evaluasi keperawatan pada ketiga kasus serta mengevaluasi keefektifan asuhan keperawatan yang diberikan.

HASIL

Hasil pengkajian yang dilakukan pada ketiga klien lanjut usia didapatkan 3 masalah

keperawatan yaitu gangguan memori, defisit pengetahuan, dan kesiapan peningkatan manajemen kesehatan. Dari 3 masalah keperawatan tersebut, terdapat satu masalah keperawatan utama yang muncul pada ketiga pasien yaitu gangguan memori dengan keluhan utama berupa penurunan memori dan daya ingat.

Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan didapatkan data bahwa klien lanjut usia mengeluh pada saat bekerja terkadang mereka sering diajarkan oleh teman temannya yang lain cara cara untuk lebih cepat dalam menyelesaikan pekerjaan masing-masing, namun karena keterbatasan memori yang ada, mereka menjadi menjadi sulit untuk menerapkan hal yang sudah diajarkan. Ketiga klien lansia mengatakan jika cucunya main kerumah dan menanyakan pertanyaan seperti nama presiden atau nama ibu mereka, mereka sering salah menyebutkannya atau bahkan lupa. Ketiga klien lanjut usia tampak kesusahan dalam berhitung jika tengah bermain sambil belajar bersama cucunya. Ketiga lansia mengatakan terkadang mereka merupakan tempat atau kejadian yang pernah mereka lalui sebelumnya. Ketiga lansia ini sering bertanya terkait kondisinya ini ke masyarakat sekitar yang memiliki masalah yang sama, namun mereka juga tidak tahu masalah apa yang terjadi pada diri mereka. Saat dilakukan pengkajian untuk mengukur status fungsi intelektual dan kognitif pada ketiga lansia didapatkan bahwa lansia menjawab dengan jawaban yang salah dari rentang 5-6 pertanyaan, yang berarti ketiga lansia mengalami gangguan fungsi intelektual sedang.

Intervensi dan implementasi yang telah diberikan pada klien lanjut usia adalah dengan memberikan latihan senam otak selama 2x sehari selama 8 hari dengan waktu 10-15 menit sekali latihan dengan ada 8 gerakan yang digunakan dalam latihan senam otak ini. gerakan-gerakan dalam senam otak ini terdiri dari gerakan silang, gerakan pengisi energi, gerakan menguap

Seminar Nasional Keperawatan “Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup” Tahun 2024

berenergi, gerakan luncuran gravitasi kemudian gerakan pompa betis, gerakan mengaktifkan tangan serta gerakan tombol imbang.

Menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia, kriteria hasil yang didapatkan dari gangguan memori ialah :

1. Verbalisasi kemampuan mempelajari hal baru meningkat (5)
2. Verbalisasi kemampuan mengingat informasi faktual meningkat (5)
3. Verbalisasi kemampuan mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan meningkat (5)
4. Verbalisasi kemampuan mengingat peristiwa meningkat (5)
5. Verbalisasi pengalaman lupa menurun (5)

Maka didapatkan bahwa pada ketiga klien terjadi perubahan berdasarkan kriteria hasil yang telah ada.

1. verbalisasi kemampuan mempelajari hal baru yang meningkat dibuktikan dengan ketiga klien dapat memahami dan mempraktekkan ulang secara mandiri terapi senam otak yang sudah diajarkan sebelumnya.
2. verbalisasi mengingat informasi faktual meningkat dibuktikan dengan ketiga klien dan keluarga yang dapat mengulangi kembali informasi terkait masalah gangguan memori yang sudah dijelaskan melalui penyuluhan kesehatan
3. verbalisasi kemampuan mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan meningkat dibuktikan dengan ketiga klien yang mampu mempraktekkan salah satu gerakan yang disebutkan oleh mahasiswi coners untuk dicontohkan dan dilakukan ulang
4. verbalisasi kemampuan mengingat peristiwa meningkat dibuktikan dengan ketiga klien yang mampu melakukan gerakan senam otak secara mandiri
5. verbalisasi pengalaman lupa menurun dibuktikan dengan hasil dari jawaban

salah pada kuisioner yang menurun dari rentang skor jawaban salah 5-6 menjadi rentang skor jawaban salah 3-4 yang menunjukkan pula status gangguan fungsi intelektual yang menurun dari gangguan fungsi intelektual sedang menjadi gangguan fungsi intelektual ringan

**Tabel 1.
Hasil Skor Jawaban Salah Pre-Post**

	Hasil Skor Jawaban Salah							
	Pre-Post							
	Hari ke-1		Hari ke-3		Hari ke-5		Hari ke-8	
Tn.A	6	6	6	5	5	4	4	4
Tn.I	5	5	5	5	5	4	4	4
Tn.M	5	5	5	4	4	3	3	3

Keterangan :

1. 0-2 kesalahan - fungsi intelektual utuh
2. 3-4 kesalahan - gangguan fungsi intelektual ringan
3. 5-7 kesalahan - gangguan fungsi intelektual sedang
4. 8-10 kesalahan - gangguan fungsi intelektual berat

Berdasarkan data dari tabel diatas, didapatkan bahwa terjadi penurunan jawaban salah pada Tn. A di hari ke 3 pemberian terapi senam otak, dan pada Tn. I di hari ke 5 intervensi, serta pada Tn.M di hari ke 3 intervensi. Pada hasil didapatkan bahwa seluruh klien mengalami gangguan fungsi intelektual sedang yang setelah diberikan terapi senam otak menjadi berkurang ke status gangguan fungsi intelektual ringan.

Terdapat pengaruh positif dari latihan senam otak pada penderita gangguan memori. Implementasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa senam otak dapat

Seminar Nasional Keperawatan “Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup” Tahun 2024

meningkatkan skor fungsi intelektual pasien, terlihat dari penurunan jumlah jawaban salah pada ketiga klien. Tn. A awalnya memiliki 6 jawaban salah, yang berkurang menjadi 4 setelah latihan, sementara Tn. I dan Tn. M masing-masing mengalami penurunan dari 5 menjadi 4 dan 5 menjadi 3.

PEMBAHASAN

Asuhan keperawatan yang diberikan penulis kepada keluarga Tn. A, Tn.I dan Tn.M dengan diagnosis keperawatan gangguan memori. Masalah yang dirasakan ketiganya adalah gangguan memori atau gangguan kognitif dengan ditandai oleh penurunan daya ingat. Gangguan memori pada lansia ditandai dengan mudah lupa (*Forgetfulness*) yang merupakan tanda gangguan kognitif yang paling ringan yang dikeluhkan oleh 85% lansia usia lebih dari 80 tahun dan 39% lansia yang usia 50-59 tahun¹⁴.

Masalah gangguan memori ini akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari sehingga dibutuhkan latihan agar dapat meningkatkan fungsi kognitif dan mengatasi masalah gangguan memori. Menurut asumsi peneliti latihan yang dinilai cukup efektif dan sederhana dilakukan dalam meningkatkan fungsi kognitif untuk masalah gangguan memori adalah dengan senam otak. Asumsi peneliti ini didukung oleh pendapat penelitian sebelumnya bahwa peningkatan fungsi kognitif disebabkan oleh terapi latihan otak, karena lansia mendapat manfaat dari pengobatan non-farmakologis⁷. Latihan senam otak dapat membantu menyeimbangkan aktivitas otak³. Senam otak memiliki gerakan terkoordinasi yang dapat merangsang otak untuk bekerja lebih aktif. Sejalan dengan beberapa pendapat peneliti bahwa terdapat hasil yang signifikan pada perubahan memori dan kognitif lansia setelah diberikan latihan senam otak. Pada gangguan memori ini sudah dilakukan implementasi berupa latihan senam otak^{1,2,4,5}.

Pada gangguan memori ini sudah dilakukan implementasi berupa latihan senam otak.

Ketiga klien telah diberikan dan dilakukan senam otak selama 8 hari dengan skala 2x sehari dengan hasil evaluasi didapatkan bahwa seluruh klien mengalami perubahan perilaku yang baik dimana kemampuan mempelajari hal baru meningkat, kemampuan mengingat informasi faktual meningkat, kemampuan mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan meningkat, kemampuan mengingat peristiwa meningkat, dan penurunan pengalaman lupa. Pada status fungsi intelektual juga mengalami perubahan dari status kerusakan intelektual sedang ke kerusakan interval ringan yang didukung dengan observasi menggunakan Kuisisioner *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ). Menurut asumsi peneliti pada latihan yang rutin dapat mengoptimalkan hasil dari peningkatan fungsi memori dan kognitif pada lanjut usia. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya di mana jumlah latihan yang tepat adalah sekitar 10-15 menit, 2-3 kali sehari, hasil dapat langsung terlihat setelah 2 minggu rutin latihan⁶.

Ketiga klien telah diberikan dan dilakukan senam otak selama 8 hari dengan skala 2x sehari dengan hasil evaluasi didapatkan bahwa senam otak mampu memenuhi seluruh kriteria hasil pada gangguan memori disertai pembuktian perubahan perilaku ketiga lansia serta terdapat perubahan status kerusakan fungsi intelektual dari sedang menjadi ringan Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya pada kelompok terapi brain gym exercise menunjukkan bahwa pemberian terapi menggunakan latihan senam otak dapat meningkatkan skor dan status fungsi kognitif yang signifikan¹⁰. Pemberian intervensi selama 7 kali menunjukkan perubahan skor fungsi kognitif dengan nilai rerata 9,88 menjadi 25,12 pada kelompok terapi brain gym exercise yang berarti terdapat pengaruh latihan senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien masalah kesehatan gangguan memori. Senam otak memiliki gerakan terkoordinasi yang dapat merangsang otak untuk bekerja lebih aktif¹⁵. Fungsi dari senam otak adalah sebagai

Seminar Nasional Keperawatan “Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup” Tahun 2024

berikut : Memudahkan aliran oksigen dan darah ke otak, Meningkatkan sinergi antara belahan otak kanan dan kiri¹³. Lanjut usia dapat memiliki kualitas hidup yang baik jika mereka melakukan senam otak secara teratur, dan Menjaga struktur saraf dan meningkatkan perluasan serabut saraf, dampak langsung akan dirasakan oleh sinapsinaps dan kaplirasis, hal tersebut mendefinisikan proses ikatan antara fungsi kognitif dan kegiatan fisik¹⁴.

Terdapat pengaruh dari pemberian latihan senam otak pada penderita gangguan memori. Implementasi yang telah dipraktikkan menunjukkan bahwa senam otak yang diberikan pada pasien dapat meningkatkan perubahan perilaku ketiga lansia serta terdapat perubahan status kerusakan fungsi intelektual dari sedang menjadi ringan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa memberikan terapi brain gym exercise kepada responden lansia efektif meningkatkan status gangguan fungsi intelektual sedang ke ringan setelah dilakukan latihan senam otak¹⁵.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Secara umum hasil pengkajian terhadap ketiga pasien kelolaan didapatkan ketiganya memiliki keluhan utama yang sama yaitu gangguan memori.
2. Diagnosis Keperawatan yang ditegakkan adalah gangguan memori.
3. Intervensi dan implementasi yang diberikan pada ketiga pasien kelolaan untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan memori adalah pemberian latihan senam otak yang dilakukan selama 10-15 menit selama 8 hari dengan skala 2× sehari.
4. Hasil evaluasi yang didapatkan ialah masalah teratasi. Hasil evaluasi terhadap masalah keperawatan gangguan memori pada ketiga pasien kelolaan setelah dilakukan latihan senam otak didapatkan pada terapi

senam otak mampu memenuhi seluruh kriteria hasil pada gangguan memori disertai pembuktian perubahan perilaku ketiga lansia serta terdapat perubahan status kerusakan fungsi intelektual dari sedang menjadi ringan. Berdasarkan skor nilai jawaban salah yang didapatkan menggunakan kuisioner *short portable mental status questionnaire* (SPMSQ), bahwa terjadi penurunan jawaban salah pada Tn. A awalnya memiliki 6 jawaban salah, yang berkurang menjadi 4 setelah latihan, sementara Tn. I dan Tn. M masing-masing mengalami penurunan dari 5 menjadi 4 dan 5 menjadi 3, sehingga senam otak berpengaruh dalam meningkatkan memori pada lanjut usia dengan gangguan memori.

5. Hasil telaah 10 artikel tentang penerapan latihan senam otak untuk meningkatkan memori pada lanjut usia menunjukkan bahwa intervensi tersebut efektif dalam meningkatkan memori pada lanjut usia dengan gangguan memori.

Saran

1. Bagi Individu Lansia
Karya ilmiah akhir ini diharap mampu meningkatkan fungsi memori dan kognitif dari lanjut usia agar tidak menimbulkan masalah kesehatan lebih lanjut dan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia yang lebih baik.
2. Bagi Keluarga
Keluarga telah diajarkan cara melakukan senam otak, sehingga diharapkan dapat berperan dalam perawatan anggota keluarga yang mengalami gangguan memori yang disebabkan untuk melakukan latihan dan secara teratur memeriksakan kesehatan ke puskesmas terdekat, dan mampu memberi motivasi kepada anggota keluarga yang gangguan memori agar dapat mempraktikkan pola hidup sehat, juga senam otak agar dapat meningkatkan kognitif dan memori
3. Bagi Masyarakat

Seminar Nasional Keperawatan “Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup” Tahun 2024

Karya tulis ilmiah ini diharap mampu membantu meningkatkan pengetahuan masyarakat sebagai terapi yang dapat diaplikasikan untuk meningkatkan kognitif dan memori.

REFERENSI

1. Abdillah AJ, Octaviani AP. Pengaruh senam Otak Terhadap Penurunan Tingkat Demensia. *Jurnal Kesehatan*. 2020 Mar 14;9(2):1190–7. doi:10.38165/jk.v9i2.86
2. Al-Finatunni'mah A, Nurhidayati T. Pelaksanaan senam Otak untuk peningkatan fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Demensia. *Ners Muda*. 2020 Aug 31;1(2):139. doi:10.26714/nm.v1i2.5666.
3. Fadhillah H. Standar Luaran keperawatan Indonesia: Definisi Dan Kriteria Hasil Keperawatan. Jagakarsa, Jakarta: Persatuan Perawat Nasional Indonesia; 2019.
4. Hasanah U, Sutria E, Hidayah N, Barsihannor B. Pengaruh senam Otak Terhadap fungsi Kognitif Pada Lansia di Desa Woro Kec. Madapangga Kab. Bima. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*. 2021 Nov 26;2(2):106–17. doi:10.24252/asjn.v2i1.23660.
5. Hukmiyah, A. N., Bachtiar, F., & Leksonowati, S. S. Pemberian Brain Gym Exercise dapat meningkatkan Fungsi Kognitif Pada Lanjut usia. *Jurnal Vokasi Indonesia*. 2019 Jul 20;7(2). doi:10.7454/jvi.v7i2.148.
6. Lestari MS, Azizah LM, Khusniyati E. Pengaruh Brain Gym Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Panti Werdha majapahit Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*. 2020 Jul 1;7(2):125–32. doi:10.55500/jikr.v7i2.107
7. Lina RK, Yani S, Trioclarise R. Pengaruh elastic band exercise Terhadap Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan (Studi Kuasi Eksperimen : Pada Lansia di PSTW Budi Mulya I Tahun 2022). *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia*. 2023 May 23;3(1):57–68. doi:10.59946/jfki.2023.165
8. Malisa N, Kirana Y. The effect of brain game on cognitive function in stroke patients. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*. 2021 Apr 1;9(1):61–70. doi:10.24198/jkp.v9i1.1479
9. Noyumala N, Musaidah M. Brain gym with elderly cognitive function. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*. 2023 Apr 30;5(1):181–9. doi:10.36590/jika.v5i1.505
10. Nurli N, Ambo Hamzah I, Arfan F. Efektivitas Senam Otak (brain gym) Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Mando Care Jurnal*. 2022 Jan 18;1(1):26–31. doi:10.55110/mcj.v1i1.20
11. Rector CL, Stanley MJ. *Community and Public Health Nursing: Promoting the public's health*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2022.
12. Sopyanti YD, Sari CW, Sumarni N. Gambaran status Demensia Dan Depresi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Guntur Kelurahan Sukamentri Garut. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*. 2019 Sept 9;5(1):26–38. doi:10.33755/jkk.v5i1.125
13. Sulistyarini WD, Mukharomah S, Anggun A, Astuti S, Pratama LP, Ernawati E. Peningkatan fungsi Kognitif Melalui Pendampingan Lansia dengan metode senam Otak di panti sosial Tresna Wredha nirmala puri samarinda. *Abdimas Medika*. 2022 Aug 1;3(1):33. doi:10.35728/pengmas.v3i1.1009
14. Suryatika AR, Pramono WH. Penerapan senam Otak terhadap fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Demensia. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*. 2019 Jan 20;3(1):28–36. doi:10.33655/mak.v3i1.56
15. Yuliati Y, Hidaayah N, Hidaayah N. Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) terhadap FUNGSI Kognitif Pada Lansia di RT 03 RW 01 Kelurahan tandes Surabaya. *Journal of Health Sciences*. 2018 Apr 25;10(1). doi:10.33086/jhs.v10i1.149