



Penelitian



SENAM LANSIA TERHADAP FUNGSI KOGNITIF DAN SKALA NYERI OSTEOARTHRITIS

Akhmad Triyanto Abdullah ¹, Katmini ²

^{1,2} Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Strada, Kediri, Jawa Timur, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Received: September 01, 2022

Revised: september 10, 2022

Accepted: September 28, 2022

Available online: September 30, 2022

KATA KUNCI

Senam Lansia; Fungsi Kognitif; Skala Nyeri; Osteoarthritis

KORESPONDENSI

Akhmad Triyanto Abdullah

E-mail: triyantoabdullah@gmail.com

A B S T R A K

Latar Belakang Masalah: Permasalahan yang dihadapi lanjut usia sebagai proses penuaan manusia merupakan suatu proses dan alamiah, beberapa masalah dan gangguan yang sering muncul atau terjadi pada lansia adalah menurunnya fungsi kognitif dan mulai merasa nyeri persendian. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan fungsional dan mengurangi nyeri pada persendian adalah dengan terapi non farmakologis dengan senam lansia.

Tujuan: Menganalisis pengaruh senam lansia terhadap fungsi kognitif dan skala nyeri osteoarthritis pada lansia.

Metode: Sebuah Penelitian kuasi eksperimen pre dan post test dengan kelompok kontrol. Responden yang mengikuti penelitian adalah 38 orang (19 kelompok kontrol dan 19 kelompok perlakuan) diambil dengan Total sampling pada lansia yang mengalami kognitif yang nyeri osteoarthritis. Perlakuan yang diberikan senam lansia selama 30 menit 4 kali dalam 2 minggu.

Hasil: Mayoritas Responden adalah perempuan (71,05%) dan manula berusia >65 tahun (71,05%), 47,37% merupakan tamatan SD. Pada kelompok perlakuan lebih dari separuh mengalami demensia sedang (52,6%); 52,6% mengalami nyeri sedang dan setelah perlakuan yang paling banyak adalah demensia ringan (57,9%) serta nyeri ringan paling banyak dikeluarkan (57,9%). Hasil pada kelompok kontrol lansia mengalami demensia sedang (47,4%); nyeris sedang (47,4%) dan setelah intervensi prevalensi terbanyak masih pada demensia sedang (42,1%) dan nyeri sedang (42,1%) -berat (42,1%). Uji statistik didapatkan status kognitif pada control (p value 0,317); perlakuan (p value 0,001). Serta pada uji statistic Nyeri pada kelompok control (p value 0,317); perlakuan (p value 0,000).

Simpulan: Terdapat perbedaan significant sebelum dan sesudah perlakuan status kognitif dan nyeri pada kelompok perlakuan dan tidak terdapat perbedaan significant status kognitif dan nyeri pada kelompok kontrol.

Background: The problems faced by the elderly as a human ageing process is a process and natural, some issues and disorders that often arise or occur in the elderly are decreased cognitive function and start to feel joint pain. One of the efforts to improve functional ability and reduce joint pain is non-pharmacological therapy with elderly exercise.

Purpose: To analyse the effect of elderly exercise on cognitive function and osteoarthritis pain scale in the elderly.

Methods: A quasi-experimental pre and post-test study with a control group. Respondents who participated in the study were 38 people (19 control group and 19 treatment group) taken with a total sampling of the elderly who experience mental osteoarthritis pain. The treatment is given by the elderly exercise for 30 minutes 4 times in 2 weeks.

Results: The majority of respondents were women (71.05%) and seniors aged >65 years (71.05%); 47.37% were elementary school graduates. In the treatment group, more than half had moderate dementia (52.6%); 52.6% experienced moderate pain, and after treatment, the most was mild dementia (57.9%), and mild pain complained the most (57.9%). The results in the control group of the elderly had moderate dementia (47.4%); moderate pain (47.4%), and after the intervention, the highest prevalence was still moderate (42.1%) and moderate (42.1%) -severe (42.1%). Statistical test obtained cognitive status in the control (p-value 0.317); treatment (p-value 0.001). As well as on the pain statistic test in the control group (p-value 0.317); treatment (p-value 0.000).

Conclusion: There is a significant difference before and after the treatment of cognitive status and pain in the treatment group, and there is no significant difference in mental quality and pain in the control group.

PENDAHULUAN

Persentase penduduk lansia di Indonesia angkanya terus meningkat, angka ini berbanding terbalik dengan persentase

penduduk balita yang cenderung mengalami penurunan. Struktur penduduk Indonesia yang mulai berada pada *ageing population* ditandai dengan persentase penduduk lansia dari tahun 2020 yang diperkirakan akan mencapai lebih dari 10 persen¹. Bahkan dari

hasil proyeksi BPS tersebut, pada tahun 2045 lansia Indonesia diperkirakan hampir mencapai seperlima dari seluruh penduduk Indonesia¹. Penduduk lansia di Jawa Timur berada pada peringkat ke tiga (13,38%) tingkat Nasional, sedangkan penduduk lansia di Kabupaten Sumenep pada tahun 2020 meningkat 14,44%¹.

Peningkatan jumlah populasi lansia secara tidak langsung akan membawa tantangan dalam bidang kesehatan, yaitu bagaimana cara untuk mempertahankan kualitas hidup serta status kesehatan dari para lansia². Dengan kata lain para lansia harus dalam keadaan sehat, mandiri, aktif dan produktif. Permasalahan yang dihadapi lanjut usia sebagai proses penuaan manusia merupakan suatu proses dan alamiah. Beberapa masalah dan gangguan yang sering muncul atau terjadi pada lansia adalah menurunnya fungsi kognitif dan mulai merasa nyeri persendian². Gejala ringan adalah mudah lupa dan jika parah akan menyebabkan kepikunan, sering kali dianggap sebagai masalah biasa dan merupakan hal yang wajar terjadi pada mereka yang berusia lanjut. Padahal, menurunnya kemampuan kognitif yang ditandai dengan banyak lupa merupakan salah satu gejala kepikunan².

Aktivitas fisik diduga dapat menstimulasi pertumbuhan saraf yang kemungkinan dapat menghambat penurunan fungsi kognitif pada lansia². Saat melakukan aktivitas fisik, otak akan distimulasi sehingga dapat meningkatkan protein di otak yang disebut Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF)². Protein BDNF ini berperan penting menjaga sel saraf tetap bugar dan sehat. Jika kadar BDNF rendah maka akan menyebabkan penyakit kepikunan. Pada umumnya, fungsi kognitif dipengaruhi oleh beberapa factor seperti: merokok, konsumsi alkohol, depresi, kurangnya dukungan sosial, gangguan fungsi fisik, dan kurangnya aktivitas fisik, berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif².

Saat menua, terdapat penurunan fungsi pada lansia, termasuk fungsi kognitifnya. Dimensi kognitif yang dapat mengalami penurunan fungsi saat menua adalah kecepatan serta ketepatan dari proses berpikir yang berkaitan dengan penggunaan panca indera, atensi, memori motorik serta visual, fungsi pembedaan, perbandingan, dan kategorisasi³. Kemudian salah satu upaya untuk mengurangi nyeri pada persendian adalah dengan terapi non farmakologis dengan senam lansia. Senam lansia sedang digencarkan pemerintah untuk menjaga kondisi kesehatan dan fleksibilitas tubuh lansia³, beberapa peneliti mendefinisikan nyeri sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan ekstensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya⁴. Kondisi ini dipengaruhi oleh bagaimana individu tersebut berespon terhadap nyeri, yang secara langsung berkaitan dengan kecemasan individu tentang nyeri yang dialaminya⁴.

hasil penelitian menunjukkan senam lansia ini efektif mengatasi nyeri lutut pada lansia⁴. Sama halnya dengan penelitian yang lain yang disimpulkan bahwa senam lansia dapat menurunkan keluhan nyeri sendi pada lansia⁵. Aktifitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan-jalan, melakukan pekerjaan rumah, berkebun, menari, mengasuh cucu, bersepeda dan juga senam. Senam lansia adalah olahraga ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan yang diterapkan pada lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, memporong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh². Jadi senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut².

Berdasarkan data laporan dari penanggung jawab program lansia di Puskesmas Giligenting diketahui jumlah penyakit terbanyak pada lansia yaitu osteoarthritis dan peringkat kedua yaitu hipertensi dan yang ketiga adalah penyakit saluran cerna. Khususnya Desa Aenganyar wilayah kerja Puskesmas Giligenting cukup banyak yang mengalami gangguan fungsi kognitif misal sering lupa untuk hadir ke posyandu lansia, lupa membawa kartu berobat atau identitas diri, bahkan terkadang lupa kepada petugas yang melayaninya setiap bulan. Hal ini dipengaruhi juga karena sebagian besar para lansia di desa tersebut banyak yang di tinggal anaknya merantau ke luar kota karena urusan pekerjaan, sehingga bentuk dukungan keluarga terhadap kesehatan para lansia di kampung halaman kurang diperhatikan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian senam lansia terhadap fungsi kognitif dan skala nyeri osteoarthritis di wilayah kerja Puskesmas Giligenting.

METODE

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen, desain penelitian adalah pre dan post tes kontrol grup. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami gangguan kognitif dan nyeri osteoarthritis melalui pendekatan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel dengan cara *total sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi lansia yang mengalami nyeri osteoarthritis dan mengalami gangguan kognitif yang tinggal di Desa Aenganyar wilayah kerja Puskesmas Giligenting sejumlah 38, selanjutnya dilakukan undian untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga terdapat 19 kelompok kontrol dan 19

kelompok eksperimen.. Sebelum analisis stataistik peneliti melakukan uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk*, dan selanjutnya dilakukan uji *Wilcoxon test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data pengaruh senam lansia terhadap Fungsi Kognitif dan skala nyeri Osteoarthritis dengan gambaran umum sebagai berikut.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 30 Mei sampai 9 Juni 2022 dimana pengukuran skala nyeri dilakukan di hari pertama pada reponden baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen dan kemudian pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan senam lansia dilakukan secara kelompok dalam kurun waktu 30 menit yang dilakukan selama 4 kali dalam 2 minggu. Setelah hari keempat pengukuran fungsi kognitif dan skala nyeri dilakukan kembali pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Lansia di Desa Aenganyar Wilayah Kerja Puskesmas Giligenting Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur dan Tingkat Pendidikan (n = 38)

Karakteristik	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan	
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
Jenis Kelamin				
Laki-laki	6	31,6%	5	26,3%
Perempuan	13	68,4%	14	73,7%
Total	19	100%	19	100%
Umur				
Lansia akhir 56-65 Tahun	6	31,6%	5	26,3%
Manula > 65 Tahun	13	68,4%	14	73,7%
Total	19	100%	19	100%
Tingkat Pendidikan				
Tidak Sekolah	6	31,6%	5	26,3%
SD/MI/SR	8	42,1%	10	52,6%
SMP/MTs	5	26,3%	4	21,1%
Total	19	100%	19	100%

Tabel 1. Menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 68,4% pada kelompok kontrol dan 73,7% responden pada kelompok perlakuan, sedangkan karakteristik responden berdasarkan umur menunjukkan sebagian besar responden berumur >65 tahun (manula) sebanyak 68,4% pada kelompok kontrol dan pada kelompok perlakuan sebanyak

73,7%, dan karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan sebagian besar responden dengan pendidikan terakhir SD/MI/SR sederajat masing-masing sebanyak 42,1% pada kelompok kontrol dan pada kelompok perlakuan dengan pendidikan terakhir SD/MI/SR Sederajat sebanyak 52,6%.

Karakteristik Fungsi Kognitif Pada Responden

Tabel 2: Karakteristik Fungsi Kognitif Sebelum Perlakuan Pada Lansia di Desa Aenganyar Wilayah Kerja Puskesmas Giligenting (n = 38)

Karakteristik Fungsi Kognitif	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan	
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
Kognitif Normal	0	0%	0	0%
Dimensia Ringan	4	21,1%	5	26,3%
Dimensia Sedang	9	47,4%	10	52,6%
Dimensia Berat	6	31,6%	4	21,1%
Total	19	100%	19	100%

Pada tabel 2. Diketahui karakteristik fungsi kognitif sebelum perlakuan pada responden sebagian besar mengalami

dimensia sedang sebanyak 47,4% pada kelompok kontrol sedangkan 52,6% pada kelompok perlakuan.

Tabel 3. Karakteristik Fungsi Kognitif Setelah Perlakuan Pada Lansia di Desa Aenganyar Wilayah Kerja Puskesmas Giligenting (n = 38)

Karakteristik Fungsi Kognitif	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan	
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
Kognitif Normal	0	0%	2	10,5%
Dimensia Ringan	5	26,3%	11	57,9%
Dimensia Sedang	8	42,1%	4	21,1%
Dimensia Berat	6	31,6%	2	10,5%
Total	19	100%	19	100%

Pada tabel 3. Diketahui karakteristik fungsi kognitif setelah perlakuan pada responden kelompok kontrol sebagian besar mengalami demensia sedang sebanyak 42,1%, sedangkan

pada kelompok perlakuan sebagian besar mengalami demensia ringan sebanyak 57,9%.

Karakteristik Skala Nyeri Osteoarthritis Pada Responden

Tabel 4. Karakteristik Skala Nyeri Osteoarthritis Sebelum Perlakuan Pada Lansia di Desa Aenganyar Wilayah Kerja Puskesmas Giligenting (n = 38)

Karakteristik Nyeri	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan	
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
Provocate				
Udara dingin (Pagi dan malam hari)	10	52,6%	6	31,6%
Kelelahan	7	36,8%	10	52,6%
Bergerak	2	10,5%	3	15,8%
Total	19	100%	19	100%
Quality				
Terus-menerus (ditusuk-tusuk)	7	36,8%	6	31,6%
Hilang –timbul (dipukul-pukul)	12	63,2%	13	68,4%
Total	19	100%	19	100%
Region				
Satu Persendian	6	31,6%	3	15,8%
Dua Persendian	11	57,9%	13	68,4%
> 2 Persendian	2	10,5%	3	15,8%
Total	19	100%	19	100%
Skala				
1-3	2	10,6%	2	10,5%
4-6	9	47,4%	10	52,6%
7-9	8	42,1%	7	36,8%
Total	19	100%	19	100%

Tabel 4. Menunjukkan karakteristik nyeri berdasarkan faktor paliatif meliputi faktor pencetus nyeri pada sebelum perlakuan sebagian besar responden disebabkan karena udara dingin di pagi dan malam hari sebanyak 52,6% pada kelompok kontrol dan sebagian besar responden disebabkan kelelahan sebanyak 52,6% pada kelompok perlakuan. Karakteristik nyeri berdasarkan kualitas nyeri sebgaaian besar nyeri terjadi seperti

dipukul-pukul atau hilang timbul sebanyak 63,2% pada kelompok kontrol dan sebanyak 68,4% pada kelompok perlakuan.

Karakteristik nyeri berdasarkan lokasi nyeri menunjukkan sebagian besar responden mengalami nyeri pada dua persendian sebanyak 57,9% pada kelompok kontrol dan sebanyak 68,4% pada kelompok perlakuan. Karakteristik nyeri berdasarkan skala nyeri sebagian besar responden mengalami skala nyeri 4-6 sebanyak 47,4% pada kelompok kontrol dan sebanyak 52,6% pada kelompok perlakuan.

Tabel 5. Karakteristik Skala Nyeri Osteoarthritis Setelah Perlakuan Pada Lansia di Desa Aenganyar Wilayah Kerja

Karakteristik Nyeri	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan	
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
Provocate				
Udara dingin (Pagi dan malam hari)	11	57,9%	13	68,4%
Kelelahan	7	36,8%	6	31,6%
Bergerak	1	10,5%	0	0%
Total	19	100%	19	100%
Quality				
Terus-menerus (ditusuk-tusuk)	6	31,6%	4	21,1%
Hilang –timbul (dipukul-pukul)	13	68,4%	15	78,9%
Total	19	100%	19	100%
Region				
Satu Persendian	6	31,6%	10	52,6%
Dua Persendian	11	57,9%	8	42,1%
> 2 Persendian	2	10,5%	1	5,3%
Total	19	100%	19	100%
Skala				
1-3	3	15,8%	11	57,9%
4-6	8	42,1%	6	31,6%
7-9	8	42,1%	2	10,5%
Total	19	100%	19	100%

Tabel 5. Menunjukkan karakteristik nyeri berdasarkan faktor paliatif meliputi faktor pencetus nyeri pada setelah perlakuan sebagian besar responden disebabkan karena udara dingin di pagi dan malam hari sebanyak 57,9% pada kelompok kontrol dan 68,4% pada kelompok perlakuan. Karakteristik nyeri berdasarkan kualitas nyeri sebgaaian besar nyeri terjadi seperti dipukul-pukul atau hilang timbul sebanyak 68,4% pada kelompok kontrol dan sebanyak 78,9% pada kelompok perlakuan.

Karakteristik nyeri berdasarkan lokasi nyeri menunjukkan sebagian besar responden mengalami nyeri pada dua persendian sebanyak 57,9% pada kelompok kontrol dan nyeri pada satu persendian sebanyak 52,6% pada kelompok perlakuan. Karakteristik nyeri berdasarkan skala nyeri sebagian besar responden mengalami skala nyeri 4-6 sebanyak 47,4% pada kelompok kontrol dan skala 1-3 sebanyak 57,9% pada kelompok perlakuan.

Tabel 6. Perbedaan Fungsi Kognitif pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan Sebelum dan Sesudah (*Pre dan Post*) Melakukan Senam Lansia (n = 38)

Klasifikasi Kognitif	Sebelum(<i>Pre</i>)	Sesudah(<i>Post</i>)	Sig.
Kelompok Kontrol	Kognitif Normal	0	0,317 (>0,05)
	Demensia Ringan	4	
	Demensia Sedang	9	
	Demensia Berat	6	
Total	19	19	38
Kelompok Perlakuan	Kognitif Normal	0	0,001 (<0,05)
	Demensia Ringan	5	
	Demensia Sedang	10	
	Demensia Berat	4	
Total	19	19	38

Hasil uji statistik pada tabel 7. Menunjukkan terdapat perbedaan pada fungsi kognitif kelompok kontrol sebelum dan sesudah (*pre dan post*), dan pada kelompok perlakuan dapat terlihat tampak ada perbedaan fungsi kognitif sebelum dan sesudah perlakuan. Pada kelompok perlakuan jumlah responden dengan klasifikasi kognitif normal berjumlah 0 responden, naik menjadi 2 responden. Pada klasifikasi demensia ringan awalnya berjumlah 5 responden kemudian naik menjadi 11 responden, jumlah responden yang mengalami demensia sedang 10 responden

turun menjadi 4 responden. Sedangkan pada klasifikasi demensia berat 4 responden menurun menjadi 2 responden. Hal tersebut menggambarkan keberhasilan Senam Lansia untuk menurunkan meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Hasil uji statistik pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah melakukan senam lansia, dapat dibuktikan pada hasil analisis uji *Wilcoxon* terlihat bahwa nilai *sig. 2-tailed* adalah 0,001 lebih kecil dari nilai α : 0.05 Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga

saat *post test* dinyatakan Senam Lansia efektif meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Uji Statistik Penelitian Sebelum dan Sesudah (*Pre dan Post*) Melakukan Senam pada Lansia Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Tabel 7. Perbedaan Skala Nyeri Osteoarthritis pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan Sebelum dan Sesudah (*Pre dan Post*) Melakukan Senam Lansia (n = 38)

	Skala Nyeri	Sebelum(<i>Pre</i>)	Sesudah(<i>Post</i>)	<i>Sig.</i>
Kelompok Kontrol	0 (Tidak Nyeri)	0	0	0,317 (>0,05)
	1-3 (Nyeri Ringan)	2	3	
	4-6 (Nyeri Sedang)	9	8	
	7-9 (Nyeri Berat Terkontrol)	8	8	
	Total	19	19	
Kelompok Perlakuan	0 (Tidak Nyeri)	0	0	0,000 (<0,05)
	1-3 (Nyeri Ringan)	2	11	
	4-6 (Nyeri Sedang)	10	6	
	7-9 (Nyeri Berat Terkontrol)	7	2	
	Total	19	19	

Tabel 8. Menunjukkan pada kelompok kontrol tampak ada perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah (*pre dan post*), dan pada kelompok perlakuan dapat terlihat tampak ada perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah perlakuan. Pada kelompok perlakuan jumlah responden yang mengeluh nyeri dengan skala 1-3 awalnya berjumlah dua responden, kemudian naik menjadi 11 responden, dan jumlah responden yang mengeluh nyeri dengan skala 4-6 awalnya 10 responden kemudian menurun menjadi 6 responden, sedangkan responden yang mengeluh nyeri dengan skala 7-9 berjumlah 7 responden kemudian menjadi 2 responden. Hal tersebut menggambarkan keberhasilan Senam Lansia untuk menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia. Hasil uji statistik pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah melakukan Senam Lansia, dapat dibuktikan pada hasil analisis uji *Wicoxon* terlihat bahwa nilai *sig. 2-tailed* 0.000 lebih kecil dari nilai α : 0.05 H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga saat *post test* dinyatakan Senam Lansia efektif menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia.

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 68,4% pada kelompok kontrol dan 73,7% responden pada kelompok perlakuan, laki-laki dan perempuan tidak berbeda secara signifikan dalam merespon nyeri⁶, karena lebih dipengaruhi faktor budaya, misalnya tidak pantas kalau laki-laki mengeluh nyeri sedang perempuan boleh mengeluh nyeri. Karakteristik responden berdasarkan umur menunjukkan sebagian besar responden berumur >65 tahun (manula) sebanyak 68,4% pada kelompok kontrol dan pada kelompok perlakuan sebanyak 73,7%, Semakin meningkatnya usia seseorang, terjadi perubahan fisik, mental dan psikologis pada setiap orang. Secara biologis, gejala-gejalanya antara lain adalah melambatnya proses berpikir, berkurangnya daya ingat (*short memory lost*), kurangnya

kegairahan, perubahan pola tidur fungsi-fungsi tubuh tidak dapat lagi berfungsi dengan baik, dan pergeseran libido, yang berarti akan membutuhkan bantuan orang lain untuk melakukan berbagai aktivitas, dan akan mengalami penyakit degeneratif⁶. Permasalahan lainnya yaitu nyeri sendi dapat dialami pada semua umur, namun prevalensi nyeri sendi tertinggi pada kelompok lansia, hal ini dapat terjadi karena proses degenerasi tulang, proses penyakit seperti osteoarthritis, atau posisi tulang punggung yang salah, perawat perlu memperhatikan lebih pada lansia karena lansia cenderung nyeri sendi dan banyak memendam nyeri⁷.

Senam Lansia Terhadap Fungsi Kognitif Lansia (*Pre dan Post*)

Berdasarkan hasil penelitian sebelum perlakuan diketahui karakteristik fungsi kognitif pada responden sebagian besar mengalami demensia sedang sebanyak 47,4% pada kelompok kontrol sedangkan 52,6% pada kelompok perlakuan. Selanjutnya diketahui fungsi kognitif setelah perlakuan pada responden kelompok kontrol sebagian besar mengalami demensia sedang sebanyak 42,1%, sedangkan pada kelompok perlakuan sebagian besar mengalami demensia ringan sebanyak 57,9% dan terdapat peningkatan pada kognitif normal sebesar 10,5%.

Hasil diatas menunjukkan lansia di Desa Aenganyar Wilayah Kerja Puskesmas Giligenting dengan gangguan fungsi kognitif mengalami peningkatan fungsi kognitifnya setelah dilakukan perlakuan senam lansia pada kelompok perlakuan dan tidak ada perubahan signifikan pada kelompok kontrol setelah dilakukan perlakuan. Dari hal tersebut diketahui perbedaan pada fungsi kognitif kelompok kontrol sebelum dan sesudah (*pre dan post*), dan pada kelompok perlakuan dapat terlihat tampak ada perbedaan fungsi kognitif sebelum dan sesudah perlakuan. Pada

kelompok perlakuan dengan jumlah responden 19 diketahui awalnya kognitif normal berjumlah 0 responden, naik menjadi 2 responden. Pada klasifikasi dimensia ringan awalnya berjumlah 5 responden kemudian naik menjadi 11 responden, jumlah responden yang mengalami dimensia sedang 10 responden turun menjadi 4 responden. Sedangkan pada klasifikasi dimensia berat 4 responden menurun menjadi 2 responden. Hal tersebut menggambarkan keberhasilan Senam Lansia untuk menurunkan meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Hasil uji statistik pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah melakukan senam lansia, dapat dibuktikan pada hasil analisis uji *Wilcoxon* terlihat bahwa nilai *sig. 2-tailed* adalah 0,001 lebih kecil dari nilai α : 0.05 H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga saat *post test* dinyatakan Senam Lansia efektif meningkatkan fungsi kognitif pada lansia. Hasil penelitian ini menyatakan ada pengaruh senam lansia terhadap fungsi kognitif lansia, maka dari itu untuk menjaga fungsi kognitif pada lansia agar fungsi kognitif tetap baik maka diperlukan aktifitas fisik atau senam secara rutin. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan, Sebuah penelitian menjelaskan bahwa terdapat hubungan aktifitas fisik dengan fungsi kognitif pada lansia di Dusun Kenongorejo Desa Kenongorejo Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun, dengan melakukan program aktivitas fisik jangka pendek seperti latihan fisik dapat memperbaiki kinerja fungsi kognitif lansia⁸. Selain itu, dengan melakukan aktivitas fisik secara rutin dan berkala termasuk berjalan kaki akan membuat fungsi kognitif menjadi lebih baik. Hal ini karena aktivitas fisik dapat mempertahankan aliran darah yang optimal dan mengantarkan nutrisi ke otak. Apabila lansia tidak melakukan aktivitas fisik secara rutin maka aliran darah ke otak menurun, dan akan menyebabkan otak kekurangan oksigen. Aktivitas fisik mempunyai pengaruh yang bermanfaat pada fungsi kognitif lansia dan juga merupakan salah satu dari upaya pencegahan terhadap gangguan fungsi kognitif dan demensia, melaksanakan aktifitas fisik dan menghindari penurunan yang buruk pada fungsi kognitif.

Penelitian lainnya yang dilakukan diketahui terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan fungsi kognitif lansia⁸. Semakin tinggi aktivitas fisik, maka akan semakin tinggi pula skor fungsi kognitifnya⁸. Aktivitas fisik diidentifikasi merupakan salah satu faktor yang diduga ada hubungannya dengan fungsi kognitif⁸. Beberapa studi melaporkan bahwa 60 usia lanjut yang mengalami kesulitan melakukan pergerakan fisik atau tidak aktif, akan terjadi perbedaan dalam jumlah skor fungsi kognitifnya⁹. Aktivitas fisik mempunyai pengaruh yang bermanfaat pada fungsi kognitif saat usia lanjut dan juga merupakan sebagai pencegahan terhadap gangguan fungsi kognitif dan demensia¹⁰. Pengaruh dengan usia yang kemungkinannya dapat mempengaruhi gangguan kognitif

karena aktivitas olahraga masih sering menjadi kondisi terjadinya penurunan fungsi kognitif yang sering ditemukan dipusat pelayanan kesehatan yang hanya dilakukan seminggu sekali. Jika lansia yang berusia 60 tahun ke atas yang kurang melakukan aktivitas fisik maupun olahraga kemungkinan dapat mempengaruhi gangguan kognitifnya, maka diperlukan peran keluarga maupun perawat untuk membantu kesehariannya, membina hubungan saling percaya, dan bersifat terbuka dalam pengupayan pencegahan risiko terjadinya gangguan penurunan fungsi kognitif, maka terciptalah rasa aman bagi lansia¹¹.

Penurunan fungsi kognitif dapat dihambat dengan melakukan tindakan preventif. Salah satu tindakan preventif yang dapat dilakukan lansia yaitu dengan memperbanyak aktivitas fisik. Aktivitas fisik diduga dapat menstimulasi pertumbuhan saraf yang kemungkinan dapat menghambat penurunan fungsi kognitif pada lansia. Lansia mengalami penurunan fungsi kognitif seiring dengan penambahan usia. Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat dicegah dengan memaksimalkan daya kerja otak¹².

Pemberian perlakuan senam lansia dapat dilakukan sekurangnya 30 menit sebanyak 5 hari dalam seminggu atau 20 menit sebanyak 3 hari dalam seminggu¹³, perlakuan senam lansia dapat dilakukan 3 kali selama 3 minggu¹⁴. Hal ini akan berdampak baik pada peningkatan fungsi kognitif sebesar 20% pada proses kontrol eksekutif, seperti perencanaan, penjadwalan, memori, gangguan kontrol, dan koordinasi tugas kerja.

Latihan fisik merupakan bagian dari aktivitas fisik yang lebih terstruktur atau terjadwal seperti aerobik. Latihan fisik sebenarnya lebih memengaruhi fungsi kognitif pada lansia. Latihan fisik seperti aerobik akan meningkatkan kemampuan kognitif lansia khususnya bagian kontrol eksekutif dan meningkatkan volume hippocampus. Hippocampus merupakan sentral otak yang sangat penting dalam menyimpan memori. Gerakan dalam latihan fisik terdiri dari pemanasan, gerakan pendengaran. Latihan fisik dapat diterapkan di masyarakat, rumah sakit, panti jompo dan perawatan di rumah. Komponen latihan fisik yang tepat dapat mencegah jatuh pada lansia¹⁵.

Senam Lansia Terhadap Nyeri Osteoarthritis Lansia (*Pre dan Post*)

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden sebelum dilakukan senam lansia berdasarkan faktor paliatif meliputi faktor pencetus nyeri sebagian besar responden disebabkan karena udara dingin di pagi dan malam hari sebanyak 52,6% pada kelompok kontrol dan sebagian besar responden disebabkan kelelahan sebanyak 52,6% pada kelompok perlakuan. Kemudian setelah dilakukan senam lansia sebagian besar

responden disebabkan udara dingin di pagi dan malam hari sebanyak 57,9% pada kelompok kontrol dan 68,4% pada kelompok perlakuan.

Nyeri sendi pada pagi hari dapat disebabkan karena kekakuan sendi karena belum beraktifitas, biasanya nyeri sendi akan berkurang jika siang hari setelah pasien beraktifitas, nyeri sendi juga dihubungkan dengan kadar kortisol dimana kadar kortisol terendah pada pagi hari. Menurut *American College of Rheumatology (ACR)* secara klinis disebut positif menderita osteoarthritis diantaranya, yaitu usia > 50 tahun, kekakuan pada pagi hari < 30 menit, krepitasi, nyeri tekan pada tulang, pembesaran tulang, dan palpasi sekitar sendi tidak teraba hangat. Karakteristik nyeri berdasarkan kualitas nyeri sebelum dilakukan senam lansia sebagian besar nyeri terjadi seperti dipukul-pukul atau hilang timbul sebanyak 63,2% pada kelompok kontrol dan sebanyak 68,4% pada kelompok perlakuan. Kemudian setelah dilakukan senam lansia sebagian besar mengalami hilang timbul atau dipukul-pukul sebesar 68,4% pada kelompok kontrol dan 78,9% pada kelompok perlakuan.

Nyeri yang tidak reda dapat mempengaruhi sistem pulmonari, kardiovaskular, gastrointestinal, endokrin, dan imunologik. Respon membahayakan dari nyeri dapat bertambah jika terjadi pada pasien lanjut usia, kondisi fisik lemah atau sakit kritis¹⁶. Respon stres umumnya terdiri atas meningkatnya laju metabolisme dan curah jantung, kerusakan respon insulin, peningkatan produksi kortisol, dan meningkatnya retensi cairan dimana dari hasil penelitian sebagian besar responden sebelum dilakukan senam lansia mengalami nyeri pada dua persendian sebanyak 57,9% pada kelompok kontrol dan sebanyak 68,4% pada kelompok perlakuan, kemudian setelah dilakukan senam lansia Sebagian besar responden mengalami nyeri pada dua persendian 57,9% pada kelompok kontrol dan 42,1% pada kelompok perlakuan. Karakteristik nyeri sebelum dilakukan senam lansia sebagian besar responden mengalami skala nyeri 4-6 sebanyak 47,4% pada kelompok kontrol dan sebanyak 52,6% pada kelompok perlakuan, kemudian setelah dilakukan senam lansia diketahui responden sebagian besar mengalami skala nyeri 4-6 dan skala 7-9 sebanyak 42,1% pada kelompok kontrol, kemudian pada kelompok perlakuan sebagian besar nyeri skala 1-3 sebanyak 57,9% yang dapat diartikan terdapat perubahan pada kelompok perlakuan setelah mengikuti senam lansia

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok perlakuan dapat terlihat ada perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah perlakuan. Pada kelompok perlakuan jumlah responden yang mengeluh nyeri dengan skala 1-3 awalnya berjumlah 2 responden, kemudian meningkat menjadi 11 responden, dan jumlah responden yang mengeluh nyeri dengan skala 4-6 awalnya 10

responden kemudian menurun menjadi 6 responden, sedangkan responden yang mengeluh nyeri dengan skala 7-9 berjumlah 7 responden kemudian menjadi 2 responden. Hal tersebut menggambarkan keberhasilan Senam Lansia untuk menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia. Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon* skala nyeri sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen diketahui bahwa nilai *sig. 2-tailed* 0.000 lebih kecil dari nilai α : 0.05 H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga saat *post test* dinyatakan Senam Lansia efektif menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia.

Penelitian ini sejalan hasil penelitian lainya tentang pengaruh Senam Rematik terhadap pengurangan rasa nyeri pada penderita Osteoarthritis lutut di Karangasem Surakarta¹⁶⁻¹⁷. Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam pemberian Senam Rematik terhadap pengurangan rasa nyeri pada penderita Osteoarthritis lutut di Karangasem Surakarta dilihat dari nilai $p=0,005$ pada kelompok kontrol maupun pada kelompok perlakuan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayu dan Warsito di Posyandu Lansia RW 01 Kelurahan Bangsal Kota Kediri tahun 2013 yang menyatakan adanya perubahan tingkat nyeri pra dan post senam lansia dimana hasil penelitiannya menyatakan bahwa adanya pengaruh senam lansia terhadap penurunan nyeri sendi⁴. Senam lansia adalah senam yang khusus dibuat dan dirancang untuk para lanjut usia. Senam lansia merupakan pengobatan alternatif yang dapat memberikan pengaruh yang baik bagi kesehatan tubuh lansia salah satunya melatih kemampuan otot sendi pada lansia agar tidak terjadi kekakuan sendi. Senam lansia juga dapat memperlambat degenerasi karena penambahan usia, memudahkan penyesuaian kesehatan jasmani dalam kehidupan (adaptasi), melindungi dan memperbaiki tenaga cadangan untuk keadaan bertambahnya kebutuhan, misalnya sakit⁵. Nyeri sendi adalah masalah bagi pasien dalam semua kelompok usia yang menyerang persendian seseorang yang diakibatkan oleh faktor yang mempengaruhi pengalaman nyeri individu yaitu usia, jenis kelamin, kebudayaan makna nyeri, perhatian, ansietas, kelelahan, pengalaman nyeri sebelumnya, gaya coping dan dukungan social keluarga⁵.

Pemberian terapi senam lansia selain mudah juga dapat dilakukan oleh semualansia tanpa mengeluarkan biaya dan baik untuk melatih kekuatan otot¹⁸. Manfaat lain melakukan senam secara teratur bagi lansia adalah mempertahankan atau meningkatkan taraf kesegaran jasmaniyang baik, membentuk kondisi fisik (kekuatan otot, kelenturan, keseimbangan, ketahanan, keluwesan, dan kecepatan) dan memperlambat proses degenerasi karena perubahan usia¹⁸. Lansia perlu menjaga kesehatannya dengan berolahraga agar memiliki tubuh yang sehat, fleksibilitas

tubuh yang baik dan tidak ketergantungan dengan orang lain untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Senam lansia dapat meningkatkan kelenturan dan kebugaran fisik sehingga menyebabkan lansia dapat melakukan aktivitas fisik dan kinerja sehari-hari, hal ini dapat terjadi karena ketika otot sedang berkontraksi, sintesa protein kontraktile otot berlangsung jauh lebih cepat daripada kecepatan penghancurannya, sehingga menghasilkan filamen aktin dan miosin yang bertambah banyak secara progresif di dalam miofibril, kemudian miofibril itu sendiri akan memecah di dalam setiap serat otot untuk membentuk miofibril yang baru. Peningkatan jumlah miofibril 15 tambahan yang menyebabkan serat otot menjadi hipertropi. Dalam serat otot yang mengalami hipertropi terjadi peningkatan komponen sistem metabolisme fosfagen, termasuk ATP dan fosfokreatin. Hal ini mengakibatkan peningkatan kemampuan sistem metabolik aerob dan anaerob yang dapat meningkatkan energi dan kekuatan otot. Peningkatan kekuatan otot inilah yang membuat lansia semakin kuat dalam menopang tubuh¹⁹.

UCAPAN TERIMAKASIH

Seluruh jajaran staf dan Pimpinan Puskesmas Giligenting, Dinas Kesehatan Terkait dan Civitas akademika Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan Strada Inond.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uji statistik deskriptif dan inferensial dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan atau pengaruh Senam Lansia sebelum dan sesudah perlakuan terhadap fungsi kognitif dan skala nyeri osteoarthritis. Kemudian Senam Lansia efektif untuk meningkatkan fungsi kognitif dan menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia di Puskesmas Giligenting. Senam Lansia perlu dilakukan secara terus menerus atau konsisten sehingga dapat memenuhi kebutuhan rasa nyaman pada khususnya untuk meningkatkan fungsi kognitif dan menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia di Puskesmas Giligenting.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik. Laporan Data Statistik Tahun 2020
2. Muzamil, M.S., Afriwardi., dan Martini, R.S. 2014. Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Usia di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur. *Jurnal Kesehatan Andalas*. Vol 3, No 2.
3. Santrock, J. W. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
4. Ayu, Afifka Dyah dan Warsito, Bambang Edi, 2012. Pemberian Intervensi Senam Lansia Pada Lansia Dengan Nyeri Lutut. *Jurnal Nursing Studies*, Volume 1, Nomor 1 Tahun 2012, Halaman 60 – 65
5. Dewi, Diah K dan Prawesti, Dian. (2013). Penurunan keluhan nyeri sendi pada lansia melalui senam lansia. *Jurnal STIKES RS Baptis Kediri Vol:6 No2*. Retrieved From <https://jurnal.stikesbaptis.ac.id/index.php/STIKES/article/view/195>
6. Tamsuri, 2007, Konsep Penatalaksanaan Nyeri EGC, Jakarta
7. Kurniaji, S. N & Herawati, I. (2008). Pengaruh Penambahan Iranian Endurance Exercise pada Intervensi Short Diathermy dalam Mengurangi Nyeri Pinggang Kronik. *Jurnal Kesehatan*. 1(1) 57-56.
8. Giswena L. 2019. Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Program Studi S-1 Ilmu Keperawatan. Stikes Insan Cendekia Medika: Jombang.
9. Santoso, 2011. Memahami krisis lanjut usia. Jakarta: Gunung Mulia.
10. Singh-Manoux, A., Hillsdon, M., Brunner, E., & Marmot, M. (2005). Effect Of Physical Activity on Cognitive Functioning in Middle Age: Evidence From the Whitehall II Prospective Cohort Study. *American Journal Of Public Health* , 2252.
11. Suharjana, Suryanto dan. Perilaku hidup sehat lanjut usia di dusun Karanggewang Desa Morejo, Kecamatan Tempel, Kabupaten Sleman. 2015.
12. Handayani, T., Maulida H, M., & Rachma, N. (2013). Pesantren Lansia Sebagai Upaya Meminimalkan Risiko Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Balai Rehabilitasi Sosial Lansia Unit Ii Pucang Gading Semarang. *Jurnal Keperawatan Komunitas*(Vol 1, No 1 (2013): *Jurnal Keperawatan Komunitas*). Retrieved From [Http://Jurnal.Unimus.Ac.Id/Index.Php/Jkk/Article/View/919](http://Jurnal.Unimus.Ac.Id/Index.Php/Jkk/Article/View/919)
13. Ambardini, R. 2010. Aktivitas Fisik Pada Lanjut Usia. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta
14. Lufritayanti, & Annisa. (2013). Disusun Oleh : Disusun Oleh : Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan, 11150331 000034, 1–147.
15. Alviana, F. (2019). Komponen Latihan Fisik Terhadap Resiko Jatuh Pada Lansia: Systematic Review. *Bidan Prada: Jurnal Publikasi Kebidanan Akbid Ylpp Purwokerto*(Vol 10, No 1 (2019): *Jurnal Bidan Prada Edisi*

- Juni 2019). Retrieved From
[Http://Ojs.Akbidylpp.Ac.Id/Index.Php/
Prada/Article/View/504](http://ojs.akbidyilpp.ac.id/index.php/prada/article/view/504)
16. Putra, Ryan Rahmanda, 2016. Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Nyeri Persendian Pada Posyandu Lansia Karang Werdha Kedurus Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga* Vol. 06 No 2 edisi Oktober 2016 hal 238-240.
17. Imron, J. & Asih, S. W., (2015). Pengaruh Latihan ROM Aktif Terhadap Keaktifan Fisik Pada Lansia Di Dusun Karang Templek Desa Andongsari Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *Jurnal Edu Health*, 5(1), pp. 51-59.
18. Maryam, R. Siti dkk. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika.
19. Guyton AC, Hall JE. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Penterjemah: Irawati, Ramadani D, Indriyani F. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2006.