

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN *STRETCHING* TERHADAP
PENURUNAN SKALA NYERI SENDI PADA LANSIA
DI UNIT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA
WENING WARDOYO UNGARAN**

Yoga Indra Pamungkas^{*)}, Elis Hartati^{)}, Mamat Supriyono^{***)}**

^{*)} *Alumni Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

^{**)} *Dosen Jurusan Keperawatan Universitas Diponegoro Semarang*

^{***)} *Epidemiolog Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang*

ABSTRAK

Lansia sangat erat kaitannya dengan masalah muskuloskeletal diantaranya nyeri sendi, seiring bertambahnya usia lansia mengalami proses penuaan. Salah satu cara mengatasi nyeri yaitu dengan menjaga fleksibilitas sendi dan otot pada lansia adalah dengan latihan *stretching*. *Stretching* terdapat banyak manfaat diantaranya mengurangi risiko kesleo sendi dan cedera otot atau kram, mengurangi rasa nyeri otot, mengurangi ketegangan ataupun kekakuan pada otot. Sendi pada lansia kehilangan fleksibilitasnya sehingga terjadi penurunan luas gerak sendi hal tersebut dapat menimbulkan gangguan berupa nyeri sendi, bengkak, kekakuan sendi, gangguan jalan dan aktifitas keseharian. Variable penelitian adalah pemberian latihan *stretching* untuk penatalaksanaan nyeri sendi. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan keefektifan *stretching* terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lansia. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi skala nyeri. Rancangan penelitian menggunakan *Quasi-Eksperimental* dengan menggunakan metode pendekatan *One group pre-post test design*. Terhadap 20 lansia yang mengalami nyeri sendi. Data dianalisis dengan distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan pre test responden mengalami nyeri sedang yaitu skala 4-6 sebanyak 12 responden 60%. Pada post test hasil penelitian menunjukkan responden mengalami nyeri ringan yaitu skala 1-3 sebanyak 14 responden 70%. Uji *statistic* yang di gunakan adalah uji *Wilcoxon*. Dari uji *Wilcoxon* di dapatkan nilai *p-value* 0,0001. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: terdapat keefektifan dari pemberian *stretching* terhadap penurunan sekala nyeri sendi pada lansia, sehingga latihan *stretching* dapat dijadikan intervensi mandiri terutama pada lansia yang mengalami nyeri sendi.

Kata kunci : *stretching*, nyeri sendi, lansia

ABSTRACT

The elderly normally have musculoskeletal problems of which is joint pain as the elderly keeps aging. One way to overcome the problem is maintaining joint and muscle flexibility by applying stretching exercise. Stretching brings many benefits such as preventing the risk of joint sprain and muscle injury or muscle cramp, reducing the muscle pain, and reducing muscle tension and stiffness. The elderly joints lose its flexibility, as such, a decline in joint motion space occurs which consequently gives some problems of muscle pain, swollen, joint stiffness, and walk disorder and daily activities. The variables in this research are stretching exercise and joint pain management. The purpose of this research is to prove the

effectiveness of stretching exercise toward the decline of joint pain scale of the elderly. The data in this research is collected through pain scale observation sheet. The design of this research uses Quasi-Experimental design by applying one group of pre-post test design to 20 elderlies who suffer joint pain. The data is analyzed by applying distribution of frequency. The result of this research in terms of pre test shows 60% or 12 respondents experience moderate joint pain or at the scale of 4-6. At the post test, the research shows 70% or 14 respondents experience mild pain at the scale of 1-3. The statistical test used in this research is Wilcoxon. From the wilcoxon test, the research obtains the p-value of 0.0001. It is concluded in this research that there is effectiveness found in applying stretching exercise toward the decline of joint pain scale to the elderly. As such, stretching exercise can be used as an independent treatment especially for the elderly who experience joint pain.

Keywords : stretching, joint pain, elderly

PENDAHULUAN

Lansia merupakan tahap akhir dari siklus hidup manusia, yaitu bagian dari proses kehidupan yang tidak dapat disadari dan akan di alami oleh setiap individu (Azizah, 2011, hlm.2). Proses menua akan terjadi penurunan produksi cairan sinovial pada persendian, tonus otot menurun, kartilago sendi menjadi lebih tipis dan ligamentum menjadi lebih kaku serta terjadi penurunan Lingkup Gerak Sendi (LGS), sehingga dapat mengurangi gerakan persendian. Adanya keterbatasan pergerakan dan berkurangnya pemakaian sendi dapat memperparah kondisi tersebut (Tortora & Grabowski, 2003, dalam Novikasari, 2013, hlm.6).

Lansia yang mengalami proses degeneratif salah satunya mengalami penurunan fungsi kolagen, elastin atau jaringan penghubung serta daya mekaniknya karena penuaan. Daya elastis dan kekuatan otot kolagen akan menurun karena mengalami perubahan kualitatif dan kuantitatif. (Bruner & Suddarth, 2005, dalam Hamidah, 2012, hlm.3).

Berdasarkan sensus penduduk pada tahun 2010, jumlah lanjut usia di indonesia yaitu 18,1 juta jiwa (7,6 % dari total penduduk). pada tahun 2011, UHH (usia harapan hidup) di Indonesia meningkat menjadi 69,95 tahun dengan

persentase penduduk lansia mencapai 7,58% (Kemenkes RI, 2013).

Gangguan pada muskuloskeletal pada umumnya memberikan gejala atau keluhan nyeri, dari tingkat ringan sampai berat. Keluhan nyeri yang timbul dapat mengganggu lansia sehingga, penderita tidak dapat bekerja atau beraktivitas dengan nyaman bahkan juga tidak dapat merasakan kenyamanan dalam hidupnya. Nyeri sendi adalah suatu peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak. Pada keadaan ini lansia sangat terganggu, apabila lebih dari satu sendi yang terserang (Santoso, 2009, hlm.65).

Penurunan fleksibilitas tersebut dapat diperbaiki dengan cara olahraga atau aktivitas fisik dengan menambah latihan unsur gerakan bebas pada sendi yaitu latihan dengan gerak bebas secara maksimal (Burke, 2001, dalam Rahmiati, 2013, hlm.5).

Dari data salah satu panti jompo di kabupaten semarang di Unit pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran terdapat 100 lansia dari tahun 2012 hingga 2014 dan di tahun 2015 ini terdapat 83 lansia, dengan rata-rata umur 60 tahun ke atas. Dari studi pendahuluan yang di dapatkan oleh peneliti pada tanggal 23

November 2015 menemukan 11 dari 15 lansia mengeluhkan nyeri sendi dengan berbagai macam letak nyeri sendinya. Diantaranya terdapat mengalami nyeri sendi ringan 1, nyeri sedang 7, nyeri berat 3 orang, dengan lokasi nyeri sendi berada di lutut, pergelangan kaki dan keduanya.

Lansia tidak akan terganggu dengan aktivitasnya serta terhindar dari masalah gangguan nyeri sendi, jika upaya penanggulangan dan pencegahan di tingkatkan. Penanganan untuk gangguan muskuloskeletal yang pertama kali harus kita lakukan adalah mengurangi nyeri atau gejala yang ditimbulkan (Martono, 2009, dalam Dyah, 2012 hlm.61).

Upaya untuk mengatasi nyeri sendi pada lansia, dapat dilakukan dengan relaksasi. Salah satu teknik relaksasi yang digunakan pada saat berolahraga adalah pemanasan atau pendinginan ketika sebelum atau sesudah berolahraga. Salah satunya adalah dengan cara menggunakan latihan peregangan stretching (Taruna, 2005, hlm.25).

Salah satu tugas keperawatan lansia dalam meningkatkan kualitas hidup lansia adalah dengan mengatasi gangguan kesehatan yang umum terjadi pada lansia. Perawat sebagai *care provider* yakni memberikan asuhan keperawatan kepada individu, keluarga, dan komunitas secara langsung menggunakan prinsip tiga tingkat pencegahan.

Perawat sebagai *care provider* yakni memberikan asuhan keperawatan kepada individu, keluarga, dan komunitas secara langsung menggunakan prinsip tiga tingkat pencegahan. Serta peran sebagai peneliti ditunjukkan oleh perawat komunitas dengan berbagai aktivitas penelitian, mengaplikasikan hasil riset dalam praktik keperawatan, mengumpulkan data, merancang, dan

mendesiminasikan hasil riset. (Achjar, 2011, hlm.41).

Latihan *stretching* tersebut pada lansia dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal, lutut, kekuatan otot tungkai bawah, dan kemampuan berdiri pada satu kaki. *Stretching* atau peregangan bertujuan untuk memanjangkan struktur jaringan lunak yang memendek dan menjaga elastisitas otot baik secara patologis maupun non patologis sehingga dapat meningkatkan aktifitas gerak pada lansia. Latihan peregangan merupakan salah satu terapi yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri punggung bawah, sendi lutut, hingga pergelangan kaki (Sunarto, 2005, hlm.8).

Latihan peregangan juga dapat mengurangi risiko keseleo sendi dan cedera otot atau kram, mengurangi risiko cedera punggung, mengurangi ketegangan dan rasa nyeri pada otot (Alter, 2008, dalam Putra, 2012, hlm.3).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Quasi Eksperimen* adalah penelitian yang mengujicoba suatu intervensi pada sekelompok subyek dengan atau tanpa kelompok pembanding namun tidak dilakukan randomisasi (Kusuma, Darma.K, 2011, hlm.93). Penelitian *Quasi-Eksperimental* dengan menggunakan metode pendekatan *One group pre-post test design* yaitu: merupakan cara pengukuran dengan melakukan satu kali pengukuran didepan *pre-test* sebelum adanya perlakuan *experimental treatment* dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi *post-test* (Nasir & Ideputri, 2011, hlm.174).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami nyeri sendi dan memenuhi kriteria inklusi peneliti di Unit pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran yang

berjumlah 83 lansia data tersebut dalam Maret – April tahun 2016. Teknik pengambilan sampling ini menggunakan total sampling. Jumlah sampel yang di dapatkan oleh peneliti sebanyak 20 responden.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji *Shapiro-Wilk* di karenakan jumlah responden masuk pada kriteria ≤ 50 responden. Pada penelitian ini hasil data berdistribusi tidak normal sehingga peneliti menggunakan uji

Wilcoxon. Hasil *p-value* 0,0001 maka di simpulkan bahwa Penelitian ini terdapat keefektifan pemberian *stretching* terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia.

HASIL PENELITIAN

Gambaran karakteristik responden (umur, jenis kelamin, sebelum latihan *stretching*, sesudah latihan *stretching*).

Table 1
Distribusi frekuensi berdasarkan usia lansia yang mengalami nyeri sendi di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran, Maret 2016 (n= 20)

No	Klasifikasi Lansia	Frekuensi	(%)
1	Lanjut Usia (<i>Eldery</i>), Usia 60-74 Tahun	12	60
2	Lanjut Usia Tua (<i>Old</i>), Usia 75-90 Tahun	8	40
Jumlah		20	100

Berdasarkan table 1 dapat diketahui bahwa dari 20 responden lansia yang mengalami nyeri sendi di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran, karakteristik usia responden

pada penelitian ini sebagian besar lanjut usia (*Eldery*), usia 60-74 tahun yaitu sebanyak 12 (60%), responden dengan Klasifikasi lansia tua (*old*), usia 75-90 tahun yaitu sebanyak 8 (40%).

Table 2
Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin lansia yang mengalami nyeri sendi di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran Maret 2016 (n= 20)

No	Jenis kelamin	Frekuensi	(%)
1	Laki-laki	9	45
2	Perempuan	11	55
Jumlah		20	100

Berdasarkan table 2 dapat di ketahui bahwa dari 20 responden lansia yang mengalami nyeri sendi di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia

Wening Wardoyo Ungaran, lebih banyak lansia perempuan dengan jumlah 11 lansia (55%) di banding lansia laki-laki dengan jumlah 9 lansia (45%).

Table 3

Distribusi frekuensi berdasarkan intensitas nyeri sendi sebelum di berikan latihan *stretching* pada lansia yang mengalami nyeri sendi di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran Maret 2016 (n= 20)

No	Nyeri Sendi	Frekuensi	(%)
1	Tidak Nyeri	0	0
2	Nyeri Ringan	3	15
3	Nyeri Sedang	12	60
4	Nyeri Berat	5	25
5	Nyeri Berat Tidak Terkontrol	0	0
Jumlah		20	100

Berdasarkan table 3 dapat di ketahui bahwa sebelum di berikan latihan *stretching*, sebagian besar lansia mengalami nyeri sedang, yaitu

dengan jumlah 12 lansia (60%), nyeri berat 5 lansia (25%), dan nyeri ringan 3 lansia (15%).

Table 4

Distribusi frekuensi berdasarkan intensitas nyeri sendi sesudah di berikan latihan *stretching* pada lansia yang mengalami nyeri sendi di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran Maret 2016 (n= 20)

No	Nyeri Sendi	Frekuensi	(%)
1	Tidak Nyeri	0	0
2	Nyeri Ringan	14	70
3	Nyeri Sedang	4	20
4	Nyeri Berat	2	10
5	Nyeri Berat Tidak Terkontrol	0	0
Jumlah		20	100

Berdasarkan table 4 dapat di ketahui bahwa sesudah di berikan latihan *stretching*, sebagian besar lansia mengalami nyeri ringan , yaitu

dengan jumlah 14 lansia (70%), nyeri sedang 4 lansia (20%), dan nyeri berat 2 lansia (10%).

Table 5
Uji Normalitas Data (n=20)

Variable	Perlakuan	n	<i>p-value</i>	Kesimpulan
Nyeri Sendi	Sebelum	20	0,0001	Tidak Normal
	Sesudah	20	0,0001	Tidak Normal

Berdasarkan table 5 dapat diketahui bahwa dari hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* diperoleh *p-value* untuk nyeri sendi *pre test*

dan *post test* masing-masing sebesar 0,0001 dan 0,0001. Oleh karena kedua *p-value* tersebut lebih kecil dari α (0.05) maka disimpulkan semua data

di nyatakan tidak berdistribusi normal. Jadi, karena data tidak berdistribusi normal, maka uji

pengaruh yang digunakan menggunakan uji *Wilcoxon*

Table 6
Perbedaan nyeri sendi sebelum dan sesudah diberikan latihan *stretching* pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran, Maret 2016 (n= 20)

No	Variabel	Perlakuan	n	Mean	SD	p-value
1	Nyeri sendi	Sebelum	20	2,10	0,64072	0,0001
		Sesudah	20	1,40	0,68056	

Berdasarkan table 6 dapat diketahui bahwa rata-rata skala nyeri sebelum di berikan latihan *stretching* sebesar 2,10, kemudian turun menjadi 1,40 sesudah diberikan latihan *stretching*.

Berdasarkan uji *Wilcoxon*, didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,0001. Terlihat bahwa *p-value* $0,0001 < \alpha$ (0,05), ini menunjukkan bahwa ada perbedaan secara signifikan nyeri sendi sebelum

dan sesudah diberikan latihan *stretching* pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran. Ini juga menunjukkan bahwa ada keefektifan yang signifikan latihan *stretching* terhadap nyeri sendi pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

PEMBAHASAN

1. Analisis pada lansia nyeri sendi sebelum di lakukan latihan *stretching* di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran

Lansia merupakan tahap akhir dari siklus hidup manusia, yaitu bagian dari proses kehidupan yang tidak dapat disadari dan akan di alami oleh setiap individu (Azizah, 2011, hlm.2). Perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia dapat mengenai sistem muskuloskeletal, yaitu rasa nyeri sendi pada ekstremitas bawah adalah keluhan yang paling sering muncul pada lansia (Taslim, 2009, hlm.1). Gangguan dari rasa nyeri dapat memicu terjadinya bengkak pada kaki atau sendi, kekakuan sendi, keterbatasan luas gerak sendi, gangguan berjalan dan aktivitas keseharian lainnya (Burke, 2001, dalam Rahmiati, 2013, hlm.5). Upaya untuk mengatasi nyeri sendi pada lansia, dapat dilakukan dengan relaksasi otot dan relaksasi sendi. Salah satunya adalah dengan cara

menggunakan latihan peregangan *stretching* (Taruna, 2005, hlm.25).

Hasil penelitian yang berjudul “Pemberian intervensi senam Lansia pada lansia dengan nyeri lutut”, Menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah hasil intervensi nyeri sedang sebanyak (13,33%) menjadi (0%), dengan nilai signifikansi *p-value* 0,001 yang berarti sig $< \alpha = (0,05)$, Senam lansia efektif mengatasi nyeri lutut pada lansia di unit Rehabilitasi sosial “margo mukti” kabupaten rembang dan diharapkan senam lansia ini. Membantu masyarakat atau lansia untuk mengurangi nyeri sendi lutut. (Ayu, A.D. 2012)

Berdasarkan hasil penelitian sebelum diberikan latihan *stretching* dari jumlah 20 responden didapatkan sebanyak 3 orang lansia (15%) mengalami nyeri ringan, sebanyak 12 orang lansia (60%) mengalami nyeri sedang, sebanyak 5 orang lansia (25%)

mengalami nyeri berat. Hal ini dapat dipengaruhi dari faktor usia, pada usia 60-90 tahun lansia mengalami proses degenerasi. Salah satunya adanya keterbatasan pergerakan dan penurunan produksi cairan sinovial pada sendi, sehingga lansia mengalami keluhan nyeri pada sendi. Pada nyeri berat mengakibatkan para lansia mengalami keterbatasan luas gerak sendi serta penurunan aktivitas keseharian lansia. Lansia cenderung malas melakukan aktivitas atau bergerak aktif dan cenderung sering berdiam diri.

2. Analisis pada lansia nyeri sendi sesudah di lakukan latihan *stretching* di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran

Berdasarkan hasil penelitaian pada 20 responden menunjukkan bahwa sesudah latihan *stretching* jumlah lansia yang mengalami nyeri ringan 14 lansia (70%), nyeri sedang 4 lansia (20%), dan nyeri berat 2 lansia (10%). Dari hasil tersebut dapat di ambil kesimpulan oleh peneliti mayoritas responden mengalami penurunan saat sesudah latihan *stretching* pada nyeri ringan sebanyak 14 responden atau 70% dari jumlah total lansia.

Hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Fleksi William (*Stretching*) terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Lansia di Posyandu Lansia RW 2 Desa Kedungkandang Malang”, menunjukkan latihan fleksi William (peregangan) untuk menurunkan nyeri punggung bawah terhadap lansia dengan $P\ value = 0,000$ dan nilai signifikan $\leq 0,05$ menunjukkan H1 diterima untuk menunjukkan adanya pengaruh dari latihan fleksi William (peregangan) untuk menurunkan nyeri punggung bawah terhadap lansia. Pemberian latihan fleksi William

(peregangan) untuk menurunkan nyeri punggung bawah terhadap lansia karena latihan fleksi William (peregangan) membantu efek otot fleksi lansia dari spasme otot jadi dapat menurunkan nyeri punggung bawah (Daris. Hamidatus. 2013)

Berdasarkan hasil di atas terdapat peningkatan jumlah lansia yang mengalami nyeri ringan setelah mengikuti latihan *stretching*. Hal ini di sebabkan karena *stretching* dapat meningkatkan kebugaran fisik. Latihan *stretching* yang dilakukan secara teratur 2-3 kali dalam seminggu dapat meningkatkan kemampuan otot sendi dan dapat meningkatkan fungsi sistem muskuloskeletal dan meningkatkan cairan sinovial pada sendi, sehingga mampu mengurangi resiko cedera pada lansia, mengurangi rasa nyeri pada sendi dan mencegah kekakuan sendi.

3. Efektifitas pemberian *stretching* terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran

Hasil penelitian *stretching* berdasarkan uji *Wilcoxon*, didapatkan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,0001. Terlihat bahwa $p\text{-value}$ $0,0001 < \alpha$ (0,05), ini menunjukkan bahwa ada perbedaan secara signifikan nyeri sendi sebelum dan sesudah diberikan latihan *stretching* pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran. Bedasarkan nilai rata-rata skala nyeri sebelum di berikan latihan *stretching* sebesar 2,10, kemudian turun menjadi 1,40 sesudah diberikan latihan *stretching*. Hal ini menunjukan bahwa ada keefektifan yang signifikan latihan *stretching* terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

Penurunan intensitas nyeri sendi pada lansia di karenakan latihan *stretching*. Latihan *stretching* termasuk dalam salah satu teknik relaksasi. *Stretching* atau peregangan menjadikan ketegangan otot menjadi berkurang, tubuh terasa lebih *relax*, memperluas rentang gerak, menambah rasa nyaman, dan membantu mencegah cedera (Anderson, 2008, hlm.14).

Latihan peregangan lutut dan kaki secara teratur dapat meningkatkan sirkulasi darah pada punggung dan perut. Gerakan menekuk lutut memperkuat bagian bawah tulang belakang dan otot-otot kaki, paha betis, pinggul, dan lengan atas. Gerakan ini memperbaiki peredaran darah dan membantu dan membantu meredakan nyeri, seperti rematik dan radang sendi pada kaki. (Lalvani & Vimla, 2005, hlm.40).

Hasil analisa di atas menyebutkan bahwa *stretching* sangat efektif dalam menurunkan nyeri sendi pada lansia. Karena gerakan pada *stretching* mampu memperbaiki sirkulasi darah. Sehingga metabolisme akan meningkat dan sisa-sisa metabolisme akan terbawa oleh aliran darah sehingga nyeri yang dirasakan akan berkurang.

KESIMPULAN

a. Skala nyeri sendi pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran sebagian responden sebelum diberikan intervensi *stretching* adalah dalam kategori Nyeri dengan skala 4-6 merupakan Nyeri sedang Secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik sebanyak 12 responden (60%).

b. Skala nyeri sendi pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran sebagian responden sesudah diberikan intervensi *stretching* adalah dalam kategori Nyeri dengan skala 1-3 merupakan Nyeri ringan secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik, yaitu sebanyak 14 responden (70%).

c. Hasil analisis uji *willcoxon* untuk intervensi nyeri sendi pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran di dapatkan nilai *p-value* sebesar 0,0001 ($p\text{-value} \leq 0.05$), ini menunjukkan bahwa adanya efektivitas dan perbedaan yang signifikan latihan *stretching* terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Achjar. (2011). *Keperawatan Kritis: Pendekatan Asuhan Holistic Volume 1*. Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Alter M.J. (2008). *300 Teknik Peregangan Olahraga*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Anderson. (2008). *Stretching (Peregangan)*. Jakarta: PT. Serambi Ilmu Semesta.
- Azizah. L.M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia. Edisi. 1*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Brunner & Suddarth. 2005. *Buku ajar keperawatan medikal bedah, Edisi 8.*, Jakarta: EGC
- Dharma, K.K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan: Pedoman Dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta: Trans Info Media.

- Dyah, A.A. (2012). *Pemberian intervensi senam lansia pada lansia dengan nyeri lutut.* nyeri punggung bawah pada pekerja las di kec.seberang ulu II Palembang.
- Hamidatus, Daris. S. (2013). *Pengaruhlatihan Fleksi William StretchingTerhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia.* Sunarto. (2005). *Latihan pada penderita punggung bawah, universitas sebelas maret Surakarta.*
- Kementrian Kesehatan RI. (2015). *Buku panduan praktik klinik bagi dokter pelayanan primer.* Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. Taruna. (2005). *Senam untuk mencegah nyeri pinggang.*
- Lalvani & Vimla. (2005). *Dasar-Dasar Yoga Peregangan Untuk Mengencangkan Tubuh Menambah Tenaga Dan Menghilangkan Stress.* Alih Bahas Dina Mardiana. Jakarta: Airlangga. Taslim. (2009). *Gangguan Muskuloskeletal Pada Usia Lanjut, Bagian 1.* Jakarta : Salemba Medika.
- Martono. H. (2009). *Buku Ajar Boedhi-Darmojo Geriatri Ilmu Kesehatan Usia lanjut.*Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Nasir, Muhith & Ideputri. (2011). *Metodelogi Penelitian Kesehatan.* Yogyakarta: Muha Medika.
- Novikasari. N. (2013). *Pengaruh Pemberian Static Stretching Terhadap Peningkatan Fleksibilitaslumbal Pada Lanjut Usia Di Desa Guli Kabupaten Boyolali*
- Santoso. (2009). *Kesehatan dan gizi.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumitro, Putra. A. (2009) *pengaruh latihan peregangan tehadap keluhan*