

## Penerapan Aplikasi Mefuko (MMSE Untuk Fungsi Kognitif) Pada Lansia Dengan Demensia

**Novita Wulan Sari**

STIKES Kesdam IV/Diponegoro, Semarang

Email : [novitawulansari2020@gmail.com](mailto:novitawulansari2020@gmail.com)

**Margiyati Margiyati**

STIKES Kesdam IV/Diponegoro, Semarang

Email : [margieakperkesdam@gmail.com](mailto:margieakperkesdam@gmail.com)

Korespondensi penulis : [novitawulansari2020@gmail.com](mailto:novitawulansari2020@gmail.com)

**Abstract.** An elderly person is someone who has reached the age of 60 years and over. One of the health problems that often occurs in the elderly is a decline in memory, learning and cognitive abilities in the elderly which causes them to have difficulty interacting and being difficult to understand. Conditions that affect cognitive abilities in the elderly are called dementia. Dementia is a chronic and progressive decline in memory and thinking function, causing disruption of functional activities. Nursing interventions that can be given to the elderly to improve cognitive function in the occurrence of dementia include brain gymnastics. The case study design used is descriptive research. The method used to collect data is using the Android-based MMSE (Mini Mental State Examination), namely MEFuKo (MMSE for Cognitive Function) to determine the level of dementia in the elderly. Brain exercise therapy (brain gym) is carried out for 7 consecutive days, 1 meeting per day with a duration of 15 minutes. Subject I's MMSE score before brain exercise therapy was 16 (presence of definite cognitive impairment) increased to 19 (presence of probable cognitive impairment) and there was an increase of 3 in total MMSE scores. The MMSE score in subject II before brain exercise therapy was 19 (possible cognitive impairment), after therapy the MMSE score became 23 (probable cognitive impairment) and there was an increase of 4 in total MMSE scores. The more activities you do, the less likely it is that seniors will experience a decline in cognitive function. The conclusion is that there was an increase in cognitive function in the two case study subjects which illustrate the application of brain gym therapy to cognitive function in elderly people with dementia. Brain exercise therapy is recommended to improve working memory function which can improve the quality of life of the elderly.

**Keywords:** Elderly, Cognitive Function, Dementia, MEFuKo, Brain Exercise

**Abstrak.** Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia yaitu penurunan memori, belajar serta kemampuan kognitif pada lansia yang menyebabkan mereka kesulitan dalam berinteraksi dan sulit untuk dipahami. Kondisi yang mempengaruhi kemampuan kognitif pada lansia disebut dengan demensia. Demensia adalah penurunan fungsi daya ingat dan berpikir yang berlangsung kronik dan progresif sehingga menyebabkan gangguan fungsi aktivitas. Intervensi keperawatan yang dapat diberikan pada lansia dalam meningkatkan fungsi kognitif terjadinya demensia yaitu dengan senam otak (brain gym). Rancangan studi kasus yang digunakan adalah dengan menggunakan penelitian deskriptif. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah menggunakan MMSE (*Mini Mental State Examination*) berbasis android yaitu MEFuKo (MMSE untuk Fungsi Kognitif) untuk mengetahui tingkat demensia pada lansia. Terapi senam otak (brain gym) dilakukan selama 7 hari berturut-turut, dalam sehari dilakukan 1 kali pertemuan dengan durasi 15 menit. Subyek I skor MMSE sebelum dilakukan terapi senam otak yaitu 16 (adanya gangguan kognitif definite) meningkat menjadi 19 (adanya gangguan kognitif probable) dan terjadi peningkatan sebanyak 3 jumlah skor MMSE. Skor MMSE pada subyek II sebelum dilakukan terapi senam otak yaitu 19 (adanya gangguan kognitif probable), setelah diberikan terapi skor MMSE menjadi 23 (adanya gangguan kognitif probable) dan terjadi peningkatan sebanyak 4 jumlah skor MMSE. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan maka semakin kecil kemungkinan lansia akan mengalami penurunan fungsi kognitif. Kesimpulan bahwa terjadi peningkatan fungsi kognitif pada kedua subyek studi kasus yang menggambarkan penerapan terapi senam otak (brain gym) terhadap fungsi kognitif pada lansia yang mengalami demensia. Terapi senam otak direkomendasikan untuk meningkatkan fungsi kerja memori yang dapat memperbaiki kualitas hidup lansia.

**Kata Kunci :** Lansia, Fungsi kognitif, Demensia, MEFuKo, Senam otak

## PENDAHULUAN

Lansia merupakan seorang yang usianya mencapai 60 tahun ke atas dan sudah tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-harinya. Menua adalah keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses yang terjadi sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari satu waktu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang memiliki arti seseorang telah memulai tiga tahap kehidupan, yaitu anak, dewasa dan tua (1).

Menurut *United Nations* tahun 2020 secara global ada 727 juta orang berusia 65 tahun atau lebih di dunia pada tahun 2020. Jumlah lansia diperkirakan akan terus meningkat dari 9,3% pada tahun 2020 menjadi 16,0% pada tahun 2050 (2). Menurut data badan pusat statistik tahun 2021 presentase lansia di Indonesia meningkat dari 4,5 persen pada tahun 1971 menjadi sekitar 10,7 persen pada tahun 2020. Angka tersebut diproyeksi akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 19,9 persen pada tahun 2045. Jawa Tengah menduduki peringkat 3 dengan penduduk lansia terbanyak di Indonesia (3). Penduduk lansia di Jawa Tengah terus mengalami peningkatan sebesar 13,49% di tahun 2019, di tahun 2020 menjadi 13,87% (4). Penduduk lansia di Kota Semarang tahun 2017 mencapai 148 ribu jiwa atau 8,17%, di tahun 2020 jumlah lansia meningkat menjadi 170 ribu jiwa atau sebesar 9,29% (5).

Peningkatan jumlah penduduk lansia ini dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif seperti penurunan fungsi memori jangka pendek dan panjang diikuti dengan gangguan fungsi kortal yang lebih tinggi antara lain gangguan bahasa (*afasia*), penurunan progresif, hilangnya memori, domain kognitif lainnya terganggu, mengganggu fungsi sosial atau pekerjaan. (10)

Masalah gangguan kognitif pada lansia cukup luas dan bervariasi, salah satunya adalah demensia. Demensia atau kepikunan merupakan proses menua sehingga dianggap sebagai hal yang wajar saja. Padahal jika demensia tidak dicegah atau tidak diobati akan menimbulkan dampak seperti penurunan fungsi kognitif, kehilangan motivasi, menunjukkan gejala depresi dan agitasi, disorientasi waktu dan tempat, gangguan dalam aktivitas sehari-hari, aktivitas sosial bahkan sampai mengalami demensia berat seperti Alzheimer. (11)

Data dari *World Health Organization* (WHO) dan *Alzheimer's Disease International Organization* memaparkan jumlah total orang dengan demensia di seluruh dunia pada tahun 2015 mencapai 47,5 juta dan berjumlah 22 juta jiwa yang kebanyakan terdapat di Asia. (12) Menurut *Alzheimer's Disease International* (ADI) Report pada tahun 2016, jumlah penderita demensia di Indonesia sebanyak 1,2 juta jiwa dan Indonesia masuk dalam sepuluh negara

dengan demensia tertinggi di dunia dan Asia Tenggara pada tahun 2015. (13) Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jawa Tengah (2019) jumlah lansia demensia di Jawa Tengah pada tahun 2019 sebanyak 13,48% . Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang pada Tahun 2020 jumlah lansia dengan demensia sebanyak 36,6%. (14) Berdasarkan hasil studi kasus yang dilakukan di puskesmas sekaran menurut laporan kader tahun 2022 yaitu sebanyak 2 orang.

Dampak demensia terhadap perilaku efek lansia yaitu tingkat rendah sulit mengambil keputusan, kehilangan ingatan tentang peristiwa yang baru saja terjadi, kurang memperhatikan penampilan pribadi dan aktivitas sehari-hari. Melihat semakin tingginya kejadian demensia, apabila tidak segera dilakukan tindakan asuhan keperawatan akan menyebabkan gangguan kognitif pada lansia semakin bertambah. Fungsi kognitif merupakan kemampuan mental dan intelektual serta memori, perhatian, persepsi, penalaran dan kondisi kesadaran secara umum. (15) Hal ini perlu penanganan dari pihak tenaga kesehatan maupun kader kesehatan yang ada di lingkungan sekitar. Peran kader sangat penting dikarenakan kader merupakan tombak dari kegiatan yang ada di masyarakat sekitar. Kader bertugas membantu kegiatan posyandu ataupun gerakan masyarakat lainnya, sehingga diharapkan kader mampu menggerakkan masyarakat untuk lebih peka terhadap isu-isu kesehatan yang ada. Kader diharapkan memantau kesehatan lansia suatu wilayah. Kader juga diharapkan mengedukasi masyarakat terkait gangguan yang bisa dialami oleh lansia dan tindakan pencegahan dan penanganannya. Jika penanganan demensia terlambat, lansia bisa menjadi orang yang tidak mandiri. Salah satu kegiatan untuk skrining atau deteksi awal lansia terkena demensia adalah dengan memberikan kuesioner yaitu MMSE (*Mini Mental State Examination*). Kuesioner ini telah diperbaharui dengan dipermudah menggunakan aplikasi via handphone. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan adalah MEFuKo (MMSE untuk Fungsi Kognitif).

Hasil dari observasi awal di daerah Deliksari, kader di wilayah tersebut sudah sering menangani masalah kesehatan lansia. Akan tetapi, masalah kognitif seperti halnya demensia tidak pernah dilakukan. Dikarenakan hal ini, para kader menganggap, kondisi lupa pada lansia di sana merupakan tahap yang masih wajar. Maka dari itu penulis tertarik untuk meneliti terkait Penerapan Aplikasi MEFuKo (MMSE untuk Fungsi Kognitif) pada Lansia dengan Demensia.

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Menggambarkan penerapan senam otak untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia dengan demensia
2. Menggambarkan penggunaan aplikasi MEFuKo dalam mengkaji status kesehatan kognitif lansia

Luaran penelitian dan kontribusi penelitian ini:

Luaran penelitian ini adalah artikel yang dipublikasikan pada Jurnal nasional. Kontribusi penelitian adalah memberikan praktik tentang pentingnya senam otak terhadap penurunan tingkat demensia pada lansia dengan penggunaan kuesioner berbasis android aplikasi MEFuKo.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Berdasarkan definisi secara umum, seseorang dikatakan lansia apabila usianya telah mencapai 65 tahun ke atas.<sup>2</sup> Lansia biasanya akan mulai kehilangan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya secara perlahan-lahan sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi. Hal ini mengakibatkan dalam tubuh akan menumpuk makin banyak distorsi metabolik dan struktural yang disebut penyakit degeneratif yang menyebabkan lansia akan mengakhiri hidup dengan episode terminal.<sup>(25)</sup>

Kesepian lansia untuk beradaptasi atau menyesuaikan diri terhadap perkembangan usia lanjut dipengaruhi oleh proses tumbuh kembang pada tahap sebelumnya.<sup>(26)</sup> Seseorang pada tahap tumbuh kembang sebelumnya apabila melakukan kegiatan sehari-hari dengan teratur dan baik serta membina hubungan yang serasi dengan orang-orang di sekitarnya, maka pada usia lanjut akan tetap melakukan kegiatan yang biasa dilakukan pada tahap perkembangan sebelumnya seperti olahraga, mengembangkan hobi bercocok tanam, dan lain-lain.<sup>(27)</sup>

Kondisi lain dari lansia juga dapat mengalami gangguan dalam fungsi kognitif. Perubahan kognitif yang terjadi pada lansia, meliputi berkurangnya kemampuan meningkatkan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi transmisi saraf di otak (menyebabkan proses informasi melambat dan banyak informasi hilang selama transmisi), berkurangnya kemampuan mengakumulasi informasi baru dan mengambil informasi dari memori, serta kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan kemampuan mengingat kejadian yang baru saja terjadi.<sup>(37)</sup>

Alat ukur yang dapat digunakan dalam mengetahui tingkat fungsi kognitif lansia adalah dengan MMSE (Mini Mental State Examination). MMSE sangat realibel untuk menilai gangguan fungsi kognitif dan dapat digunakan secara luas sebagai pemeriksaan yang sederhana untuk mendeteksi adanya gangguan fungsi kognitif.(39) MMSE terdiri dari 11 pertanyaan dengan interpretasi skoring adalah nilai 24-30 termasuk normal, nilai 17-23 termasuk probable gangguan kognitif, dan nilai < 17 termasuk definite gangguan kognitif. Pengembangan MMSE ini berupa aplikasi berbasis android. Aplikasi tersebut bernama MEFuKo (MMSE untuk Fungsi Kognitif). Aplikasi ini berisi kuesioner MMSE, yang mana ini diberikan agar mempermudah perawat dalam mendeteksi langkah awal fungsi kognitif lansia. Jaman dengan teknologi saat ini sangat besar pengaruhnya dalam penggunaan media handphone berbasis android. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan lansia segera diketahui tingkat fungsi kognitifnya.

Perubahan fungsi kognitif ini salah satunya dapat menyebabkan demensia. Demensia dapat diartikan sebagai gangguan kognitif dan memori yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Penderita demensia seringkali menunjukkan beberapa gangguan dan perubahan pada tingkah laku harian (behavioral symptom) yang mengganggu (disruptive) ataupun tidak mengganggu (non-disruptive). Demensia adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan kerusakan fungsi kognitif global yang biasanya bersifat progresif dan mempengaruhi aktivitas sosial dan okupasi yang normal juga aktivitas kehidupan sehari-hari.(40) Demensia dapat dicegah dengan adanya perawatan dan pendampingan keluarga untuk lansia serta mengurangi tingkat stress lansia.(42) Dapat dilakukan dengan mempertajam daya ingat dan mengoptimalkan fungsi otak dengan cara terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis adalah dengan obat, dan terapi non farmakologis yang bisa digunakan adalah terapi aktivitas kelompok yang meningkatkan aktivitas lansia seperti senam otak (brain gym), bermain puzzle, terapi musik, serta reminiscence. (43)

Senam otak sangat bermanfaat bagi segala umur yang mengalami kesulitan dalam belajar atau berusaha sehingga membuat otak menjadi stress. Hal tersebut mengakibatkan mekanisme integrasi otak melemah sehingga bagian-bagian otak kurang berfungsi dengan baik, karena pada dasarnya setiap saraf dan sel adalah jaringan yang berkontribusi terhadap kecerdasan serta kemampuan belajar. (46) Gerakan senam otak ini terdiri dari 10 gerakan, yang mana ada gerakan dari *cross crawl*, *lazy eight*, putaran leher, aktifkan tangan hingga gerakan *the trinking cup*. (48)

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Rancangan Studi Kasus**

Rancangan studi kasus yang digunakan adalah dengan menggunakan penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan peristiwa yang saat ini berlaku. Dalam Metode penelitian terdapat upaya yang mendeskripsikan, mencatat, analisis dan menginterpretasikan kondisi yang terjadi saat ini. (18) Studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan senam otak (brain gym) terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia dengan demensia di keluarga

### **B. Subjek Studi Kasus**

Subjek dalam penelitian ini menggunakan dua subjek dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. (18), (19)

Kriteria inklusi dalam penelitian

1. Lansia berumur > 60 tahun.
2. Lansia dengan kemungkinan adanya gangguan kognitif dengan skor MMSE 17-23 (probable) dan adanya gangguan kognitif dengan skor MMSE kurang dari 17 (definite)
3. Lansia yang mampu membaca dan menulis
4. Lansia yang mampu berkomunikasi dengan baik
5. Bersedia menjadi subjek

Kriteria eksklusi dalam penelitian :

1. Lansia dengan keterbatasan fisik. (stroke)
2. Lansia yang kesulitan mendengar
3. Lansia yang kesulitan berbicara

### **C. Fokus Studi Studi kasus ini fokus pada penerapan terapi senam otak (Brain gym) untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia dengan demensia di keluarga**

### **D. Definisi Operasional Studi Kasus**

1. Keluarga adalah sekelompok yang terdiri dua orang atau lebih orang yang mempunyai jaringan interaksi interpersonal, hubungan darah, hubungan perkawinan, dan adopsi dengan beranggotakan ayah, ibu, adek, kakak, kakek dan nenek (lansia).
2. Lansia adalah seseorang yang telah berusia > 60 tahun, yang mengalami penurunan memori, perubahan cara berpikir, dan perubahan pada perilaku yang menyebabkan gangguan fungsi aktivitas sehari-hari.
3. Fungsi kognitif merupakan fungsi kompleks pada otak yang melibatkan aspek memori, baik jangka pendek atau panjang serta strategi dalam berfikir.

4. Demensia adalah kerusakan fungsi kognitif dan memori pada lansia yang mempengaruhi aktifitas sehari-hari sehingga terjadi perubahan kepribadian dan tingkah laku dengan ditandai kemungkinan adanya gangguan kognitif dengan skor MMSE 17-23 (probable) dan adanya gangguan kognitif dengan skor MMSE kurang dari 17 (definite).
  5. Senam otak (Brain gym) merupakan gerakan sederhana yang meningkatkan fungsi kognitif (daya ingat) pada lansia dengan melakukan 1 kali sehari pada pagi hari selama 10-15 menit dalam waktu 7 hari berturut-turut.
- E. Instrumen Studi Kasus Instrumen yang digunakan dalam studi kasus ini adalah kuisisioner MMSE (*Mini Mental State Examination*), status mental diperiksa untuk menilai kemampuan memori dan berfikir. Merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur skor daya ingat dengan beberapa domain diantaranya atensi dan kalkulasi, orientasi, mengingat kembali, orientasi, bahasa dan registrasi dengan 11 item pertanyaan. Jumlah skor maksimal jawaban dari daftar pertanyaan kuisisioner MMSE (*Mini Mental State Examination*) adalah 30. Hasil dari perhitungan dimasukkan dalam 3 kategori yaitu definite, probable dan normal.
- Berikut dibawah ini hasil perhitungan MMSE ke dalam 3 kategori, sebagai berikut:
- a. Definite gangguan kognitif Hasil MMSE (*Mini Mental State Examination*) dikatakan definite gangguan kognitif apabila skor perhitungan kurang dari 17.
  - b. Probable gangguan kognitif Dikatakan probable gangguan kognitif apabila skor perhitungan MMSE (*Mini Mental State Examination*) antara 17-23. Namun nilai dibawah 27 dianggap abnormal dan mengindikasikan gangguan kognisi yang signifikan pada penderita berpendidikan tinggi.
  - c. Normal Hasil MMSE (*Mini Mental State Examination*) dikatakan normal apabila skor perhitungan antara 24-30. Namun nilai paling rendah 24 dianggap normal, namun mengindikasikan resiko demensia pada penderita berpendidikan yang rendah.
- F. Analisa Data dan Penyajian Data
1. Analisa Data Pengolahan data menggunakan analisa deskriptif. Analisa deskriptif merupakan suatu prosedur pengolahan data dengan menggambarkan dan merangkum data secara alamiah dalam bentuk tabel dan grafik. Pengolahan data ini dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan fungsi kognitif pada lansia dengan menggunakan terapi senam otak. Tingkat peningkatan fungsi kognitif menggunakan

kuesioner untuk mengukur skor daya ingat dengan beberapa domain diantaranya atensi dan kalkulasi, orientasi, mengingat kembali, orientasi, bahasa dan registrasi dengan 11 item pertanyaan. Jumlah skor maksimal jawaban dari daftar pertanyaan kuisisioner MMSE (Mini Mental Stage Examination) adalah 30. Hasil dari perhitungan dimasukkan dalam 3 kategori yaitu definite (skor perhitungan kurang dari 17), probable (skor perhitungan antara 17-23), dan normal apabila skor perhitungan antara 24-30.

2. Penyajian Data Hasil penyajian data yang disajikan dengan menggunakan table dan narasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Pengkajian Awal

Rencana tindakan yang akan dilakukan adalah senam otak (brain gym). Tujuan penerapan terapi senam otak (brain gym) adalah untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia yang mengalami demensia. Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu memperkenalkan diri dengan menyebut nama penulis, menjelaskan tujuan penelitian, kegiatan penelitian, melakukan pengukuran kuisisioner dengan Mini Mental Stase Examination (MMSE), menganalisa hasil fungsi kognitif subjek studi kasus dan meminta inform consent subyek studi kasus. Pengkajian awal studi kasus ini berfokus pada tingkat fungsi kognitif lansia yang dialami oleh subjek.

Hasil yang didapatkan dari pengkajian tingkat fungsi kognitif awal terhadap subjek I dan subjek II yaitu sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Hasil Pengkajian Awal Tingkat Fungsi Kognitif Sebelum Penerapan Senam Otak (*Brain Gym*)**

Subjek	Skor MMSE	Kategori
Subjek I	16	Adanya gangguan kognitif Definite
Subjek II	19	Adanya gangguan kognitif Probable

Berdasarkan hasil pengkajian awal tingkat fungsi kognitif diatas menunjukkan bahwa kedua subjek studi kasus mengalami penurunan fungsi kognitif.

### b. Gambaran Pelaksanaan Terapi Senam Otak (*Brain gym*)

Pemberian intervensi berupa terapi senam otak (*brain gym*) pada subjek I dan subjek II telah dilakukan sesuai dengan SOP. Dalam proses pemberian terapi senam otak (*brain gym*), kedua subjek didampingi oleh anggota keluarga yaitu anak dan cucunya. Hal ini sejalan

dengan penelitian Romadlani tahun 2019 yang berkaitan dengan keterlibatan keluarga dalam proses keperawatan dengan dukungan keluarga yang optimal serta rasa cinta dan kasih sayang dapat meningkatkan perhatian kesehatan para lansia.(50)

Pada hari pertama tanggal 17 Mei 2023 dilakukan pengukuran MMSE pada kedua subjek. Pengukuran MMSE dilakukan di kedua rumah Subjek I dan Subjek II. Setelah mendapat hasil dari pengukuran MMSE, terdapat beberapa pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh kedua subjek yang sama yaitu pada point 1, point 2 (orientasi), dan point 4 (atensi dan kalkulasi). Kemudian subjek diberi materi tentang demensia, setelah itu masing masing diberi informed consent atau lembar persetujuan. Kemudian peneliti melakukan kontrak waktu dengan kedua subjek untuk melakukan terapi senam otak (brain gym) selama 7 hari berturut-turut. Pada hari selanjutnya dilakukan terapi senam otak (brain gym) pada kedua subjek dirumah masing-masing. Pelaksanaan terapi hari pertama, mulai pukul 09.00 WIB dilakukan senam otak di rumah subjek I dengan durasi waktu 15-30 menit. Kemudian dilanjutkan senam otak di rumah subjek II pukul 09.30 WIB dengan durasi waktu yang sama 15-30 menit. Setelah dilakukan terapi senam otak pada subjek I dan subjek II terdapat gerakan yang belum lancar serta ada keterbatasan yang dialami oleh kedua subjek yaitu pada rentang gerak sendi dan kekuatan otot yang berkurang. Pelaksanaan tidak bisa optimal karena pada gerakan mengaktifkan tangan yang harusnya salah satu tangan diluruskan ke atas di samping telinga, tangan ke dua melewati bagian belakang kepala dan diletakkan di bawah siku tangan pertama, sehingga gerakan tangan subjek tidak dapat melewati bagian belakang kepala hanya di depan kepala. Selanjutnya pelaksanaan terapi hari kedua sampai hari ke tujuh (terakhir) tetap dilakukan dengan gerakan subjek yang semakin hari, semakin lancar dan kooperatif. Pelaksanaan terapi pada hari ke empat tanggal 20 Mei 2023 terjadi perubahan kontrak waktu dikarenakan Subjek II yang tidak sengaja tidur di jam waktu pelaksanaan terapi tiba, sehingga terdapat perubahan jam terapi senam otak pada subjek II. Pada hari terakhir tanggal 23 Mei 2023 setelah melakukan terapi senam otak (brain gym) kedua subjek kemudian dilakukan pengukuran MMSE kembali sehingga mendapatkan hasil yang cukup bagus dan kedua subjek juga dibekali ilmu untuk melakukan terapi senam otak (brain gym) di rumah.

### c. Hasil Evaluasi Tingkat Fungsi Kognitif

Berdasarkan hasil studi kasus, evaluasi tindakan subyek I dan subyek II dilakukan pada hari terakhir (hari ke-7) pada tanggal 23 Mei 2023. Evaluasi yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan fungsi kognitif pada lansia dengan demensia sesudah

dilakukan penerapan senam otak (brain gym), diperoleh hasil bahwa ada peningkatan fungsi kognitif yang signifikan. Peningkatan fungsi kognitif pada subyek I dan subyek II dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Peningkatan Fungsi Kognitif Sesudah Dilakukan Penerapan Dengan Senam Otak (Brain Gym)**

Subjek	Intervensi	Skor MMSE	Kategori
Subjek I	Sebelum (H1)	16	Adanya gangguan kognitif <i>definite</i>
	Sesudah (H7)	19	Adanya gangguan kognitif <i>probable</i>
Subjek II	Sebelum (H1)	19	Adanya gangguan kognitif <i>probable</i>
	Sesudah (H7)	23	Adanya gangguan kognitif <i>probable</i>

Berdasarkan hasil evaluasi pengkajian fungsi kognitif diatas menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami peningkatan pada fungsi kognitif. Hasil evaluasi peningkatan fungsi kognitif pada subyek I dan subyek II setelah dilakukan penerapan terapi senam otak (brain gym) pada hari ke-7.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil pengkajian pada lansia terdapat beberapa kesulitan salah satunya adalah gangguan pada fungsi kognitif. Faktor risiko terjadinya gangguan fungsi kognitif adalah usia.(9) Perubahan yang dialami oleh usia 70-an tahun, pada subjek studi kasus di kategorikan sebagai lanjut usia. Subjek I berusia 79 tahun yang berpendidikan terakhir SD dan subjek II berusia 78 tahun dengan pendidikan terakhir SD sehingga memiliki kemampuan belajar yang rendah dan juga berpengaruh besar terhadap penurunan fungsi kognitif yang dialaminya. Kurangnya informasi tentang pendidikan pada masanya mengakibatkan sebagian besar lansia hanya mampu berpendidikan hingga jenjang sekolah dasar.

Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Khasanah & Ardiansyah, (2016) pendidikan adalah kegiatan terstruktur-terencana bertujuan mengembangkan kapasitas personal, 56% lansia berpendidikan SD mengalami gangguan daya ingat dan sulitnya menerima informasi pada saat ini juga hal ini dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan.(51) Didapatkan data awal pada subjek II dengan skor MMSE 19 (adanya gangguan kognitif probable) yang berjenis kelamin laki-laki, cenderung tidak banyak yang menderita demensia dibandingkan dengan subjek I dengan skor MMSE 16 (adanya gangguan kognitif definite) yang berjenis kelamin perempuan yang diduga lebih banyak menderita demensia. Lansia

perempuan lebih beresiko mengalami penurunan fungsi kognitif daripada laki-laki. Hal ini disebabkan karena peranan level hormon seks endogen dalam perubahan fungsi kognitif. (18)

Faktor lain yang mempengaruhi kondisi lansia adalah penyakit penyerta seperti hipertensi, hal ini berkaitan karena hipertensi adalah salah satu penyebab gangguan kognitif yang memperburuk kondisi lansia. Hal ini sejalan dengan penelitian Simanjuntak (2021) yang menyatakan bahwa hipertensi ini berpengaruh pada otak melalui beberapa proses yang pada akhirnya berpengaruh pada penurunan kinerja kognitif. Hypertension mengakibatkan rusaknya endotel yang menyebabkan masalah di sawar darah otak, zat berbahaya bisa lebih mudah ke otak. Selain itu, kerusakan pembuluh darah membatasi suplai darah ke otak, aterosklerosis arterial utama serta penyumbatan arteriol. Hal ini menyebabkan rusaknya materi putih yang mana bertugas mengangkut pesan dari daerah otak ke daerah lain.(49) Sehingga lansia yang menderita hipertensi memiliki respon fungsi kognitif yang kurang baik dibanding lansia yang tekanan darahnya normal.

Hal ini berkaitan dengan subjek I yang memiliki penyakit penyerta hipertensi sehingga skor MMSE yang di dapat lebih rendah dibanding skor MMSE subjek II yang tidak memiliki masalah penyakit penyerta hipertensi. Dalam hal lain terdapat intensitas aktivitas fisik yang memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan kognitif yang dapat meningkatkan fungsi kardiovaskular sehingga berpengaruh terhadap peningkatan aliran darah dan perfusi, dimana pada akhirnya akan meningkatkan transport oksigen ke otak. Hal ini sejalan dengan penelitian Chairina Azkya Noor dan Lie Tanu Merijanti tahun 2020 menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki efek positif terhadap fungsi kognitif melalui pengaruh jalur neurotrophin otak yang merupakan suatu protein dalam mempengaruhi perkembangan dan fungsi dari saraf. (52) Hal ini diberkaitan dengan subjek I yang beraktivitas sehari-hari sebagai petani dan subjek II yang jarang melakukan aktivitas fisik. Saat dilakukan pengkajian tingkat fungsi kognitif pada subjek I menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE) didapatkan hasil yaitu 16 (adanya gangguan kognitif definite).

Penyebab terganggunya fungsi kognitif pada subyek I karena kesibukan sebagai petani di pagi dan sore hari mengakibatkan subjek I jarang berinteraksi diluar rumah. Terkadang karena sibuk di sawah subjek I sering lupa membawa barang atau menaruh suatu barang yang kadang sangat diperlukan saat itu juga. Hal tersebut yang membuat subjek I menjadi pelupa dan perlu membutuhkan bantuan orang lain terutama pada anaknya untuk membantu kebutuhan sehari-hari. Pengkajian tingkat fungsi kognitif yang dilakukan pada subyek II menggunakan Mini Mental State Examination (MMSE) didapatkan hasil yaitu 19 (adanya gangguan kognitif probable). Gejala yang terjadi pada fungsi kognitif subjek II yaitu

sering lupa untuk mandi dan lupa mengenali orang, sehingga subjek sering bertanya kepada anaknya terkait orang yang baru saja berjumpa, subjek II juga jarang beraktivitas diluar. Jika hal kecil tersebut sering terjadi dan dibiarkan begitu saja, maka subjek II memerlukan bantuan orang lain yaitu anaknya untuk membantu kebutuhan sehari-hari.

Senam otak yang dilakukan pada subjek I dan subjek II dari hari pertama hingga hari terakhir sesuai dengan urutan gerakan 1 sampai gerakan 10 serta subjek dapat mengikuti intruksi peneliti. Di lihat dari hasil pre test dan post test kedua subjek menggambarkan bahwa subjek II lebih lancar melakukan gerakan senam otak dan fokus mempertahankan konsentrasi dibanding dengan subjek I. Hal ini disebabkan dengan subjek I yang semakin bertambahnya usia maka lebih rentan terhadap kelemahan otot ektremitas, stabilitas postural, dan juga gangguan secara fisiologis dari salah satu indera yang ada dalam tubuh, sehingga mempengaruhi terjadinya gangguan keseimbangan. (53) Pada subyek I terjadi peningkatan skor MMSE sebanyak 3 jumlah skor MMSE dari 16 ke 19. Penerapan senam otak (brain gym) pada subjek I sangat membantu untuk meningkatkan fungsi kognitif, dan aktivitas. Aktivitas fisik yang dilakukan pada subjek I yaitu sebagai petani, yang dapat memicu terjadinya peningkatan fungsi kognitif dimana aktivitas fisik berkaitannya dengan sistem muskloskeletal sehingga dapat mengeluarkan energi yang bertujuan untuk memelihara kesehatan mental dan fisik, serta menjaga kualitas hidup.(51)

Adanya hubungan antara dukungan keluarga yang optimal dapat meningkatkan kesehatan para lansia yang mengalami gangguan kognitif, dengan bantuan dan pendampingan keluarga lansia akan mudah melakukan kemandiriannya dalam kehidupan sehari hari karena lansia merasa diperhatikan sehingga tercapai kemandirian untuk meningkatkan fungsi kognitif yang baik.(50) Hal ini dibuktikan dengan adanya dukungan dari anak dan cucunya yang tinggal satu rumah dengannya yang selalu menemani subjek I saat melakukan gerakan terapi senam otak (brain gym) pada hari pertama hingga terakhir. Pada subjek II terjadi peningkatan skor MMSE sebanyak 4 jumlah skor MMSE dari 19 ke 23. Penerapan senam otak (brain gym) pada subyek II sangat memotivasi dirinya karena jarang melakukan aktivitas diluar seperti berolahraga sehingga subjek II sering mengeluh badan pegal.

Kegiatan terapi ini sangat menarik dan dapat membantunya untuk meningkatkan fungsi kognitif serta aktivitasnya. Hubungan antara dukungan keluarga yang optimal dapat meningkatkan kesehatan para lansia yang mengalami gangguan kognitif, dengan bantuan dan pendampingan keluarga lansia akan mudah melakukan kemandiriannya dalam kehidupan sehari hari karena lansia merasa diperhatikan sehingga tercapai kemandirian untuk meningkatkan fungsi kognitif yang baik.(50) Hal ini dibuktikan dengan dukungan dari anak

yang selalu ikut menemani subjek II saat melakukan gerakan terapi senam otak (brain gym) pada hari pertama hingga terakhir yang sangat membantu dalam meningkatkan fungsi kognitif pada subjek II. Fungsi keluarga sebagai aktivitas kognitif yang mengacu pada bagaimana anggota keluarga dalam berinteraksi melalui peran anggota keluarga yang berkaitan dengan perilaku terhadap lingkungan di dalam keluarga.(54)

Hasil dari pengkajian lima fungsi perawatan kesehatan, pada fungsi pertama keluarga keduanya sama-sama mengenal masalah kesehatan keluarga, hal ini dibuktikan dengan kedua subjek yaitu subjek I dan subjek II yang sudah mengetahui masalah penyakitnya yaitu pelupa dibuktikan bahwa subjek I sering lupa menaruh suatu barang yang kadang sangat diperlukan saat itu, subjek II lupa untuk mengenali orang serta lupa untuk mandi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat gangguan pada fungsi kognitif pada kedua subjek tersebut, sehingga perlu peran keluarga dalam mengenal masalah kesehatan untuk mengurus lansia dan meningkatkan fungsi kognitifnya. Pada fungsi kedua, keluarga membuat keputusan tindakan kesehatan yang belum tepat, pada kedua subjek sama-sama mengambil keputusan bila ada masalah pelupa atau pikun tidak pernah diberikan obat karena keluarga menganggap lupa subjek sudah biasa untuk tidak diobati. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kedua keluarga subjek sudah memberikan tindakan kesehatan yang sudah tepat kepada subjek. Pada fungsi ketiga, belum memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit, dibuktikan dengan keluarga kedua subjek yang pelupa atau pikun tidak pernah diperiksa.

Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang diberikan terapi senam otak (brain gym) selama 7 hari berturut-turut dengan durasi 15-30 menit di waktu pagi hari pada kedua subjek yang mengalami demensia ada peningkatan fungsi kognitif, walaupun hasilnya tidak maksimal. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fisik yang berkaitan dengan fungsi kognitif lansia, serta dapat memberikan tingkat pemahaman keluarga untuk mempengaruhi kualitas hidup lansia.

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan paparan fokus studi kasus dan pembahasan mengenai penerapan senam otak (brain gym) pada lansia yang mengalami demensia yang dilakukan sehari 1 kali dengan durasi 15-30 menit selama 7 hari untuk menggambarkan peningkatan fungsi kognitif pada lansia yang mengalami demensia, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada subjek I mengalami peningkatan fungsi kognitif dari sebelum dilakukan terapi dengan awal skor MMSE 16 (adanya gangguan kognitif definite) dan setelah

dilakukan terapi pada hari ke-7 skor MMSE meningkat menjadi 18 (adanya gangguan kognitif probable).

2. Pada subyek II mengalami peningkatan fungsi kognitif dari sebelum dilakukan terapi dengan awal skor MMSE 19 (adanya gangguan kognitif probable) dan setelah dilakukan terapi pada hari ke-7 skor MMSE meningkat menjadi 23 (adanya gangguan kognitif probable). Sehingga terjadi peningkatan yang efektif pada kedua subjek studi kasus untuk menggambarkan penerapan terapi senam otak (brain gym) terhadap fungsi kognitif pada lansia yang mengalami demensia.
3. Tingkat kemandirian keluarga pada subjek sebelum dilakukan intervensi keperawatan berada di level I dan setelah dilakukan intervensi keperawatan akhir pertemuan yaitu hari ke 7 tingkat kemandirian keluarga kedua subjek meningkat menjadi level 2.

## B. Saran

1. Bagi Masyarakat Bagi subyek atau masyarakat  
Diharapkan menerapkan terapi senam otak (brain gym) secara rutin minimal 1 kali dalam sehari dengan durasi 15 menit dalam 2 minggu berturut-turut untuk meningkatkan fungsi kognitif yang dialami. Keluarga diharapkan terlibat aktif dalam merawat dan mengawasi anggota keluarganya yang mempunyai masalah penurunan fungsi kognitif (daya ingat) dengan memberikan terapi senam otak (brain gym).
2. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan Diharapkan terapi senam otak (brain gym) dapat dijadikan sebagai tambahan terapi komplementer untuk menambah keluasan ilmu dan teknologi terapan bidang keperawatan di mata kuliah keperawatan keluarga, gerontik dan komunitas serta pihak institusi dapat memberikan waktu bagi peneliti sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan sebelumnya sehingga dapat dilakukan penerapan sesuai dengan harapan yang diinginkan oleh peneliti.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang penerapan terapi senam otak (brain gym) untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia yang mengalami demensia dengan rutin untuk berolahraga sehingga rentang gerak lansia meningkat

## DAFTAR PUSTAKA

1. Yahya S. Buku Ajar Keperawatan Keluarga. Keperawatan. 2021;
2. Syukur TA. Pendidikan Anak Dalam Keluarga. 1st ed. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi; 2023.
3. Usia SL. Situasi lanjut usia (lansia). Pusat Data Info Kementerian Kesehatan RI Kementerian Kesehatan RI. 2016;1–10. M A. Keperawatan gerontik.
4. Sholeh M, editor. Jombang: Indomedia Pustaka; 2018.
5. Hartono A. Statistik Penduduk Lanjut Usia. Mustari AS, editor. Vol. 13. Badan Pusat Statistik; 2022. 104–116 p. Rahmahida G.
6. Profil lansia Kota Semarang. Megasanti NE. Semarang: BPS Kota Semarang; 2021. 30 p.
7. Kartolo laurensia R masken, Jeanny R. Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Usia Pralansia di Wilayah Kerja Puskesmas Parongpong. CHMK Nurs Sci J. 2020;4(April):220–7.
8. Juwita. Demensia Pada Lansia. Dinas Sosial Dan Pemberdaya Masyarakat Desa. 2021;8.
9. Ramli R. Faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Pada Lansia. Keperawatan. 2020;01:23–32.
10. Kemenkes. Indonesia Masuki Periode Aging Population. Kementerian Kesehatan Republik Indones. 2019;
11. Suriastini dkk. Angka Prevalensi Demensia. Pancanaka. 2018;1(2):14. Tanjung IK. Gambaran Gangguan Kognitif dan Fungsional (IADL) Pada Lansia di Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Kesehatan Masyarakat. 2019;7(2356–3346):8.
12. Sopyanti YD, Windani C, Sari M, Sumarni N. Gambaran Status Demensia dan Depresi Pada Lansia. keperawatan Komprehensif. 2019;5(1):26–38.
13. Mustikawati. Pentingnya Dukungan Kesehatan Mental Keluarga Dalam Merawat Lansia. Dinas Sos dan Pemberdaya Masyarakat Desa Provinsi KepBangka Belitung [Internet]. 2022; Available <https://dinsospmd.babelprov.go.id/content/pentingnya-dukungan-kesehatan-mental-keluarga-dalam-merawat-lansia> from:
14. Suyanti Prasuci Pamungkas RS. Senam Otak Untuk Meningkatkan Fungsi Memori Pada Lansia. J URECOL. 2021;10:858–65. Sipollo BV. Jurnal Keperawatan, Studi Fenomena Pengalaman Lansia Dengan Demensia. 2022;7(1):104–14.
15. Maya R, Lawang RW. Senam Otak sebagai Salah Satu Pencegahan Demensia. 2022;
16. Al-Finatunni'mah A, Nurhidayati T. Pelaksanaan Senam Otak untuk Peningkatan Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Demensia. Ners Muda. 2020;1(2):139.

17. Ammy Retno Suryatika. Penerapan Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Demensia. *Manajemen Asuhan Keperawatan*. 2019;3:31.
18. Siregar D. *Keperawatan Keluarga*. 1st ed. Watrianthos R, editor. Yayasan Kita Menulis; 2020. 192 p.
19. Maria H. Barkri, SKM. MK. *Asuhan Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: Pustaka Mahardika; 2020. 10 p.
20. Mertajaya IM. *Konsep Keperawatan Keluarga*. Jakarta; 2019.
21. Fabanya RA. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga (Family Nursing Care)*. 1st ed. Nasrudin M, editor. Bojong Pekalongan, Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management; 2013. 14–15 p.
22. Harwijayanti BP. *Keperawatan Keluarga*. 1st ed. Mila Sari MS, editor. Padang Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi; 2022. 24–27 p.
23. Harnilawati. *Konsep dan Proses Keperawatan Keluarga*. 1st ed. Amirullah, editor. Sulawesi Selatan: Pustaka As Salam; 2013. 9 p. Fadilah N. *Asuhan Keperawatan Keluarga Dalam Aplikasi (NIC NOC, SDKI 96 SIKI SLKI)*. 1st ed. Rofiq A, editor. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing; 2021. 32–33 p.
24. Rostiana E. *Perencanaan dan Pengelolaan Keuangan dalam Mewujudkan Keluarga Sejahtera*. Cetakan 1. Diandra kreatif, editor. Yogyakarta: Diandra Kreatif; 2018. 2–4 p.
25. Azhari MF. *Peran Kredensialing Dalam Meningkatkan Profesionalisme Perawat* [Internet]. 1st ed. Pratama FA, editor. Cirebon: Yayasan Wiyata Bestari Samasta; 2022. [https://books.google.co.id/books?id=59 p. Available from: 6akEAAAQBAJ&pg=PA11&dq=apa+saja+peran+perawat+secara+umum&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=gb\\_mobile\\_search&sa=X&ved=2ahUKewiEk4er1OL9AhVDSmwGHeYOBd4Q6AF6BAgCEAM#v=onepage&q=apa+saja+peran+perawat+secara+umum&f=fal](https://books.google.co.id/books?id=59p. Available from: 6akEAAAQBAJ&pg=PA11&dq=apa+saja+peran+perawat+secara+umum&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKewiEk4er1OL9AhVDSmwGHeYOBd4Q6AF6BAgCEAM#v=onepage&q=apa+saja+peran+perawat+secara+umum&f=fal)
26. Simorangkir L dkk. *Mengenal Lansia Dalam Lingkup Keperawatan*. Cetakan 1. Simarmata J, editor. Yayasan Kita Menulis; 2022. 1 p.
27. Susanty NE. *Risiko Disfungsi Seksual Pada Laki-Laki Lanjut Usia*. Rerung RR, editor. Bandung: CV. Media Sains Indonesia; 2021. 7 p.
28. Chisty J. *Status Gizi Lansia*. Cetakan Pe. Rahmadhani H, editor. Yogyakarta: CV Budi Utama; 2020. 7 p.
29. Muyassaroh Y. *Psikologi Perkembangan*. 1st ed. Delima, editor. Padang Sumatera Barat: PT. Global Eksekutif Teknologi; 2022. 130–131 p.
30. Purba DH. *Kesehatan Reproduksi Remaja Dan Lansia*. 1st ed. Ronal Watrianthos, editor. Yayasan Kita Menulis; 2023. 88–89 p.
31. Dewi SR. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Cetakan 1. Rahmadhani H, editor. Yogyakarta: CV Budi Utama; 2014. 5–6 p.

32. Rachmawati, Dhian Satya, Siti Juwariyah, Yeanneke Liesbeth Tinungki, Ninda ayu, Novita Wulan Sari, Indera Aini, Eka Sila , Lis Noventi, Dewi Srimauli. 2023. Keperawatan Gerontik (Panduan Praktis Keperawatan Gerontik untuk Perawat). Jambi : PT.sonpedia Publishing Indonesia.
33. Sari, Novita Wulan, Sri Aisyah H, Legina A, Margiyati, M.Nur Dewi K, Risti Kurnia, Hafifatul Auliya, Mei Rianita, Irma Maria. 2023. Pelayanan Kesehatan pada Lanjut Usia. Padang : Get Press Indonesia.
34. Maghfuroh L. Asuhan Lansia. 1st ed. Stellata AG, editor. Bandung: Kaizen Media Publishi; 2023. 4–5 p.
35. Ekasari MF. Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep Dan Berbagai Intervensi. Malang: Wineka Media; 2018. 80 p.
36. Widi W. Depresi Pada Lansia Di Masa Pandemi Covid-19. Cetakan1 ed. Malang: Media Nusa Creative; 2021. 6 p.
37. Pranata L. Keperawatan Gerontik. 1st ed. Toppany AZ, editor. Sumatera Barat: CV Insan Cendekia Mandiri; 2021. 89 p.
38. Kusumawati R. Hubungan Status Nutrisi Terhadap Fungsi Kognitif Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Silo Kabupaten Jember. 2019;
39. Sya'diyah H. Keperawatan Lanjut Usia Teori Dan Aplikasi. Pertama. Sidoarjo: Indomedia Pustaka; 2018. 221–223 p.
40. Setiyorini E. Asuhan Keperawatan Lanjut Usia Dengan Penyakit Degeneratif. 1st ed. Malang: Media Nusa Creative; 2018. 77–78 p. Simbolon YAS, Widagdo TMM, Djonggianto JK. Pengetahuan Kader Posyandu Lansia tentang Demensia di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Nommensen J Med.* 2022;8(1):47–53.
41. Muliatie YE, Jannah N, Suprpti S. Pencegahan Demensia/Alzheimer Di Desa Prigen, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan. *Pros Konf Nas Pengabdikan Kepada Masyarakat dan Corp Soc Responsib.* 2021;4:379–87.
42. Hospitals S. Demensia. *Kesehatan.* 2023; Widianti AT. *Senam Kesehatan Aplikasi Senam Untuk Kesehatan.* 2nd ed. Bay, editor. Yogyakarta: Nuha Medika; 2018. 116–117 p.
43. Prihatin DM. *Terapi Komplementer Konsep Dan Aplikasi Dalam Keperawatan.* Baru TP, editor. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru; 2019. 78–79 p.
44. Aprilia M. Evidence Based Practice Penerapan Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Demensia di UPT PSTW Bondowoso. 2022;
45. Dinie Ratri Desiningrum YI. *Modul Pelatihan Senam Otak Untuk Adiyuswa.* Desiningrum DR, editor. Semarang: Fastindo; 2018. 44 p.
46. Atika HI. Hubungan Hipertensi dengan Fungsi Kognitif Lansia. 2023;5(1):120–34.

47. Hadi I, Rosyanti L. Mild Cognitive Impairment (MCI) Pada Aspek Kognitif 98 dan Tingkat Kemandirian Lansia dengan Mini-Mental State Examination (MMSE). 2019;11(1). 51. 52. 53. 54.
48. Ilmiah J, Kesehatan I. Usia, Riwayat Pendidikan, Activity Daily Living (ADL) Berhubungan Dengan Kejadian Demensia Pada Lansia. 2022;10(3):486–500.
49. Chairina LT. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia. 2020;3(1):8–14.
50. Pramadita AP, Wati AP, Muhartomo H, Kognitif F, Romberg T. Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan Keseimbangan Postural Pada Lansia. Diponegoro Med J (Jurnal Kedokteran Diponegoro). 2019;8(2):626–41.
51. Herawati T, Krisnatuti D, Pujihasyuty R, Latifah EW. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pelaksanaan Fungsi Keluarga Di Indonesia. 2020;13(3):213 27.