

## EFEKTIVITAS STRETCHING TERHADAP PENURUNAN NYERI SENDI LUTUT PADA LANSIA

Cut Rahmiati<sup>1</sup>, Septria Yelni<sup>2</sup>

<sup>1,2)</sup> Academic Nursing Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh,  
email: rahmiechoet@gmail.com

**Abstract:** Joint pain is a condition that often experienced for elderly and caused by a degenerative disease that causes reduced joint synovial fluid and give a pain and joint stiffness. Stretching exercise is an exercise that done to increasing the production of synovial fluid and the flexibility of muscles and joints. The purpose of this research was to find out the effect of stretching on knee joint pain level for elderly. The method of this research was quasi experiment research design device of pre and posttest without control. The data collected at Gampong Bayu Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar, with amount of sample counted 33 respondent. The level of the knee joint pain was measured by VAS pain scale. The data were analyzed with SPSS 17 program with non parametric statistic test, when the knee joint pain on standstill was measured by McNemar test, but when the knee joint pain on pressure, while moving (walking), and to see the general knee pain scale before and after stretching was measured by Marginal Homogeneity test. The research result showed the differences joint pain level between before and after stretching exercise ( $p$  value = 0,014). So stretching exercise can be used as one of the alternative therapies to relieve joint pain for the elderly.

**Keywords :** Elderly, Joint Pain, Stretching Exercise.

**Abstrak:** Nyeri sendi merupakan suatu keadaan yang sering dialami oleh lansia yang disebabkan oleh penyakit degeneratif yang menyebabkan berkurangnya cairan sinovial sendi sehingga mengakibatkan nyeri dan kekakuan sendi. *Stretching* merupakan suatu latihan yang dilakukan untuk meningkatkan produksi cairan sinovial dan meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *stretching* terhadap tingkat nyeri sendi lutut pada lansia. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan rancangan *pre and post test without control*. Penelitian ini dilakukan di Gampong Bayu kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar, sampel berjumlah 33 lansia. Tingkat nyeri sendi lutut diukur dengan menggunakan skala nyeri VAS. Analisa data menggunakan program SPSS, uji statistik yang digunakan yaitu uji *Marginal Homogeneity*. Hasil penelitian terdapat perbedaan skala nyeri sendi lutut sebelum dan sesudah diberikan *stretching* pada lansia dengan  $p$  value = 0.014. Maka *stretching* dapat digunakan sebagai salah satu terapi alternatif untuk mengurangi rasa nyeri sendi pada lansia.

**Kata kunci :** Lansia, Nyeri sendi, Stretching.

Keberhasilan pembangunan merupakan cita-cita suatu bangsa yang terlihat dari peningkatan taraf hidup dan Umur Harapan Hidup (UHH) atau Angka Harapan Hidup (AHH). Namun peningkatan UHH ini dapat mengakibatkan terjadinya transisi epidemiologi dalam bidang kesehatan akibat meningkatnya jumlah angka kesakitan karena penyakit

degeneratif (Kemenkes RI, 2013). Salah satu penyakit yang sering dialami lansia adalah penyakit yang berhubungan dengan nyeri sendi.

Di Amerika sekitar 37 juta penduduk menderita penyakit sendi, yang berarti 1 dari 7 orang Amerika menderita penyakit sendi. Pada kelompok umur >55 tahun, penderita gangguan sendi lebih banyak pada perempuan dan kebanyakan sakit sendi bentuk osteoarthritis (Yatim F, 2006). Secara umum prevalensi penyakit sendi di Indonesia sangat tinggi sebesar 30,3%. Pada usia 45-55 prevalensinya sebesar 46,3%, usia 55-64 sebesar 56,4%, usia 65-74 sebesar 62,9% dan usia lebih 75 sebesar 65,4% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI, 2008).

Data dari Riskesdas (2007) bahwa jumlah penduduk di provinsi Nanggroe Aceh Darussalam terdapat 23,1% yang mengalami penyakit sendi yang didiagnosa oleh tenaga kesehatan dan 34,2% yang mengalami penyakit sendi yang didiagnosa oleh tenaga kesehatan atau dengan gejala. Sedangkan jumlah penyakit sendi yang diderita oleh lansia yaitu pada umur 55- 64 tahun berjumlah 28,5% dengan diagnosa oleh tenaga kesehatan dan 56,4% dengan diagnosa tenaga kesehatan atau dengan gejala, pada umur 65-75 tahun berjumlah 33,5% dengan diagnosa oleh tenaga kesehatan dan 62,9% dengan diagnosa oleh tenaga kesehatan atau dengan gejala, pada umur 75+ tahun berjumlah 35,1% dengan diagnosa oleh tenaga kesehatan dan 65,4% dengan diagnosa oleh tenaga kesehatan atau dengan gejala.

Upaya untuk mengatasi nyeri sendi pada lansia, dapat dilakukan dengan farmakologi maupun nonfarmakologi. Salah satu terapi non-farmakologi dapat dilakukan latihan *stretching*.

*Stretching* merupakan suatu aktivitas meregangkan otot untuk meningkatkan fleksibilitas otot dan jangkauan gerakan persendian. The *Crossfit Journal Article* (2006) mengemukakan bahwa *stretching* sangat efektif dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi sehingga dapat memberikan efek penurunan atau hilangnya rasa nyeri sendi pada lansia. Latihan ini juga dapat meningkatkan aliran darah, juga memperkuat tulang. Pada penelitian ini, peneliti ingin melihat pengaruh latihan gerak kaki (*stretching*) terhadap tingkat nyeri sendi lutut pada lansia yang ada di Gampong Bayu Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar, sendi lutut merupakan salah satu sendi yang sering

menanggung beban berat badan sehingga nyeri sendi lutut akan berpengaruh dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah "apakah ada penurunan tingkat nyeri sendi lutut pada lansia di Gampong Bayu Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar setelah diberikan *stretching*?"

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *pre and post test without control*.

### **Populasi dan sampel**

Populasi merupakan seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti (Hidayat, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami nyeri sendi lutut di Gampong Bayu Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling* yaitu semua lansia yang mengalami nyeri sendi lutut dijadikan sampel penelitian sejumlah 33 lansia.

### **Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Gampong Bayu Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. dimulai dari pengecekan atau pendataan terhadap lansia yang mengalami nyeri sendi lutut, selanjutnya dilakukan *stretching* dengan frekuensi seminggu 3 kali dan dilakukan selama 2 minggu atau 6 kali latihan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tabel 1. Distribusi umur dan jenis kelamin responden (n = 33)**

<b>Karakteristik</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Umur</b>		
60-70 tahun	22	66,67
>70 tahun	11	33,33
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	7	21,21
Perempuan	26	78,79

Berdasarkan tabel 1. Mayoritas responden berusia 60-70 tahun (66,67%) dan berjenis kelamin perempuan (78,79%).

**Tabel 2. Distribusi frekuensi lansia berdasarkan tingkat nyeri sendi lutut sebelum diberikan *stretching* (n=33)**

Tingkat nyeri	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak nyeri	3	9,1
Nyeri ringan	25	75,8
Nyeri sedang	5	15,2

Tabel 2 di atas menunjukkan mayoritas responden berada pada tingkat nyeri ringan sebelum diberikan *stretching* yaitu sebanyak 25 responden (75,8%) dan terdapat tingkat nyeri sedang sebanyak 5 responden (15,2%).

**Tabel 3. Distribusi frekuensi lansia berdasarkan tingkat nyeri sendi lutut sesudah diberikan *stretching* (n=33)**

Tingkat nyeri	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak nyeri	4	12,1
Nyeri ringan	29	87,9

Tabel 3 menunjukkan setelah diberikan *stretching* mayoritas responden berada pada tingkat nyeri ringan yaitu sebanyak 29 responden (87,9), sedangkan yang mengalami tingkat nyeri sedang tidak ada.

**Tabel 4. Perbedaan tingkat nyeri sendi lutut pada lansia sebelum dan sesudah diberikan *stretching* (n=33)**

	Skala nyeri sebelum dan sesudah <i>stretching</i>
District Value	3
Off-Diagonal Cases	6
Observed MH Statistic	11.000
Maen MH Statistic	8.000
Std. Deviation of MH Statistic	1.225
Std. MH Statistic	2.449
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.014

Skala nyeri sebelum dan sesudah *stretching*, dari hasil pengkategorian didapatkan skala nyeri dalam 3 kategori sehingga uji yang digunakan adalah uji non-parametrik, yaitu *Marginal Homogeneity*. Hasil analisa data diperoleh nilai signifikan atau p Value adalah  $0.014 < 0.05$ , sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata skala

nyeri yang signifikan antara sebelum stretching dan sesudah stretching.

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah lansia yang mengalami penurunan tingkat nyeri setelah dilakukan latihan *stretching* yaitu yang mengalami nyeri sedang dari 5 lansia (15,2%) menjadi tidak ada yang mengalami nyeri sedang, nyeri ringan dari 25 lansia (75,8%) menjadi 29 lansia (87,9%), dan yang tidak mengalami nyeri dari 3 lansia (9,1%) menjadi 4 lansia (12,1%). Hal ini disebabkan karena *stretching* termasuk dalam teknik relaksasi. Dengan *stretching* atau peregangan ketegangan otot menjadi berkurang, tubuh terasa lebih relaks, memperluas rentang gerak, menambah rasa nyaman, dan membantu mencegah cedera (Sari & Pamungkas, 2010). Latihan peregangan dapat membantu meningkatkan fleksibilitas otot-otot yang menegang dan mempengaruhi saraf. Latihan peregangan juga dapat membantu menjaga tubuh tetap sehat dan bugar dalam jangka waktu panjang. Selain itu latihan peregangan juga dapat meningkatkan sirkulasi darah dan meningkatkan oksigenasi sel. Dengan demikian latihan peregangan dapat mengurangi gejala kekurangan oksigen sel yang dapat menyebabkan peningkatan asam laktat sehingga menimbulkan nyeri (Suwardana W, 2012).

Dari hasil uji *Marginal Homogeneity* diketahui bahwa ada perbedaan skala nyeri yang signifikan antara sebelum dan sesudah latihan *stretching* ( $p\text{ value} = 0,014$ ).  $P\text{ value} < 0,05$  sehingga  $H_0$  di tolak yang berarti ada perbedaan rata-rata skala nyeri yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan latihan *stretching*, hal ini berarti ada pengaruh pemberian latihan *stretching* terhadap penurunan nyeri sendi lutut pada lansia.

*Stretching* merupakan suatu aktivitas meregangkan otot-otot untuk meningkatkan fleksibilitas (kelenturan) otot dan jangkauan gerakan persendian (Gallahue, 1998). Nyeri sendi merupakan suatu akibat yang diberikan tubuh karena pengapuran atau penyakit lain. Sendi lutut manusia terdiri dari pertemuan 4 tulang, yaitu tulang paha (*os femur*), tulang lutut (*os patella*), tulang kering (*os tibia*), dan tulang betis (*os fibula*). Tulang-tulang ini membentuk sendi lutut (*articulatio genu*) dengan rongga sendi yang berisi cairan sendi didalamnya yang berfungsi sebagai pelumas sendi, agar tulang-tulang tidak saling berkontak/bergesekan, baik di saat istirahat maupun di saat ada beban/pergerakan. Didalam rongga sendi lutut, ujung bawah tulang paha dan ujung atas tulang kering masing-masing mempunyai tulang rawan (*cartilago*) yang berfungsi sebagai bantalan atau

*bumper* dalam menahan beban berat badan dan saat ada pergerakan.

Latihan *stretching* dilakukan untuk meningkatkan elastisitas tulang rawan dan meningkatkan produksi cairan pelumas sendi, sehingga bisa mengurangi nyeri sendi lutut yang dialami lansia. Sebuah studi yang dipublikasikan oleh *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* (2011), mengemukakan bahwa *stretching* digunakan untuk meningkatkan rentang gerak dan meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi, efek dari *stretching* dapat dinilai dari otot dan sendi, fleksibilitas, serta pada aktivitas sehari-hari lansia. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pada kelompok *stretching* dapat meningkatkan fleksibilitas otot hamstring sebesar 30% dibandingkan sebelum latihan ( $76.5 \pm 13.0^\circ$  vs  $59.5 \pm 9.0^\circ$ ,  $p = 0.0002$ ), sedangkan pada kelompok kontrol hanya meningkat 9.2% ( $76.5 \pm 13.0^\circ$  vs  $64.0 \pm 12.0^\circ$ ,  $p = 0.0018$ ). sehingga dapat disimpulkan bahwa program *stretching* cukup dapat meningkatkan fleksibilitas dan berkurangnya latihan *stretching* dapat menyebabkan penurunan kerja otot.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari & Pamungkas (2010) tentang pengaruh latihan gerak kaki (*stretching*) terhadap penurunan nyeri sendi ekstremitas bawah pada lansia di posyandu lansia sejahtera GBI setia bakti kediri didapatkan hasil bahwa sebelum diberikan *stretching* terdapat 57% responden mengalami nyeri sedang, sedangkan setelah *stretching* terdapat 94,2% responden mengalami penurunan nyeri sendi ekstremitas bawah, sehingga hasil dari penelitian adalah terdapat pengaruh *stretching* terhadap penurunan nyeri sendi ekstremitas bawah pada lansia dengan uji statistik *wilcoxon Match pair test* dengan tingkat kemaknaan  $p = 0,00$ .

Kemudian Sa'adah, D. H (2012), juga melakukan penelitian untuk melihat pengaruh latihan *stretching* terhadap tingkat nyeri punggung bawah pada lansia di Posyandu lansia RW 2 Desa kedungkandang Malang dengan sampel berjumlah 20 responden. Analisis data menggunakan *Tes Wilcoxon Signed Rank*, hasilnya menunjukkan adanya pengaruh *stretching* untuk menurunkan nyeri punggung bawah terhadap lansia ( $p$  value = 0,000 dan nilai signifikan  $\leq 0,05$ ).

Kedua penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh latihan *stretching* dalam menurunkan nyeri sendi pada lansia. Hal ini dikarenakan setelah lansia diberikan *stretching* dengan benar dan teratur, otot-otot yang tegang akan berkurang dan mempertahankan

atau meningkatkan kelenturan tubuh sehingga tubuh terasa lebih relaks. Selain itu juga rentang gerak lansia menjadi lebih luas sehingga membuat aktivitas yang berat menjadi lebih mudah dilakukan. Dengan adanya penurunan rasa nyeri sendi lutut yang merupakan salah satu sendi penahan beban tubuh yang besar, maka lansia dapat menjadi lebih aktif, produktif dan dapat menjalani masa tuanya dengan lebih nyaman.

## **KESIMPULAN**

Terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan *stretching* dengan *p value* 0,014 dimana  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata skala nyeri yang signifikan antara sebelum dan sesudah *stretching*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto. (2000). *Prosedur Penelitian : suatu pendekatan praktek* Ed. 3. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan penelitian dan pengembangan kesehatan, Depkes RI. (2008). *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2007, Laporan Nasional 2007*.
- BKKBN. (2012). *Pembinaan Kesehatan Fisik bagi Lansia*. Jakarta
- Brunner & Suddarth. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Ed. 8 vol.3, Jakarta: EGC.
- Darmojo. (1999). *Buku Ajar Geriatri: Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. Jakarta : FKUI.
- Dharma, K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan*, Jakarta : Trans Info Media
- Gallahue D, Ozneun J. (1998). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescent, Adults*, Boston : Mcgraw-Hill.
- Kemenkes RI. (2013). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*, Jakarta.
- Long, Barbara C. (1998). *Keperawatan Medikal Bedah : Suatu pendekatan proses keperawatan*, Bandung : YIAPK.
- Nugroho. (2000). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Ed. 3, Jakarta : EGC.
- Nursalam. (2003). *Konsep dan penerapan Metodologi penelitian ilmu keperawatan : pedoman skripsi, tesis, dan instrumen penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik dilengkapi aplikasi kasus asuhan keperawatan gerontik, terapi modalitas, dan sesuai kompetensi standar*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Santoso, S. (2010). *Statistik non parametrik konsep dan aplikasi dengan SPSS*. Jakarta: Gramedia.
- Sari & Pamungkas. (2010). *Pengaruh latihan gerak kaki (stretching) terhadap penurunan nyeri sendi ekstremitas bawah pada Lansia di Posyandu Lansia Sejahtera GBI Setia bakti Kediri*.
- Sa'adah, D. H. (2012). *Pengaruh latihan Fleksi William (Stretching) terhadap tingkat nyeri punggung bawah pada lansia di Posyandu Lansia RW 2 Desa Kedungkandang Malang*.
- Stanley. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*, Ed. 2, Jakarta: EGC.
- Suwardana, W. (2012). Jurnal pengaruh pemberian latihan peregangan terhadap penurunan nyeri pada pasien iskhialgia di praktik pelayanan keperawatan latu usadha Abiansemal Bandung
- The crossfit journal articles. (2006). Crossfit journals. Article reprint. First published in crossfit journal issue, *stretching and flexibility*, 41
- Tomey & Alligood. (2006). *Nursing Theory : utilization & Application, e-book*.
- Van Baar. (1999). *Article Effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee*.
- Yatim, F. (2006). *Penyakit tulang dan persendian arthritis atau arthralgia*. Jakarta : Pustaka populer obor