

PENGARUH SENAM POCO-POCO UNTUK MELAWAN DIMENSIA

¹⁾ Dewinta Ayu Nastiti, ²⁾ Nurul Khamndiniyati, ³⁾ Mega Puspita Latisi,
⁴⁾ Lola Aprilia, ⁵⁾ Imaculata Asvarenda Nessya

¹ Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman
email: dewintaayu223@gmail.com

² Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman
email: uyung.hamdini@gmail.com

³ Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman
email: mgplatisi@gmail.com

⁴ Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman
email: Aprilia.lola@yahoo.com

⁵ Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman
email: imaculatanessya@yahoo.com

Abstract. *this study aims to determine the effectiveness of gymnastics poco-poco to combat dementia. This research uses research methods with experimental research design treatment by level design (pattern T-L) to provide treatment in a row to the same group. Sample in this research is a member gymnasium bebaya though as many as 20 people, 10 people of eksperimen group and 10 people control group. Data collection tools used Short Portable Mental Status Questionare (SPMSQ). Results of this study are in the experimental group with pre-test results mean 9.10 and for the post-test mean 10.90 so that it can be seen an increase in memory from before treatment and after treatment for 1.80. t value for $-4.630 < 1.860$ and the value to 0.001. this proves that there is an increase in memory member. Members whoinitially have not been able to remember a thing after participating in exercise activities poco-poco is then able to recall. Where as in the control group with result 9.50 mean pre-test and post-test for mean 9.30 seen their recall in the control group without any treatment equal to 0.20 and the value of $1.500 < t$ tabel 1.860 with p value = $0.168 > 0.05$.*

Keywords: *dimenthia, gymnastics of poco-poco.*

Abstak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam poco-poco untuk memerangi demensia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dengan rancangan penelitian eksperimen *Treatment by level design* (pola T-L) dengan memberikan treatment secara berturut-turut kepada kelompok yang sama. Pada penelitian ini sample yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Sample dalam penelitian ini adalah member sanggar senam olah bebaya sebanyak 20 orang, kelompok eksperimen 10 orang dan kelompok kontrol 10 orang. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner *Short Portable Mental Status Questionare* (SPMSQ). Hasil penelitian ini adalah pada kelompok eksperimen dengan hasil mean pre-test 9.10 dan untuk mean post-test 10.90 sehingga dapat dilihat adanya peningkatan daya ingat dari sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan sebesar 1.8. Nilai t hitung sebesar $-4.630 < 1.860$ dan nilai value 0.001. Hal ini membuktikan bahwa terjadi peningkatan pada daya ingat member. Member yang awalnya belum mampu untuk mengingat suatu hal setelah mengikuti kegiatan senam poco-poco ini kemudian mampu untuk mengingat kembali. Sedangkan pada kelompok kontrol dengan hasil mean pre-test 9.50 dan untuk mean post-test 9.30 sehingga dapat dilihat adanya penurunan daya ingat pada kelompok kontrol tanpa adanya perlakuan sebesar 0.2 dan nilai t hitung sebesar $1.500 < t$ tabel 1.860 dengan p value = $0.168 > 0.05$.

Kata kunci: demensia, senam poco-poco.

PENDAHULUAN

Dimensia adalah suatu gejala ketika seseorang tidak dapat menemukan informasi yang telah disimpan di dalam memori sebelumnya untuk dipergunakan saat diperlukan. Dimensia atau lebih dikenal dengan kata lupa merupakan suatu gejala yang normal apabila terjadi pada kuantitas yang normal. Namun hal itu akan berbeda apabila dimensia atau lupa tersebut mengganggu aktivitas sosial dan kegiatan sehari-hari. Sehingga dimensia atau lupa akan menjadi sebuah penyakit yang disebut sebagai penyakit demensia.

Demensia merupakan sindrom klinis yang meliputi hilangnya fungsi intelektual dan memori yang sedemikian berat sehingga menyebabkan disfungsi hidup sehari-hari. Demensia merupakan keadaan ketika seseorang mengalami penurunan daya ingat dan daya pikir lain yang secara nyata mengganggu aktivitas kehidupan sehari-hari (Nugroho, 2008). Penyakit demensia adalah penyakit yang mempengaruhi otak seperti mengganggu keberfungsian sel-sel syaraf di otak. Penderitanya akan mengalami gangguan fungsi kognitif dan kehilangan ingatan yang bisa timbul bersamaan dengan gejala gangguan perilaku maupun psikologis, yaitu meliputi berkembangnya perilaku abnormal secara bertahap, hilangnya intelektual, perubahan mood biasanya tanpa pemahaman, timbulnya emosi dan

gangguan kognitif disertai ketidakmampuan untuk belajar.

Menurut Alicia, dkk (2013) terdapat macam-macam jenis demensia yang meliputi: demensia Alzheimer, demensia vaskuler, demensia lewy body, demensia sipilis/HIV, demensia hipotiroidisme, demensia neurologis otak, demensia defisiensi vitamin, demensia post trauma kepala, demensia toksisitas, dan demensia infeksi.

Penelitian yang dilakukan pada tahun 1998 menyatakan bahwa alzheimer menyerang mereka yang berusia di atas 50 tahun, sementara di Indonesia usia termuda yang mengalami penyakit ini berusia 56 tahun. Kira-kira 5% usia lanjut 65 - 70 tahun menderita demensia dan meningkat dua kali lipat setiap 5 tahun mencapai lebih 45% pada usia di atas 85 tahun. Pada negara industri kasus demensia 0.5-1.0 % dan di Amerika jumlah demensia pada usia lanjut 10-15% atau sekitar 3-4 juta orang. Demensia alzheimer merupakan kasus demensia terbanyak di negara maju Amerika dan Eropa sekitar 50 -70%. Demensia vaskuler yang secara kausatif dikaitkan dengan penyakit serebrovaskuler penyebab kedua sekitar 15-20% sisanya 15-35% disebabkan demensia lainnya (Wibowo, 2007 dalam Sri Hartati, 2010). Erkinjutti (2004) melaporkan kejadian demensia vaskuler pada populasi usia di atas 65 tahun sekitar 1,2-4,2% dan pada kelompok usia di atas 65 tahun

menunjukkan peningkatan angka kejadian dari 0,7% dalam kelompok usia 65 - 69 tahun hingga mencapai 8,1% pada kelompok usia diatas 90 tahun. (Sri Hartati, 2010).

Menurut Hendrie dkk. yang melakukan penelitian di tahun 1995, meskipun faktor genetik memegang peranan yang penting terjadi demensia, nampaknya faktor lingkungan juga memberikan sumbangan besar pada faktor resikonya. Faktor lingkungan tersebut berkaitan dengan gaya hidup. Menurut penulis, gaya hidup yang tidak sehat yang merupakan faktor resiko yang utama berbagai penyakit, misalnya stroke, penyakit jantung, hipertensi, diabetes mellitus. Di sisi lain menurut Final Report dari pemerintah Australia (2005) penyakit tersebut merupakan faktor resiko besar untuk terjadinya demensia. Penelitian yang dilakukan tahun-tahun sebelumnya menyatakan bahwa sekitar 70% penderita stroke mengalami gangguan kognitif (ringan-berat) dan sekitar 25-30% diantaranya berkembang menjadi demensia. Stroke kemungkinan secara langsung menyebabkan demensia atau stroke merupakan faktor presipitasi proses degeneratif pada demensia seperti pada demensia Alzheimer (dalam Wibowo, 2007 dalam Sri Hartati, 2010).

Wilson, dkk, (1999) menyebutkan bahwa prevalensi demensia meningkat dengan cepat seiring bertambahnya usia,

menyebabkan sakit sekitar 2% populasi antara usia 65-70 tahun dan 20% orang di atas usia 80 tahun. Data WHO tahun 2010 menunjukkan, di tahun 2010 jumlah penduduk dunia yang terkena demensia sebanyak 36 juta orang. Jumlah penderitanya diprediksi akan melonjak dua kali lipat di tahun 2030 sebanyak 66 juta orang. Oleh karena itu, perlu dilakukan preventif sejak dini agar penyakit ini tidak menyebar luas agar prediksi tersebut tidak terjadi.

Masyarakat di Indonesia sering menganggap bahwa demensia adalah suatu gejala normal yang terjadi karena proses penuaan. Namun kenyataannya hal tersebut merupakan suatu anggapan dan persepsi yang salah. Penyakit demensia terjadi karena berbagai faktor seperti faktor genetik, pola hidup tidak sehat, kecelakaan, riwayat penyakit lain, mengkonsumsi obat-obatan secara berlebihan, dan usia. Sampai saat ini, penyakit demensia secara medis belum dapat disembuhkan tetapi penyakit ini dapat diperlambat tingkat keparahannya. Dr. Ria Maria dalam salah satu acara di stasiun televisi nasional mengatakan bahwa senam poco-poco memiliki gerakan yang menunjukkan aktivitas fisik, menarik, mudah dilakukan, murah, dapat dilakukan di mana saja (praktis), menyenangkan, laki-laki maupun perempuan dapat melakukannya, berbagai usia dapat melakukan, merupakan budaya

bangsa, dan tidak melanggar norma-norma yang berlaku di Indonesia. Berdasarkan hal tersebut senam poco-poco dapat dijadikan treatment untuk mencegah dan memperlambat penyakit demensia terutama demensia alzheimer.

Poco-poco adalah seni menari dan menyanyi khas Manado, Sulawesi Utara. Kesenian lagu ini memiliki lirik lagu berbahasa manado. Lagu poco-poco memiliki rentak yang ceria sehingga sering kali digunakan untuk senam irama serupa line dance. Biasanya gerakan senam ini dilakukan secara berkelompok. Senam poco-poco berasal dari tarian dengan nama yang sama. Tari poco-poco adalah sebuah tarian asli Indonesia yang mulai terkenal sekitar tahun 2000. Gerakan dalam poco-poco terlihat sederhana serta tidak mempunyai tingkat kesulitan gerakan yang tinggi sehingga senam ini sangat disukai dan digemari masyarakat Indonesia dari segala umur, baik itu anak-anak hingga orang dewasa. Seseorang yang rutin melakukan poco-poco secara teratur juga mampu memberikan dampak positif bagi pelakunya.

Senam poco-poco memiliki irama lagu yang menyenangkan serta gerakannya mudah diikuti, hubungan senam poco-poco dan kemampuan mengingat sangat erat karena di dalam senam poco-poco terdapat bagian-bagian gerakan yang mirip dengan gerakan senam otak yang dapat

mengaktifkan fungsi-fungsi sel saraf pada otak. Melihat adanya keterkaitan antara tari poco-poco dan pencegahan demensia yang terletak pada harmonisasi antara irama lagu dan gerakan tari poco-poco, maka peneliti berpikir untuk meneliti pengaruh senam poco-poco untuk meningkatkan daya ingat seseorang yang mengalami demensia dalam rangka memerangi demensia.

TINJAUAN PUSTAKA

Dimensia

Witjaksana (2008) menjelaskan demensia ialah kondisi keruntuhan kemampuan intelek yang progresif setelah mencapai pertumbuhan & perkembangan tertinggi (umur 15 tahun) karena gangguan otak organik, diikuti keruntuhan perilaku dan kepribadian, dimanifestasikan dalam bentuk gangguan fungsi kognitif seperti memori, orientasi, rasa hati dan pembentukan pikiran konseptual. Biasanya kondisi ini tidak reversibel, sebaliknya progresif.

Demensia atau pikun adalah penurunan fungsi intelektual dan daya ingat secara perlahan-lahan akibat menurunnya fungsi bagian luar jaringan otak, sehingga memengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari seperti menurunnya kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan dalam berkomunikasi dan berbahasa serta dalam pengendalian emosi (Atun, 2010).

Menurut Hidayaty (2012) demensia diklasifikasikan menjadi 6, yaitu sebagai berikut:

a. Penyakit alzheimer

Demensia alzheimer adalah jenis yang paling umum dari demensia dan disebabkan oleh berkurangnya sel otak. Demensia alzheimer merupakan penyakit keturunan, oleh sebab itu cenderung muncul pada keluarga. Walaupun bersifat genetik, tidak berarti semua keluarga akan mendapatkan penyakit ini. Pada penyakit ini, sel di dalam area otak yang mengendalikan fungsi mental dan memori dihancurkan oleh protein abnormal yang tersimpan di dalam otak. Orang dengan penyakit alzheimer juga mempunyai tingkat bahan kimia otak yang kurang dari normal disebut neurotransmitter sebagai pengendali fungsi penting otak. Penyakit alzheimer tidak tetap dan tidak diketahui perawatannya. Akan tetapi, pengobatan dapat memperlambat progresivitas penyakit.

b. Demensi Vaskular

Demensia jenis ini disebabkan oleh peredaran darah yang lemah ke otak. Pada multi infark demensia, beberapa stroke ringan atau infark muncul di tempat aliran darah beredar minimal ke bagian otak. Peningkatan demensia vaskular dapat terjadi pada langkah-

langkah yang tidak diketahui. Dengan demensia jenis ini, pengendalian tekanan darah yang baik, tidak mengkonsumsi rokok, pengendalian penyakit yang dapat menyebabkan gangguan vaskular dapat membantu menghambat kemajuan penyakit ini.

c. Penyakit Parkinson

Penderita penyakit ini secara khas mengalami kekakuan otot, bermasalah pada saat berbicara, dan tremor. Demensia dapat berkembang secara lambat pada penyakit ini, tetapi tidak semua orang dengan penyakit parkinson mempunyai demensia. Pemikiran, memori, perkataan, dan pengambilan keputusan paling mungkin berpengaruh.

d. Lewy Body Dementia

Penyakit demensia jenis ini disebabkan cadangan protein mikroskopik abnormal di dalam sel saraf, disebut lewy body, cadangan protein ini menghancurkan sel dari waktu ke waktu. Cadangan ini dapat menyebabkan gejala khas dari penyakit parkinson, seperti kekakuan otot dan tremor, seperti halnya demensia serupa dengan penyakit alzheimer. Lewy body dementia lebih mempengaruhi pemikiran, perhatian, dan konsentrasi dibandingkan bahasa dan memori. Seperti penyakit alzheimer, lewy body dementia tidak tetap dan tidak

diketahui tata laksananya. Pengguna obat-obatan pada penyakit alzheimer dapat bermanfaat untuk beberapa orang dengan penyakit ini.

e. Alcohol-related dementia

Kerusakan otak dapat disebabkan oleh konsumsi alkohol yang terlalu banyak. Hal penting untuk orang dengan jenis demensia ini adalah berhenti total mengkonsumsi alkohol, agar penyakit ini tidak berkembang lebih lanjut.

f. Pick disease (frontotemporal demensia/FTD)

Pick disease adalah bentuk keanehan yang jarang merusak sel di bagian depan otak. Perubahan kepribadian dan perilaku pada umumnya lebih dulu muncul dibandingkan permasalahan bahasa dan kehilangan memori.

Senam Poco-poco

Suroto (2004) mengatakan bahwa senam berasal dari kata Yunani yaitu *gymnastic*, *gymnos* berarti telanjang, dimana pada zaman tersebut orang yang melakukan senam harus bertelanjang dengan maksud agar keleluasaan gerak dan pertumbuhan badan yang dilatih dapat terpantau.

Menurut Muhajir (2006) senam adalah kegiatan utama paling bermanfaat untuk mengembangkan komponen fisik dan komponen gerak. Senam guling belakang merupakan salah satu jenis senam lantai yang dilakukan dengan gerak-gerak fisik

sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan kepribadian secara harmonis. Senam mempunyai banyak jenis, diantaranya adalah senam lantai senam ketangkasan, senam aerobic, maupun senam ritmik.

Suroto (2004) mengatakan poco-poco adalah lagu daerah yang berasal dari Manado. Lagu ini sejenis dengan sajojo dan yospan. Kedua lagu tersebut sempat populer dan digemari oleh masyarakat umum sebagai senam sajojo dan senam yospan. Setelah kedua senam tersebut mulai hilang dari pasaran, kini mulai tumbuh senam baru yaitu senam poco-poco. Senam poco-poco ini termasuk salah satu olahraga yang gerakan dasarnya sangat mudah dan simpel, sehingga mudah untuk dipelajari dan dikembangkan. Dari pengembangan-pengembangan itu muncul variasi-variasi gerakan namun tidak merubah gerakan dasar senam poco-poco itu sendiri.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. H1: Kelompok yang diberi senam poco-poco (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan daya ingat setelah diberi perlakuan pada saat post-test.
- H0: Kelompok yang diberi senam poco-poco (kelompok eksperimen) tidak mengalami peningkatan daya ingat atau mengalami penurunan daya

ingat setelah diberi perlakuan pada saat post-test.

2. H1: Kelompok yang tidak diberi senam poco-poco (kelompok kontrol) mengalami peningkatan daya ingat pada saat post-test.

H0: Kelompok yang tidak diberi senam poco-poco (kelompok kontrol) tidak mengalami peningkatan daya ingat atau mengalami penurunan daya ingat pada saat post-test.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dengan rancangan penelitian eksperimen kuantitatif. Menurut Yatim Riyanto (dalam Zuriah, 2006) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis, dan teliti di dalam melakukan kontrol terhadap kondisi. Sugiyono (2012) menambahkan penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen menggunakan suatu percobaan yang dirancang secara khusus guna membangkitkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (Margono, 2005).

Pada penelitian ini, jenis yang digunakan adalah *Treatment by level design* (pola T-L) dengan memberikan treatment

secara berturut-turut kepada kelompok yang sama (*one group experience*). Skema *one group experiment* ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 1. Skema *one group experiment*

| Pre Test | Treatment | Post Test |
|----------|-----------|-----------|
| T1 | X | T2 |

T1: Tes awal (Pre Test) dilakukan sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan (Treatment)

T2: Tes akhir (Post Test) dilakukan setelah diberikan perlakuan

Populasi

Populasi penelitian merupakan keseluruhan individu atau objek yang diteliti yang memiliki beberapa karakteristik yang sama. Karakteristik yang dimaksud dapat berupa usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, wilayah tempat tinggal, dan seterusnya. Subjek yang diteliti dapat merupakan sekelompok penduduk disuatu desa, sekolah, atau yang menempati wilayah tertentu (Latipun, 2008).

Populasi penelitian merupakan serumpun yang merupakan keseluruhan (universum) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan, gejala, nilai, peristiwa, sikap, hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek penelitian dapat menjadi sumber data penelitian (Bungin, 2005). Sedangkan menurut Nasution dan Usman (2006) populasi adalah semua unit yang menjadi objek penelitian. Populasi penelitian ini

adalah seluruh member pada sanggar senam olah bebaya.

Sampel dan Tehnik Sampling

Sampel adalah suatu bagian dari populasi yang akan diteliti dan dianggap dapat menggambarkan populasinya. Penelitian pada sampel hanya merupakan pendekatan pada populasinya. Jenis sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampel yaitu jenis sampling di dalam menentukan atau memilih sekelompok subyek berdasarkan karakteristik yang diketahui sebelumnya. purposive sampel dilakukan dengan mengambil orang-orang yang telah dipilih oleh peneliti menurut ciri-ciri spesifik yang dimiliki oleh sampel itu. Dengan demikian peneliti mengusahakan agar sampel itu memiliki ciri-ciri yang esensial dari populasi sehingga dapat dianggap cukup representatif (Nasution, 2003). Jumlah sample pada penelitian ini adalah 20 orang dengan jumlah kelompok eksperimen 10 orang dan kelompok kontrol 10 orang. Pada penelitian ini, sampel yang diambil adalah member sanggar senam Olah Bebaya yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Berusia 30-50 tahun
- b. Memiliki daya ingat yang lemah

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner *Short Portable Mental Status Questionnaire*

(SPMSQ) untuk mengukur tingkat demensia, berikut ini adalah modelnya:

Tabel 2. *Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)*

| No. | Pertanyaan |
|-----|---|
| 1. | Tanggal berapa hari ini? |
| 2. | Hari apakah ini? |
| 3. | Apakah nama tempat ini? |
| 4. | Berapa nomor telepon anda? |
| 5. | Berapa usia anda? |
| 6. | Kapan anda lahir (tanggal/bulan/tahun)? |
| 7. | Siapakah nama presiden sekarang? |
| 8. | Siapakah nama presiden sebelumnya? |
| 9. | Siapakah nama ibu anda? |
| 10. | 5+6 adalah? Hitunglah mundur angka 100 |
| 11. | dikurangi 7: 100, 93, 86,79, 62, 55, 48, 41, 34, 27, 20, 13, 6. |
| 12. | Ejalah tulisan "P-A-N-T-I" dari urutan belakang |

Cara menggunakan: memberi nilai satu pada jawaban yang betul dan nilai 0 bila salah, demensia kemudia dikategorikan:

- a. Ringan = nilai betul antara 10-12
- b. Sedang = nilai betul antara 7-9
- c. Berat = nilai betul antara 1-6.

Teknik Analisis Data

Analisa bivariat adalah analisa untuk mengetahui interaksi dua variabel, baik berupa komparatif, asosiatif maupun korelatif (Saryono, 2013). Sebelum dilakukan analisis bivariat, dilakukan uji normalitas, normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas disini menggunakan uji Shapiro wilk test karena sample data kurang dari 50 (Sopiyudin, 2013). Analisis bivariat

selanjutnya menggunakan uji paired sample t-test dengan hipotesis sebagai berikut:

a. H1: Kelompok yang diberi senam poco-poco (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan daya ingat setelah diberi perlakuan pada saat post-test.

H0: Kelompok yang diberi senam poco-poco (kelompok eksperimen) tidak mengalami peningkatan daya ingat atau mengalami penurunan daya ingat setelah diberi perlakuan pada saat post-test.

Nilai $p \text{ value} < p = 0.05$ maka H1 diterima artinya Kelompok yang diberi senam poco-poco (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan daya ingat setelah diberi perlakuan dan apabila nilai $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka hasilnya signifikan.

b. H1: Kelompok yang tidak diberi senam poco-poco (kelompok kontrol) mengalami peningkatan daya ingat pada saat post-test.

H0: Kelompok yang tidak diberi senam poco-poco (kelompok kontrol) tidak mengalami peningkatan daya ingat atau mengalami penurunan daya ingat pada saat post-test.

Nilai $p \text{ value} < p = 0.05$ maka H1 diterima artinya Kelompok yang tidak diberi senam poco-poco (kelompok kontrol) mengalami peningkatan daya ingat atau tetap dan apabila nilai $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka hasilnya signifikan. Keseluruhan teknik analisis data menggunakan SPSS versi 20.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Individu yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah member sanggar senam olah bebaya. Jumlah subjek dalam penelitian ini yaitu 20 orang. Adapun distribusi sampel penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. Distrisbusi Responden Menurut Umur

| Aspek | Usia | Frekuensi | Persentase |
|--------------|-------|-----------|-------------|
| Usia | 46-49 | 4 | 20% |
| | 42-45 | 3 | 15% |
| | 38-41 | 4 | 20% |
| | 34-37 | 6 | 30% |
| | 31-33 | 3 | 15% |
| Total | | 20 | 100% |

Sumber Data: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa rata-rata umur member sanggar senam olah bebaya yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah yaitu usia 46-49

tahun sebanyak 4 orang atau sekitar 20 persen, 42-45 tahun sebanyak 3 orang atau sekitar 15 persen, 38-41 tahun sebanyak 4 orang atau sekitar 20 persen, 34-37 tahun

sebanyak 6 orang atau sekitar 30 persen, dan usia 31-33 tahun sebanyak 3 orang atau sekitar 15 persen.

Tabel 4. Distrisbusi Responden Menurut Pendidikan

| Aspek | Pendidikan | Frekuensi | Persentase |
|------------|------------------|-----------|-------------|
| Pendidikan | SMA | 13 | 65% |
| | Perguruan Tinggi | 7 | 35% |
| | Total | 20 | 100% |

Sumber Data: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa rata-rata pendidikan member sanggar senam olah bebaya yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah SMA yaitu sebanyak 7 orang atau sekitar 35 persen, dan perguruan tinggi yaitu sebanyak 13 orang atau sekitar 65 persen.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Pengukuran Tingkat Demensia Pre-Test Pada Kelompok Eksperimen

| No. | Tingkat Demensia | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|------------------|-----------|----------------|
| 1. | Pikun Ringan | 3 | 30% |
| 2. | Pikun Sedang | 6 | 60% |
| 3. | Pikun Berat | 1 | 10% |
| | Total | 10 | 100% |

Sumber Data: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat demensia pre-test yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah pikun ringan yaitu sebanyak 3 orang atau sekitar 30 persen, pikun sedang yaitu sebanyak 6 orang atau sekitar 60 persen, pikun berat yaitu 1 orang atau sekitar 10 persen.

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Pengukuran Tingkat Demensia Post-Test Pada Kelompok Eksperimen

| No. | Tingkat Demensia | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|------------------|-----------|----------------|
| 1. | Pikun Ringan | 9 | 90% |
| 2. | Pikun Sedang | 1 | 10% |
| 3. | Pikun Berat | 0 | 0% |
| | Total | 10 | 100% |

Sumber Data: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat demensia post-test yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah pikun ringan yaitu sebanyak 9 orang atau sekitar 90 persen, pikun sedang yaitu 1 orang atau sekitar 10 persen, pikun berat yaitu tidak ada atau sekitar 0 persen.

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Pengukuran Tingkat Demensia Test Pertama Pada Kelompok Kontrol

| No. | Tingkat Demensia | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------|-------------------------|------------------|-----------------------|
| 1. | Pikun Ringan | 6 | 60% |
| 2. | Pikun Sedang | 4 | 40% |
| 3. | Pikun Berat | 0 | 0% |
| | Total | 10 | 100% |

Sumber Data: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat demensia pre-test yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah pikun ringan yaitu sebanyak 6 orang atau sekitar 60 persen, pikun sedang yaitu sebanyak 4 orang atau sekitar 40 persen, pikun berat yaitu tidak ada atau sekitar 0 persen.

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Pengukuran Tingkat Demensia Test Kedua Pada Kelompok Kontrol

| No. | Tingkat Demensia | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------|-------------------------|------------------|-----------------------|
| 1. | Pikun Ringan | 5 | 50% |
| 2. | Pikun Sedang | 5 | 50% |
| 3. | Pikun Berat | 0 | 0% |
| | Total | 10 | 100% |

Sumber Data: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat demensia post-test yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah pikun ringan yaitu sebanyak 5 orang atau sekitar 50 persen, pikun sedang yaitu sebanyak 5 orang atau sekitar 50 persen, pikun berat yaitu tidak ada atau sekitar 0 persen.

Data Skor Skala Pikun (Demensia)

Tabel 9. Hasil Skor Skala Pikun (Demensia)

| | Subyek | Pre-test | | Post test | | Keterangan |
|------------------------|---------------------|-------------|----------|-----------|----------|------------|
| | | Skor | Kategori | Skor | Kategori | |
| Kelompok Eksperimen | Yuli | 12 | Ringan | 12 | Ringan | Tetap |
| | Yuli Herliviana | 9 | Sedang | 12 | Ringan | Meningkat |
| | Dewi | 10 | Ringan | 12 | Ringan | Tetap |
| | Erawati | 9 | Sedang | 12 | Ringan | Meningkat |
| | Hj. Masfa | 8 | Sedang | 11 | Ringan | Meningkat |
| | Heny | 10 | Ringan | 10 | Ringan | Tetap |
| | Henny H. | 10 | Ringan | 11 | Ringan | Tetap |
| | Leny Mariani | 8 | Sedang | 10 | Ringan | Meningkat |
| | Misnati | 6 | Berat | 9 | Sedang | Meningkat |
| | Harlina | 9 | Sedang | 10 | Ringan | Meningkat |
| | Kelompok Kontrol | Hesty Diana | 10 | Ringan | 10 | Ringan |
| Anis Trisnawati | | 10 | Ringan | 9 | Sedang | Menurun |
| Sumarni | | 12 | Ringan | 12 | Ringan | Tetap |
| Kicky Vhie | | 10 | Ringan | 10 | Ringan | Tetap |
| Nurkiah | | 9 | Sedang | 9 | Sedang | Tetap |
| Yana | | 9 | Sedang | 9 | Sedang | Tetap |
| Murtin | | 7 | Sedang | 7 | Sedang | Tetap |
| Lily | | 8 | Sedang | 8 | Sedang | Tetap |
| Suhartati | | 11 | Ringan | 11 | Ringan | Tetap |
| Sulami | | 9 | Sedang | 8 | Sedang | Tetap |

Sumber Data: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui, bahwa subjek dalam kelompok eksperimen yang mengalami peningkatan daya ingat setelah diberi perlakuan senam poco-poco sebanyak 6 orang atau sekitar 60 persen memiliki tingkat kepikunan (demensia) ringan dan subjek yang tidak mengalami perubahan daya ingat atau tetap setelah diberikan perlakuan senam poco-poco sebanyak 4 orang atau sekitar 40 persen. Terdapat 9 orang atau sekitar 90 persen subjek dalam kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan senam poco-poco memiliki tingkat kepikunan

(demensia) yang tetap atau tidak berubah, sedangkan 1 orang atau sekitar 10 persen lainnya mengalami penurunan atau bertambahnya kepikunan (demensia).

Uji Deskriptif

Deskripsi data digunakan untuk menggambarkan kondisi sebaran data pada member sanggar senam. Rerata empiris dan rerata hipotesis diperoleh dari respon subyek penelitian melalui kuesioner *Short Portable Mental Status Questionair* (SPMSQ) skala demensia. Rerata empirik dan rerata hipotesis penelitian dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Rerata Empiris dan Rerata Hipotesis

| Variabel | Tahap | SD Empirik | Mean Empirik | SD Hipotetik | Mean Hipotetik | Variasi Skor | Status level |
|----------|-----------|------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| Demensia | Pre-test | 1.490 | 9.30 | 1 | 6 | Tinggi | Tinggi |
| | Post-test | 1.518 | 10.10 | | | Tinggi | Tinggi |

Sumber Data: Hasil olah SPSS

Melalui tabel 10 dapat diketahui gambaran keadaan sebaran data pada subyek penelitian secara umum pada member Sanggar Senam Olah Bebaya. Berdasarkan hasil pengukuran melalui skala demensia yang telah diisi diperoleh

rerata empirik pada tahap pre-test (9.30) lebih tinggi dari rerata hipotetik (6) dengan kategori dan variasi skor tinggi. Sedangkan, rerata empirik pada tahap post-test (10.10) lebih tinggi dari rerata hipotetik (6) dengan kategori dan variasi skor tinggi.

Uji Asumsi

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas untuk melihat penyimpangan frekuensi observasi yang diteliti dari frekuensi teoritik. Uji asumsi normalitas menggunakan teknik statistik non parametrik *one sample Shapiro-Wilk*.

Kaidah yang digunakan adalah jika $p > 0.05$ maka sebarannya normal, sebaliknya jika $p < 0.05$ maka sebarannya tidak normal (Hadi, 2000).

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas

| Variabel | Shapiro Wilk | P | Keterangan |
|-----------|--------------|-------|------------|
| Pre-test | 0.946 | 0.311 | Normal |
| Post-test | 0.920 | 0.100 | Normal |

Tabel 11 dapat ditafsirkan sebagai berikut:

- 1) Hasil uji asumsi normalitas sebaran terhadap pre-test menghasilkan nilai $Z = 0.946$ dan $p = 0.311$ ($p > 0.05$). Hasil uji berdasarkan kaidah menunjukkan sebaran pre-test adalah normal.
- 2) Hasil uji asumsi normalitas sebaran terhadap post-test menghasilkan nilai $Z = 0.920$ dan $p = 0.100$ ($p > 0.05$). Hasil

uji berdasarkan kaidah menunjukkan sebaran post-test adalah normal.

Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang kita gunakan memiliki varians yang relatif sama (homogen). Kaidahnya adalah jika $p > 0.05$ maka data dinilai homogen.

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas

| Kelompok | P | Keterangan |
|--------------------|-------|------------|
| Eksperimen-Kontrol | 0.221 | Homogen |

Berdasarkan tabel diatas maka diketahui bahwa $p = 0.221$ ($p > 0.05$), hasil uji berdasarkan kaidah menunjukkan

Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian ini menggunakan paired simple t-test digunakan untuk membandingkan mean dari suatu sample yang berpasangan

bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen.

(paired). Sampel berpasangan adalah sebuah kelompok sample dengan subyek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda.

Tabel 13. Uji Paired Sample t-test Kelompok Eksperimen (n = 10)

| Variabel | Mean | t | P Value | Keterangan |
|--|-------|--------|---------|-------------------|
| Pre-test demensia kelompok eksperimen | 9.10 | -4.630 | 0.001 | Sangat Signifikan |
| Post-test demensia kelompok eksperimen | 10.90 | -4.630 | 0.001 | |

Berdasarkan tabel 13 didapatkan hasil mean pre-test 9.10 dan untuk mean post-test 10.90 sehingga dapat dilihat adanya peningkatan daya ingat dari sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan sebesar 1.8. Hasil t hitung sebesar $-4.630 < t$ tabel

1.860 dengan $p \text{ value} = 0.001 < p = 0.05$ sehingga H1 diterima artinya Kelompok yang diberi senam poco-poco (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan daya ingat setelah diberi perlakuan dengan keterangan meningkat tidak signifikan.

Tabel 14. Uji Paired Sample t-test Kelompok Kontrol (n = 10)

| Variabel | Mean | T | P Value | Keterangan |
|-------------------------------------|------|-------|---------|------------------|
| Pre-test demensia kelompok kontrol | 9.50 | 1.500 | 0.168 | Tidak Signifikan |
| Post-test demensia kelompok kontrol | 9.30 | 1.500 | 0.168 | |

Berdasarkan tabel 14 uji paired sample t-test untuk kelompok kontrol didapatkan hasil mean pre-test 9.50 dan untuk mean post-test 9.30 sehingga dapat dilihat adanya penurunan daya ingat pada kelompok kontrol tanpa adanya perlakuan sebesar 0.2. hasil t hitung sebesar $1.500 < t$ tabel 1.860 dengan $p \text{ value} = 0.168 > 0.05$ sehingga H1 ditolak artinya Kelompok yang tidak diberi senam poco-poco (kelompok kontrol) tidak

mengalami peningkatan daya ingat atau mengalami penurunan daya ingat dengan keterangan tidak signifikan.

PEMBAHASAN

Hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan daya ingat yang terjadi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, apakah senam poco-poco yang dilakukan pada kelompok

eksperimen dapat meningkatkan daya ingat serta mengetahui apa yang terjadi pada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan senam poco-poco. Berdasarkan analisis data penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang diberi perlakuan senam poco-poco (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan daya ingat dengan hasil mean pre-test 9.10 dan untuk mean post-test 10.90 sehingga dapat dilihat adanya peningkatan daya ingat dari sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan sebesar 1.8. Nilai t hitung sebesar $-4.630 < t$ tabel 1.860 dengan $p \text{ value} = 0.001 < p = 0.05$ sehingga H1 diterima artinya Kelompok yang diberi senam poco-poco (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan daya ingat setelah diberi perlakuan dengan keterangan meningkat tidak signifikan. Subjek yang mengalami peningkatan daya ingat pada kelompok eksperimen sebanyak 6 orang atau sekitar 60 persen dengan tingkat kepikunan (demensia) ringan dan subjek yang tidak mengalami perubahan daya ingat atau tetap setelah diberikan perlakuan senam poco-poco sebanyak 4 orang atau sekitar 40 persen.

Pada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan senam poco-poco tidak mengalami peningkatan daya ingat dengan nilai t uji paired sample t-test didapatkan hasil mean pre-test 9.50 dan untuk mean post-test 9.30 sehingga dapat dilihat adanya

penurunan daya ingat pada kelompok kontrol tanpa adanya perlakuan sebesar 0.2. Hasil t hitung sebesar $1.500 < t$ tabel 1.860 dengan $p \text{ value} = 0.168 > 0.05$ sehingga H1 ditolak artinya Kelompok yang tidak diberi senam poco-poco (kelompok kontrol) tidak mengalami peningkatan daya ingat atau mengalami penurunan daya ingat dengan keterangan tidak signifikan. Terdapat 9 orang atau sekitar 90 persen subjek dalam kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan senam poco-poco memiliki tingkat kepikunan (demensia) yang tetap atau tidak berubah, sedangkan 1 orang atau sekitar 10 persen lainnya mengalami penurunan atau bertambahnya kepikunan (demensia).

Pada penelitian verghese, dkk (2003) dilaporkan bahwa demensia berhubungan dengan berkurangnya partisipasi dalam mengisi waktu senggang. Jenis aktivitas yang disarankan adalah aktivitas yang melibatkan fungsi kognitif dan fisik. Senam poco-poco merupakan salah satu aktivitas yang melibatkan fungsi fisik. Senam poco-poco memiliki gerakan kaki dengan ritme yang cukup cepat. Oleh karena itu, senam poco-poco tidak cocok untuk lansia atau individu yang memiliki kondisi fisik yang lemah. Selain itu, senam poco-poco juga membutuhkan konsentrasi dan atensi dalam melakukan setiap gerakannya serta memiliki gerakan yang terstruktur sehingga dapat merangsang fungsi otak. Penelitian

Cateriono (dalam Ambardini, 2012) menyimpulkan bahwa fokus mental dan tingkat konsentrasi siswa meningkat secara bermakna sesudah dilakukannya aktivitas fisik yang terstruktur.

Pada penelitian tersebut juga mengatakan bahwa latihan fisik berpengaruh pada lobus frontalis otak, area yang berperan pada konsentrasi mental, perencanaan, dan pengambilan keputusan. Aktivitas fisik selama 30 menit setiap hari dapat menstimulasi otak dengan aliran darah yang mengalir ke otak lebih tinggi sehingga suplai nutrisi lebih baik. Meningkatnya aliran darah ke otak dapat menstimulus gyrus dentata, yaitu suatu area otak yang membantu pembentukan memori.

Pelatihan senam poco-poco ini dilakukan selama 30 menit dengan pembagian durasi 5 menit gerakan pemanasan, 20 menit gerakan inti, dan 5 menit gerakan pendinginan yang dilakukan dalam selang waktu 2 hari. Hal tersebut dapat menstimulus otak subjek penelitian pada masa pelatihan eksperimen dan meningkatkan daya ingatnya yang dibuktikan melalui hasil pre-test dan post-test. Subjek pada kelompok eksperimen penelitian ini, sekitar 60 persen mengalami peningkatan daya ingat setelah diberikan perlakuan senam poco-poco. Sedangkan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan senam poco-poco tidak

mengalami peningkatan daya ingat bahkan mengalami penurunan daya ingat sekitar 10 persen. Berhasilnya pelatihan senam poco-poco ini untuk meningkatkan daya ingat, dipengaruhi oleh keseriusan subjek dalam mengikuti gerakan yang dilakukan oleh instruktur senam, tidak berhenti mengikuti gerakan instruktur senam dalam beberapa waktu, serta fokus dalam melakukan gerakan yang dicontohkan oleh instruktur.

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada kelompok eksperimen dan kontrol didapatkan nilai homogeneity $p = 0.221$ ($p > 0.050$) maka hubungan antara variabel bebas yaitu “senam poco-poco” dengan variabel terikat “pikun (demensia)” dalam penelitian ini dinyatakan Homogen. Hasil uji normalitas pada pre-test adalah nilai $Z = 0.946$ dan $p = 0.311$ ($p > 0.05$) dan post-test adalah $Z = 0.920$ dan $p = 0.100$ ($p > 0.05$) berdasarkan kaidah menunjukkan sebaran data normal. Selain itu, perhitungan statistika dari kategori skala skor peserta, dari 10 orang subjek eksperimen, terdapat 6 orang yang mengalami peningkatan dalam daya ingat, dan dapat dikatakan bahwa penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan daya ingat individu, terutama terhadap 6 orang peserta tersebut.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa pelatihan senam poco-poco yang dilakukan secara teratur pada penderita pikun (demensia) dapat meningkatkan daya

ingatnya sehingga dapat memperlambat tingkat keparahan pikun (demensia), mengingat bahwa penyakit demensia tidak dapat diobati tetapi hanya dapat diperlambat tingkat keparahannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh senam poco-poco untuk memerangi pikun yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa senam poco-poco memiliki pengaruh dalam memerangi pikun (demensia). Senam poco-poco merupakan salah satu metode treatment yang praktis, sederhana, dan menyenangkan untuk mengajak masyarakat dalam meningkatkan daya ingat dan mengurangi penyebaran penyakit pikun (demensia) di masyarakat. Senam poco-poco lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif sehingga masyarakat dapat memiliki daya ingat yang baik karena senam poco-poco membutuhkan konsentrasi dalam menghafal setiap gerakannya. Senam poco-poco dapat meningkatkan kemampuan kognitif member di Sanggar Senam Olah Bebaya. Fokus mental dan tingkat konsentrasi subyek dapat meningkat secara bermakna sesudah melakukan senam poco-poco. Senam poco-poco ini memiliki pengaruh dalam meningkatkan daya ingat member sanggar senam olah bebaya dengan nilai t hitung sebesar $-4.630 < 1.860$ dan nilai value 0.001. Hal ini membuktikan

bahwa terjadi peningkatan pada daya ingat member. Member yang awalnya belum mampu untuk mengingat suatu hal setelah mengikuti kegiatan senam poco-poco ini kemudian mampu untuk mengingat kembali.

REFERENSI

- Alicia, N., Pandu, R., Rahardjo, T. B. W., dan Kusumadjati, A. 2013. Aktivitas Bermusik Sepanjang Hidup dan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesmas*, Vol. 7 Nomor 7, Februari 2013.
- Ambardini, R. L. 2012. Pendidikan Jasmani dan Prestasi Akademik: Tinjauan Neurosains. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Atun, M. 2010. *Lansia Sehat dan Bugar*. Yogyakarta: Kreasi Wacana.
- Azwar, S. 2004. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. 2004. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bungin, B. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*, Edisi pertama, cetakan Pertama, Jakarta: Prenada Media.
- Harold, I., Kaplan, M., Sadock, B. J., dan Sadock, J. A. 2010. *Sinopsis Psikiatri Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Hartati, S. dan Widayanti, C. G. 2010. *Clock Drawing: Asesmen untuk Demensia (Studi Deskriptif pada Orang Lanjut Usia Di Kota Sementara)*. *Jurnal Psikologi Undip*, Vol. 7, No. 1. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hidayaty, D. F. 2012. Hubungan Aktivitas Fisik dan Aktivitas Kognitif Terhadap Kejadian Demensia Pada Lansia di

- Kelurahan Suka Bumi Selatan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Juliati, R. dan Budiono, A. 2008. Demensia. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Kartikasari, D. dan Handayani, F. 2012. Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia Pada Lansia Demensia Oleh Keluarga. *Jurnal Nursing Studies*, Vol.1 No. 1, Hal. 175-182.
- Latipun. 2008. Psikologi Eksperimen, Edisi kedua. Malang: UPT Penerbit Universitas Muhammadiyah.
- Linden, E., Wibowo, Y.I., dan Setiawan, E. 2008. Serba Serbi Gangguan Kesehatan Pada Lanjut Usia. Universitas Surabaya: PIOLK Press.
- Mardjono, M. dan Sidharta, P. 2010. Neurologi Klinis Dasar. Edisi Kedua. Jakarta: Penerbit Balai Penerbit FKUI.
- Margono, S. 2005. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Maskim, R. 2013. Diagnosis Gangguan Jiwa. Jakarta: PT. Nuh Jaya.
- Muhadjir, N. 1996. Metode Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Nasution, Mustafa E., & Usman, Hardius. 2006. Proses Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Nasution, S. 2003. Metode Research: Penelitian Ilmiah. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nugroho, W. 2008. Keperawatan Gerontik dan Geratrik. Jakarta: EGC.
- Nugroho, W. 2008. Keperawatan Gerontik dan Geriatric. Jakarta: EGC.
- Ratey, J. 2008. The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain. New York: Little Brown and Company.
- Saryono. 2013. Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Setiawan, R. A. 2014. Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia Di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta. Skripsi. Surakarta: Stikes Kusuma Husada.
- Setiawan, R. A., Safitri, W., dan Setiyajati, A. 2015. Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia Di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta. *Jurnal Surakarta: Stikes Kusuma Husada*.
- Sopiyudin, D. M. 2013. Statistik Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS. Jakarta: Penerbit Salemba Medica.
- Sugiyono. 2013. Memahami Penelitian Kualitatif. Cetakan Kedelapan. Bandung: Alfabeta.
- Suroto. 2004. Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan. Buku Pegangan Kuliah. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Tandow, H. 2010. Perbandingan Gangguan Memori Antara Pasien Stroke Hemisfer Kanan dan Kiri. *Jurnal Surakarta: Universitas Sebelas Maret*.
- Tantomi, A. I., Baabdullah, A. O., dan Sagita, A. 2010. Tren Fenomena Pikun Usia Dini Sebagai Dugaan Awal Gejala Demensia di Kota Malang. *Jurnal Penelitian. Malang: Universitas Islam Malang*.
- Triwibono, H. dan Puspitasari, K. 2012. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia di Desa Tanjung Kecamatan Kemlagi Kabupaten Mojokerto.
- Untari, I. 2015. Kajian Tingkat Dimensia Pada Lansia di Panti Wredha Darma Bakti Surakarta. *Jurnal Penelitian, Vol.12. Surakarta: STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*.
- Untari, I. dan Sarifah, S. 2014. Efektifitas Senam Cegah Pikun Up Brain's Game Terhadap Peningkatan Daya Ingat Pada Lansia. *Jurnal. Surakarta: STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*.
- Vergheese, J., Lipton, R.B., Katz, M.J. 2003. Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly. *The New England Journal of Medicine*.