

**PENGARUH AKTIVITAS JALAN SEHAT TERHADAP SKALA NYERI
SENDI PADA LANSIA DI UPT PELAYANAN SOSIAL TRESNA
WERDHA (PSTW) JEMBER**

Abdullah¹, Wahyudi Widada², Cahya Tribagus Hidayat³

1. Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember
2. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember
3. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49 Jember Telp: (0331) 332240 Fax: (9331) 337957

Website: <http://www.unmuhjember.ac.id> Email: kantorpusat@unmuhjember.ac.id

Email: abdullahjr232@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri sendi merupakan tanda atau gejala yang mengganggu bagian persendian, nyeri sendi akan mengganggu kinerja bagian tubuh dan biasanya akan muncul rasa tidak nyaman untuk disentuh, muncul pembengkakan, peradangan, kekakuan, dan pembatasan gerakan. Aktivitas jalan sehat merupakan jenis olahraga yang sangat sederhana, mudah dilakukan, dan aman untuk semua kalangan umur serta olahraga dilakukan secara teratur bagi lansia dapat memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi serta memperkecil resiko terjadinya kerusakan sendi akibat radang sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas jalan sehat terhadap skala nyeri sendi pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember. penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan *one-group pre-post test design*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 lansia atau 54% dari jumlah populasi lansia dengan nyeri sendi yang diambil dengan *simple random sampling*. Hasil penelitian didapatkan melalui uji statistik dengan menggunakan uji t-test dependen menunjukkan bahwa dari 20 lansia telah diperoleh nilai signifikan $p\ value\ 0,000 \leq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas jalan sehat berpengaruh positif terhadap skala nyeri sendi pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember.

Kata Kunci: Nyeri Sendi, Aktivitas Jalan Sehat
Daftar Pustaka 20 (2008-2017)

ABSTRACT

Joint pain is a sign or symptom that can interfere with the joints, joint pain will also interfere body performance and usually will appear discomfort to touch, swelling, inflammation, stiffness, and restrictions on movement. Health walking activities is a very simple, sport easy to do , safe for all ages and done regularly for the elderly can improve joint strength and flexibility conditions and minimize the risk of joint injury due to arthritis. Research aims to determine the effect of health walking activities on joint pain scale in elderly at UPT Social Service Tresna Werdha (PSTW) Jember. Research used a pre-experimental design with one-group pre-post test design . The sample in this research were 20 elderly or 54% of amount population elderly with pain joints taken with simple random sampling. Results research was obtained by statistical test used t-test dependent showed that from 20 elderly has obtained significant value p value $0.000 \leq 0.05$, then it could be concluded that health walking activities had a positive effect on joint pain scale in elderly at UPT Social Service Tresna Werdha (PSTW) Jember.

Keywords: Joint Pain, Healthy Walk Activities
References 20 (2008-2017)

PENDAHULUAN

Lanjut usia atau menjadi tua merupakan suatu kejadian yang akan dialami oleh semua orang yang dikaruniai usia panjang, terjadinya tidak bisa dihindari oleh siapapun, namun manusia dapat berupaya untuk menghambat kejadiannya, ada tiga aspek yang perlu dipertimbangkan dalam mendefinisikan batasan penduduk lanjut usia, yaitu aspek biologi, aspek ekonomi dan aspek sosial (Al-Isawi, 2002 dalam Imron & Asih, 2015).

Lanjut usia di seluruh dunia diperkirakan berjumlah 500 juta jiwa dengan usia rata-rata 60 tahun dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai 1,2 milyar. Pada tahun 2000 jumlah lanjut usia di Indonesia terdapat 22,3 juta jiwa dengan umur harapan hidup 65-75 tahun dan diperkirakan pada tahun 2020 akan meningkat menjadi 11,09% (29,12 juta lebih) dengan usia harapan hidup 70-75 tahun (Padila, 2013 dalam Imron & Asih, 2015). Angka harapan hidup perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Secara rata-rata angka harapan hidup perempuan di Jawa Timur empat tahun lebih lama dibanding laki-laki. Pada tahun 2015 angka harapan hidup perempuan mencapai 72,67 tahun dan laki-laki mencapai 68,79 tahun. Kondisi ini mengakibatkan keberadaan penduduk lansia perempuan akan cenderung lebih

banyak dari pada lansia laki-laki (Maslikhatin, 2017).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada hari selasa, 14 November 2017 terhadap lansia di UPT PSTW Kabupaten Jember didapatkan informasi bahwa jumlah lansia terdapat sekitar 68 orang laki-laki dan 72 orang perempuan, jadi jumlah secara keseluruhan sekitar 140 orang. Angka jumlah lansia di UPT PSTW Kabupaten Jember banyak didominasi oleh kaum perempuan dari pada kaum laki-laki, serta jumlah lansia di UPT PSTW Kabupaten Jember merupakan jumlah yang cukup banyak di bandingkan pelayanan sosial lansia lainnya. Mereka juga banyak yang mengalami penurunan fungsi gerak sendi dan penurunan kekuatan otot. Pada data yang didapat para lansia banyak mengalami nyeri pada persendian, keluhan tersebut paling banyak dirasakan oleh lansia yang mengalami gangguan keaktifan fisik. Lansia yang mengalami gangguan keaktifan fisik seperti mengalami nyeri pada persendian di UPT PSTW Kabupaten Jember berjumlah 37 orang, 18 orang yang terdiri dari laki-laki dan 19 orang perempuan.

Olahraga jalan sehat merupakan jenis olahraga yang sangat sederhana, mudah dilakukan oleh orang yang sehat jasmani dan rohani serta aman untuk semua kalangan umur dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa meluangkan banyak waktu (M. Harmer, 2008 dalam Hasibuan, 2010). Terdapat beberapa manfaat atau keuntungan dari melakukan latihan jalan sehat, yaitu otot-otot dan peredaran darah akan bekerja lebih efisien, menaikkan elastisitas pembuluh pembuluh darah, jantung akan lebih efisien yakni memompa darah lebih banyak, menurunkan kadar lemak dalam darah, mengurangi terjadinya penggumpalan darah, akan bertambah kuatnya ketahanan terhadap stress, dapat menurunkan kadar gula darah, serta dapat mengurangi kegemukan dan tekanan darah tinggi (Sadoso, 1996:8 dalam Surbakti, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas jalan sehat terhadap skala nyeri sendi pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember.

MATERIAL DAN METODE

Desain penelitian ini menggunakan rancangan pra-eksperimental dengan pendekatan pra pascates dalam satu

kelompok (*one-group pre-post test design*). Rancangan ini digunakan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat hanya dengan cara melibatkan satu kelompok subjek, sehingga tidak ada kontrol yang ketat terhadap variabel. Rancangan penelitian ini diawali dengan pengukuran *pre-test* skala nyeri (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum dilakukan intervensi, kemudian dilakukan kembali pengukuran *post-test* skala nyeri (pengamatan terakhir) setelah dilakukan intervensi.

Populasi penelitian ini berjumlah 37 lansia dengan nyeri sendi, yang terdiri dari 19 lansia perempuan dan 18 lansia laki-laki yang berada di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember.

Besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 lansia dengan nyeri sendi atau 45%. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2018 bertempat di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, kemudian peneliti penetapan sampel secara acak menggunakan undian dengan menetapkan jumlah sampel 10 lansia laki-laki dan 10 lansia

perempuan dengan nyeri sendi. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan observasi dan lembar instrumen pengukuran skala nyeri sendi (*Numerical Rating Scale* atau NRS). Sedangkan untuk mengetahui ada pengaruh atau tidak antara variabel independen dengan variabel dependen, maka dianalisis uji statistik dengan menggunakan uji t-test dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pembahasan hasil penelitian tentang pengaruh aktivitas jalan sehat terhadap skala nyeri sendi pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember.

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi lansia berdasarkan usia di UPT PSTW Jember 2018.

Usia (Tahun)	Jumlah (N)	Persen (%)
60-70	15	75%
71-80	5	25%
Total	20	100%

Berdasarkan data tabel 5.1 dapat disimpulkan bahwa lansia berusia 60-70 tahun sebanyak 15 lansia (75%) dan 71-80 tahun sebanyak 5 lansia (25%).

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi lansia berdasarkan jenis kelamin di UPT PSTW Jember 2018.

Jenis Kelamin	Jumlah (N)	Persen (%)
Laki-laki	10	50%
Perempuan	10	50%
Total	20	100%

Berdasarkan data tabel 5.2 dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin lansia antara laki-laki dan perempuan adalah sama jumlahnya, laki-laki sebanyak 10 lansia (50%) dan perempuan sebanyak 10 lansia (50%).

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi lansia berdasarkan tingkat pendidikan di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember 2018.

Tingkat Pendidikan	Jumlah (N)	Persen (%)
Tidak sekolah	6	30%
SD	6	30%
SMP	6	30%
SMA	2	10%
Perguruan Tinggi	-	-
Total	20	100%

Berdasarkan data tabel 5.3 dapat disimpulkan bahwa lansia dengan tingkat pendidikan tidak sekolah sebanyak 6 lansia (30%), SD sebanyak 6 lansia (30%), SMP sebanyak 6 lansia (30%), dan SMA sebanyak 2 lansia (10%).

Tabel 5.4 Distribusi lansia berdasarkan skala nyeri sendi sebelum dan setelah aktivitas jalan

sehat pada pertemuan pertama di UPT PSTW Jember 2018.

	Nilai Skala Nyeri Sendi	
	Pertemuan 1 sebelum diberikan aktivitas jalan sehat	Pertemuan 1 setelah diberikan aktivitas jalan sehat
N	20	20
Mean	2,50	1,30
Std. Error	0,154	0,105
Std. Dev.	0,688	0,470

Berdasarkan data tabel diatas 5.4 menunjukkan bahwa dari 20 lansia dapat diketahui nyeri sendi pada lansia di UPT PSTW Jember sebelum dan sesudah melakukan aktivitas jalan sehat pada pertemuan pertama. Sebelum aktivitas jalan sehat, menunjukkan bahwa nilai Mean (2,50), sedangkan nilai Std. Error Mean (0,154), dan nilai Std. Deviation (0,688). Kemudian setelah melakukan aktivitas jalan sehat, menunjukkan bahwa nilai Mean (1,30), sedangkan nilai Std. Error Mean (0,105), dan nilai Std. Deviation (0,470).

Tabel 5.5 Distribusi lansia berdasarkan skala nyeri sendi sebelum dan setelah aktivitas jalan sehat pada pertemuan kedua di UPT PSTW Jember 2018.

	Nilai Skala Nyeri Sendi	
	Pertemuan 2 sebelum Aktivitas jalan sehat	Pertemuan 2 setelah aktivitas jalan sehat
N	20	20
Mean	1,70	0,65
Std. Error	0,179	0,150
Std. Dev.	0,801	0,671

Berdasarkan data tabel 5.5 diatas menunjukkan bahwa dari 20 lansia dapat diketahui nyeri sendi pada lansia di UPT PSTW Jember sebelum dan setelah melakukan aktivitas jalan sehat pada pertemuan kedua. Sebelum aktivitas jalan sehat, menunjukkan bahwa nilai Mean (1,70), Std. Error Mean (0,179), dan nilai Std. Deviation (0,801). Kemudian setelah melakukan aktivitas jalan sehat, menunjukkan bahwa nilai mean (0,65), Std. Error Mean (0,150), dan nilai Std. Deviation (0,671).

Tabel 5.6 Distribusi lansia berdasarkan skala nyeri sendi sebelum dan setelah aktivitas jalan sehat pada pertemuan ketiga di UPT PSTW Jember 2018.

	Nilai Skala Nyeri Sendi	
	Pertemuan 3 sebelum aktivitas jalan sehat	Pertemuan 3 setelah aktivitas jalan sehat
N	20	20
Mean	1,45	0,35

Std. Error	0,135	0,109
Std. Dev.	0,605	0,489

Berdasarkan data tabel 5.6 diatas menunjukkan bahwa dari 20 lansia dapat diketahui nyeri sendi pada lansia di UPT PSTW Jember sebelum dan sesudah melakukan aktivitas jalan sehat pada pertemuan ketiga. Sebelum aktivitas jalan sehat, menunjukkan bahwa nilai mean (1,45) dan nilai std. deviation (0,605). Kemudian setelah melakukan aktivitas jalan sehat, menunjukkan bahwa nilai mean (0,35) dan nilai std. deviation (0,489).

Tabel 5.7 Distribusi lansia sebelum dan sesudah pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga berdasarkan Pengaruh Aktivitas Jalan Sehat Terhadap Skala Nyeri Sendi di UPT PSTW Jember

Nilai Skala Nyeri Sendi	N	Mean	Std. Dev.	P Value
Pertemuan 1 sebelum diberikan aktivitas jalan sehat-	20	1,200	0,696	
Pertemuan 1 setelah diberikan aktivitas jalan sehat				
Pertemuan 2 sebelum diberikan aktivitas jalan sehat-	20	1,050	0,394	0,000
Pertemuan 2 setelah diberikan aktivitas jalan sehat				
Pertemuan 3 sebelum diberikan aktivitas jalan sehat-	20	1,100	0,447	
Pertemuan 3 setelah diberikan aktivitas jalan sehat				

Berdasarkan data tabel 5.7 didapatkan hasil sebelum dan setelah aktivitas jalan sehat dengan tiga kali pertemuan menunjukkan bahwa nilai mean pertemuan 1 dengan pertemuan 2 menandakan ada perbedaan atau penurunan. Sedangkan dilihat dari pertemuan 1 dengan pertemuan 3 menandakan juga ada perbedaan atau penurunan. Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji t-test dependen telah diperoleh nilai signifikan $p \text{ value } 0,000 \leq 0,05$, maka dengan demikian H_1 diterima yang berarti ada pengaruh aktivitas jalan sehat terhadap skala nyeri sendi pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember.

B. PEMBAHASAN

1. Skala nyeri sendi lansia sebelum melakukan aktivitas jalan sehat pada tiga kali pertemuan.

Berdasarkan hasil analisis pada lansia, maka didapatkan pada pertemuan 1 menunjukkan bahwa nilai Mean (2,50), nilai Std. Error Mean (0,154), dan nilai Std. Deviation (0,688), sedangkan pertemuan 2 didapatkan nilai Mean (1,70), nilai Std. Error Mean (0,179), dan Std. Deviation (0,801), dan pertemuan 3 menunjukkan bahwa nilai Mean (1,45), nilai Std. Error Mean (0,135), dan nilai Std. Deviation (0,605). Apabila dilihat

berdasarkan usia bagian terbesar terjadi pada usia 60-70 tahun sebanyak 15 lansia (75%).

Penyakit reumatik atau nyeri sendi merupakan suatu istilah terhadap sekelompok penyakit (gabungan lebih dari seratus penyakit) dengan manifestasi berupa nyeri menahun pada muskuloskeletal, kekakuan sendi, serta pembengkakan jaringan sekitar sendi dan tendon. Meskipun kelainan terutama terjadi pada sendi, tetapi penyakit reumatik dapat pula mengenai jaringan ekstraartikuler (Helmi, 2012).

Pada proses menua terjadi penurunan fungsi sistem tubuh tidak terkecuali sistem muskuloskeletal. Pada sendi secara umum terjadi kemunduran kartilago sendi, sebagian besar terjadi pada sendi-sendi yang menahan berat, dan pembentukan tulang dipermukaan sendi. Komponen-komponen kapsul sendi pecah dan kolagen yang terdapat dalam jaringan

penyambung meningkat secara progresif yang jika tidak dipakai lagi mungkin menyebabkan inflamasi, nyeri, penurunan mobilitas sendi, dan deformitas. Selain adanya penurunan fungsi sistem tubuh juga timbulnya berbagai macam penyakit pada sistem muskuloskeletal juga bisa menyebabkan nyeri (Naharani, Lismawati, & Wibowo, 2012).

Skala nyeri atau intensitas merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual, dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda (Samsuri, 2007 dalam Wiarto, 2017). Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Numerical Rating Scale* (NRS), hal tersebut digunakan untuk menilai berat ringannya rasa sakit

atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subyektif nyeri. Skala numerik dari 0 hingga 10, angka 0 merupakan keadaan tanpa atau bebas nyeri, sedangkan angka 10 merupakan suatu nyeri yang sangat berat.

Dalam penelitian ini dapat kita ketahui bahwa nyeri sendi juga tergantung pada tingkatan usia, dikarenakan usia yang semakin bertambah pada seseorang, maka mereka akan mengalami proses terjadinya penurunan fungsi sistem tubuh tidak terkecuali sistem muskuloskeletal. Pada data distribusi lansia nyeri sendi berdasarkan usia di UPT PSWT Jember dengan jumlah sampel 20 lansia, maka didapatkan sebanyak 15 lansia (75%) usia 60-70 tahun.

2. Skala nyeri sendi lansia setelah melakukan aktivitas jalan sehat pada tiga kali pertemuan

Berdasarkan hasil analisis pada lansia, maka didapatkan pada pertemuan 1 menunjukkan bahwa nilai Mean (1,30), nilai Std. Error Mean (0,105), dan nilai Std. Deviation (0,470), sedangkan pada pertemuan 2 menunjukkan bahwa nilai Mean (0,65), nilai Std. Error Mean (0,150), dan nilai Std. Deviation (0,671), dan pertemuan 3 menunjukkan bahwa nilai Mean (0,35), nilai Std. Error Mean (0,109), dan nilai Std. Deviation (0,489).

Jalan sehat juga salah satu jenis olahraga, karena berjalan kaki merupakan serangkaian gerak yang dilakukan secara sistematis dan fungsional, dalam bentuk latihan *low impact*. Jalan kaki dikelompokkan jenis olahraga aerobik yaitu jenis olahraga yang dilakukan dan memerlukan oksigen sebagai sumber energinya dan biasanya dilakukan di lapangan (Noda, team, 2005 dalam Hasibuan, 2010).

Seseorang dikatakan bugar, jika dia sehat dan mampu melakukan kegiatan sehari-hari dengan baik tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih memiliki semangat untuk menikmati waktu santai atau kegiatan lain. Kebugaran itu biasanya kita dapatkan dari kebiasaan untuk melakukan aktivitas secara rutin. Aktivitas itu bisa dalam bentuk pergerakan, mengolah tubuh dalam bentuk serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan keadaan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya yang disebut dengan olahraga (Santosa, 2005 dalam Hasibuan, 2010).

3. Pengaruh jalan sehat terhadap skala nyeri sendi pada lansia

Pada penelitian ini telah diperoleh data dari hasil uji statistik menggunakan uji t-test dependen di dapatkan nilai p value $0,000 \leq 0,05$, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan atau perubahan

yang signifikan pada nyeri sendi yang dialami oleh lansia saat sebelum dan setelah melakukan aktivitas jalan sehat, maka dengan demikian H_1 diterima yang berarti ada pengaruh aktivitas jalan sehat terhadap skala nyeri sendi pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember.

Olahraga jalan kaki merupakan jenis olahraga yang sangat sederhana, mudah dilakukan oleh orang yang sehat jasmani dan rohani dan aman untuk semua kalangan umur serta dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa meluangkan banyak waktu. Manfaat lain dari olahraga secara teratur bagi lansia adalah memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi serta memperkecil resiko terjadinya kerusakan sendi akibat radang sendi. Selain itu, olahraga memberi efek menghangatkan tubuh sehingga mengurangi rasa sakit dan mencegah

pengendapan asam urat pada ujung-ujung tubuh yang dingin karena kurang pasokan darah. Jalan kaki, bersepeda dan lari pagi bisa dijadikan alternatif berolahraga untuk mengatasi nyeri sendi dan asam urat. Apabila berolahraga yang cukup dan teratur akan memperkuat sirkulasi darah dalam tubuh (Notoadmojo, 2014 dalam Masluhiyah & Wijaya, 2017).

Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini hanya menggunakan kelompok perlakuan (eksperimen) tanpa menggunakan kelompok kontrol sebagai pembandingan dari kelompok perlakuan yang diteliti, agar lebih fokus dan mendapatkan hasil yang maksimal.
2. Penelitian ini mengalami keterbatasan dalam memberikan penilaian tingkat nyeri sendi yang akurat pada lansia, dikarenakan kondisi lansia yang sudah kecapean ataupun dengan lansia yang daya

ingatnya bermasalah (dimensia).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Nyeri sendi pada lansia sebelum melakukan aktivitas jalan sehat di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember dengan nilai rata-rata pertemuan pertama 2,50, pertemuan kedua 1,70, dan pertemuan ketiga 1,45.
2. Nyeri sendi pada lansia setelah melakukan aktivitas jalan sehat di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember dengan nilai rata-rata pertemuan pertama 1,30, pertemuan kedua 0,65, dan pertemuan ketiga 0,35.
3. Ada pengaruh aktivitas jalan sehat terhadap skala nyeri sendi pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember dengan didapatkan nilai p value $0,000 \leq 0,05$.

B. Saran

1. Bagi pelayanan kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan ataupun dikembangkan lagi dengan memberikan pengetahuan tentang menanggulangi permasalahan yang berkaitan dengan nyeri sendi pada lansia khususnya yang tinggal di panti jompo.

2. Bagi profesi pendidikan keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan digunakan dalam setiap melakukan intervensi keperawatan untuk menangani permasalahan lansia yang mengalami nyeri persendian khususnya bagian kaki.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Melalui hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut dalam memperluas pengetahuan pelayanan keperawatan gerontik

terhadap masalah nyeri sendi pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

Hasibuan, R. (2010). Terapi Sederhana Menekan Gejala Penyakit Generatif. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*.

Helmi, Z. N. (2012). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.

Hidayat, A. A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Hidayah, N. (2015). Efektifitas Olahraga Jalan Kaki Terhadap Penurunan Depresi Pada Lansia di Panti Werdha Lawang. *Seminar Psikologi & Kemanusiaan*.

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* .

Junaidi, S. (2011). Pembinaan Fisik Lansia Melalui Aktivitas Olahraga Jalan Kaki. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*.

Khomarun, Nugroho, M. A., & Wahyuni, E. S. (2014). Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi Stadium I di Posyandu Lansia Desa

- Makamhaji. *Terpadu Ilmu Kesehatan*. Kayaman Mojoanyar Mojokerto.
- Maryam, R. S., Ekasari, M. F., Rosidawati, Jubaedi, A., & Batubara, I. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Maslikhatin, A. A. (2017). *Profil Penduduk Lanjut Usia Provinsi Jawa Timur 2016. Bidang Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur*.
- Masluhiyah, S., & Wijaya, E. M. (2017). *Kontribusi Olahraga Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Pada Lansia di Posyandu Permadi Kecamatan Lowokmaru Kabupaten Malang. Jurnal Care*.
- Naharani, P., Lismawati, P., & Wibowo, H. (2012). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Intensitas Nyeri Sendi Pada lansia Di Panti Werdha Mojopahit Kabupaten Mojokerto*.
- Nugroho, W. (2008). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Nursalam.(2017). *Metologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (4 ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Padila.(2013).*Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sandy, A. M. (2015). *Penanganan Farmakologis Untuk Mengurangi Nyeri Sendi Lutut Pada Lansia Di Desa*
- Smart, A. (2010). *Rematik dan Asam Urat: Pengobatan dan Terapi Sampai Sembuh Total*. Jogjakarta: A Plus.
- Sunaryo. et.al. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: ANDI.
- Surbakti, S. (2014). *Pengaruh Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Umum Kabanjahe. Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Tamher, & Noorkasiani. (2011). *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wiarso, G. (2017). *Nyeri Tulang dan Sendi*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.

