

## Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia

Anissa Rizki Nurjannah<sup>1</sup>, Ani Hidayati<sup>2</sup>, Desi Ariyana R<sup>3</sup>, Dewi Setyawati<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup> Dosen Keperawatan Fikkes Universitas Muhammadiyah Semarang

Email : [eni.hidayati82@gmail.com](mailto:eni.hidayati82@gmail.com)

### Abstrak

**Latar Belakang:** Nyeri sendi merupakan pengalaman subjektif yang dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia termasuk gangguan aktifitas fungsional lansia. Teknik relaksasi otot progresif merupakan terapi yang terfokus untuk mempertahankan kondisi relaksasi yang melibatkan kontraksi dan relaksasi berbagai kelompok otot mulai dari kaki kearah atas atau dari kepala ke arah bawah dengan cara ini maka akan disadari dimana otot itu akan berada dan dalam hal ini akan meningkatkan kesadaran terhadap respon otot tubuh. **Metode:** metode yang digunakan adalah desain deskriptif dengan studi kasus asuhan keperawatan menggunakan teknik relaksasi otot progresif. Dengan jumlah responden 2 lansia perempuan. Durasi dalam satu kali pertemuan 20 menit dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu. **Hasil:** studi kasus 1 menunjukkan perubahan skala nyeri dari tingkat skala 5 (nyeri sedang) menjadi skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan pada studi kasus 2 menunjukkan perubahan skala nyeri dari tingkat skala 6 (nyeri sedang) menjadi skala 3 (nyeri ringan). **Kesimpulan:** hasil penurunan tingkat nyeri pada masing-masing subjek kasus yaitu pada subjek studi kasus pertama yaitu penurunan skala nyeri dari skala 5 (nyeri sedang) ke skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan, penurunan skala nyeri pada subjek kasus kedua dari skala 6 (nyeri sedang) ke skala 3 (nyeri ringan). Berdasarkan tindakan kepada kedua subjek dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan nyeri sendi pada lansia. **Rekomendasi:** Terapi relaksasi otot progresif efektif dilakukan sesuai standar operasional prosedur (SOP) dalam menurunkan nyeri sendi pada lansia.

**Kata Kunci :** Terapi relaksasi otot progresif, Nyeri Sendi, Lansia

### Abstract

**Background:** Joint pain is a subjective experience that can affect the quality of life of the elderly, including impaired functional activities of the elderly. Progressive muscle relaxation technique is a therapy that focuses on maintaining a state of relaxation that involves contraction and relaxation of various muscle groups starting from the feet up or from the head down in this way it will be realized where the muscles will be and in this case will increase awareness of body muscle response. **Methods:** the method used is a descriptive design with a case study of nursing care using progressive muscle relaxation techniques. With the number of respondents 2 elderly women. The duration in one meeting is 20 minutes with a frequency of 2 times a week for 2 weeks. **Results:** Case study 1 showed a change in the pain scale from a level 5 (moderate pain) to a scale of 2 (mild pain). Meanwhile, case study 2 shows a change in the pain scale from a level 6 (moderate pain) to a scale of 3 (mild pain). **Conclusion:** the result of decreasing the level of pain in each case subject, namely in the first case study subject, namely a decrease in the pain scale from a scale of 5 (moderate pain) to a scale of 2 (mild pain). Meanwhile, the pain scale decreased in the second case subject from a scale of 6 (moderate pain) to a scale of 3 (mild pain). Based on the actions of the two subjects, it can be concluded that progressive muscle relaxation therapy can reduce joint pain in the elderly. **Recommendation:** Effective progressive muscle relaxation therapy is carried out according to standard operating procedures (SOP) in reducing joint pain in the elderly.

**Keywords:** Progressive muscle relaxation therapy, Joint Pain, Elderly

## PENDAHULUAN

Proses penuaan dan bertambahnya usia mengakibatkan munculnya berbagai masalah terutama masalah ketidakpuasan fisik yang mengakibatkan gangguan fungsi muskuloskeletal. Gangguan yang sering muncul yaitu nyeri sendi yang menyebabkan lansia mengalami gangguan mobilitas. (Afnuhazi, 2018) Berdasarkan data WHO (2016) melaporkan bahwa 20% penduduk dunia merasakan nyeri sendi dan 20% mereka yang berusia 55 tahun. Peningkatan populasi lanjut usia di dunia saat ini sejalan dengan peningkatan jumlah kasus nyeri sendi. Menurut data riskesdas 2018 prevalensi penyakit sendi di Indonesia tercatat 7,3 %. Provinsi Jawa Tengah 6,78 % dan kota Semarang 3,76%. (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2018)

Nyeri sendi merupakan pengalaman subjektif yang dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia termasuk gangguan aktifitas fungsional lansia. (Dida et al., 2018) Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko munculnya berbagai penyakit pada kelompok lansia. Peningkatan aktivitas fisik pada lansia dapat meningkatkan kesehatan, *quality of life*, serta menurunkan morbiditas dan mortalitas. (Paerunan et al., 2019)

Penatalaksanaan nyeri sendi ada dua macam yaitu menggunakan farmakologi dan non-farmakologi. Salah satu cara non-farmakologi yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri adalah dengan teknik relaksasi otot progresif. (Fahrizal & Alfikrie, 2015) Teknik relaksasi otot progresif merupakan terapi yang terfokus untuk mempertahankan kondisi relaksasi yang melibatkan kontraksi dan relaksasi berbagai kelompok otot mulai dari kaki ke arah atas atau dari kepala ke arah bawah dengan cara ini maka akan disadari dimana otot itu akan berada dan dalam hal ini akan meningkatkan kesadaran terhadap respon otot tubuh. (Murniati et al., 2020) Sehingga teknik ini merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat diberikan untuk membantu mengendalikan dan mengurangi nyeri.

Menurut penelitian yang dilakukan di Kelurahan Bangsal Kota Kediri menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif (TROP) terhadap nyeri sendi lansia di Posyandu Lansia RW 04 Kelurahan Bangsal Kota Kediri. Hal ini dapat disimpulkan bahwa TROP dapat digunakan untuk menurunkan skala nyeri sendi pada lansia. Dengan dibuktikan dari hasil statistik bahwa intervensi TROP lebih efektif dalam mengurangi rasa sakit, hal ini dibuktikan dari nilai TROP  $Z <$  kompres hangat nilai  $Z$  dan 18 responden pada kelompok intervensi kompres hangat mengalami penurunan skala nyeri rata-rata 1,45 dan pada Kelompok intervensi TROP mengalami penurunan skala nyeri rata-rata 1,61. (Richard & Sari, 2020)

Studi kasus ini menggunakan teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan 2 kali seminggu dengan durasi 20 menit sekali pertemuan selama 2 minggu dengan mengukur skala nyeri sendi pada lansia dengan menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah terapi. Dengan demikian tujuan EBNP ini adalah untuk mengetahui Teknik relaksasi otot progresif dalam menurunkan tingkat nyeri sendi pada lansia.

## METODE

Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif studi kasus dengan pendekatan proses asuhan keperawatan pada 2 lansia yang memfokuskan pada salah satu permasalahan kesehatan yaitu asuhan keperawatan pada lansia dengan gangguan muskuloskeletal. Studi kasus ini dimulai dari pengkajian, merumuskan masalah, membuat perencanaan, melakukan implementasi dan evaluasi. Penerapan studi kasus ini dengan mengajarkan teknik relaksasi otot progresif dalam menurunkan tingkat nyeri sendi pada lansia dengan evaluasi menggunakan *numerical rating scale* (NRS). Responden pada kasus ini yaitu 2 lansia dengan nyeri sendi di warga RT 01/RW 05 Kel. Purwoyoso Kec. Ngaliyan Semarang.

Teknik relaksasi otot progresif merupakan terapi yang terfokus untuk mempertahankan kondisi relaksasi yang melibatkan kontraksi dan relaksasi berbagai kelompok otot mulai dari kaki kearah atas atau dari kepala ke arah bawah dengan cara ini maka akan disadari dimana otot itu akan berada dan dalam hal ini akan meningkatkan kesadaran terhadap respon otot tubuh. (Richard & Sari, 2020)

Instrument studi kasus yaitu lembar observasi, SOP, dan lembar pengkajian. Lembar observasi digunakan untuk mencatat hasil pengukuran skala nyeri sebelum dan sesudah terapi. SOP digunakan sebagai standart acuan tindakan terapi yang akan dilaksanakan. Kemudian penulis memberikan penjelasan kepada responden mengenai penelitian yang dilakukan meliputi: Pengertian, tujuan, prosedur/ pelaksanaan, waktu, manfaat, dan hak responden serta memberikan penjelasan bahwa responden boleh mengundurkan diri jika responden merasa tidak nyaman. Penulis meminta persetujuan responden untuk menjadi responden dalam studi kasus ini dibuktikan dengan penandatanganan surat persetujuan menjadi responden (*informed consent*). Kemudian pengolahan dan penyajian data pada kedua subjek studi kasus dilakukan dengan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi serta evaluasi keperawatan. Evaluasi keperawatan terdiri dari evaluasi formatif (proses) dan evaluasi sumatif (hasil). Evaluasi formatif (proses) dilihat dari Subjektif, Objektif, Assesment dan Plan (SOAP) sedangkan evaluasi sumatif (hasil) dilihat perubahan perilaku atau status kesehatan klien pada akhir asuhan keperawatan. Studi kasus ini dilakukan dengan mengukur skala nyeri sendi pada lansia dengan menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah terapi. Penulis dalam melaksanakan proses pengambilan data dan pemberian intervensi sesuai dengan prosedur tindakan. Durasi dalam satu kali pertemuan 20 menit dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek pertama adalah perempuan berusia 61 tahun yang berprofesi sebagai wirausaha (warung sembako) dengan diagnosa medis : *rheumatoid arthritis*. Penulis melakukan pemeriksaan fisik dengan skala nyeri sedang (skala nyeri 5). Subjek mengatakan ketika beraktivitas seperti tertusuk-tusuk sendi pergelangan tangan sebelah kanan dan sendi lutut sebelah kiri dengan durasi hilang timbul 15 menit.

Subjek kedua adalah perempuan yang berusia 63 tahun yang berprofesi sebagai IRT (ibu rumah tangga) dengan diagnosa medis : *rheumatoid arthritis*. Penulis melakukan pemeriksaan fisik dengan skala nyeri sedang (skala nyeri 6). Subjek mengatakan ketika cuaca dingin seperti ditusuk-tusuk sendi lutut sebelah kanan dengan durasi hilang timbul 20 menit.

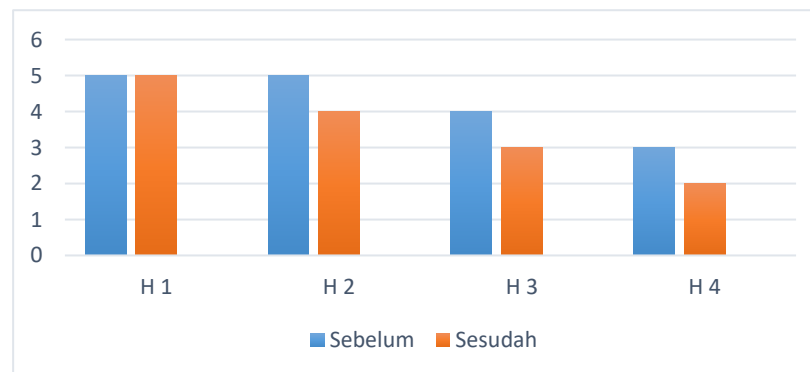
Berdasarkan pengkajian didapatkan fokus diagnosa keperawatan yang muncul dari kedua subjek yaitu nyeri kronis (D. 0074) b.d kondisi musculoskeletal kronis. Hal ini dapat dilihat dari hasil studi kasus bahwa tanda dan gejala pada kedua subjek merasakan nyeri seperti tertusuk-tusuk pada persendian. Skala nyeri pada kedua subjek berada ditingkat sedang (skala nyeri 5 dan skala nyeri 6). Hal ini jika tidak segera diatasi akan menyebabkan gangguan mobilitas dan penyembuhan lambat.

Dari hasil diagnosa keperawatan tersebut dilakukannya intervensi yaitu manajemen nyeri (I. 08238). Hal ini melakukan identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, identifikasi nyeri, identifikasi skala nyeri, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, memonitoring keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan. Hasil studi kasus diperoleh setelah dilakukan asuhan keperawatan menggunakan EBNP teknik relaksasi otot progresif dengan masing-masing 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu.

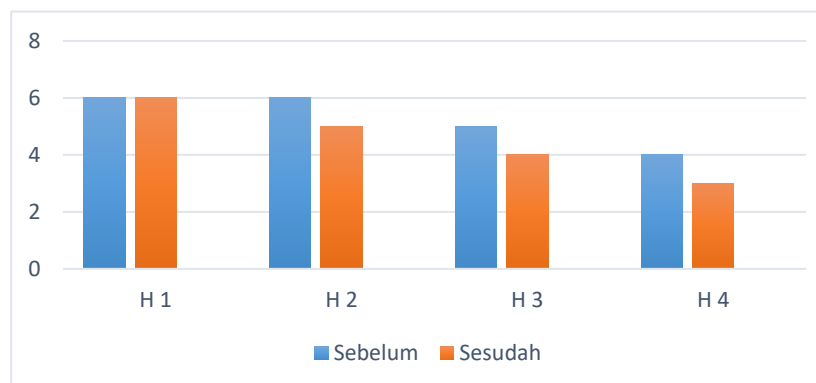
Implementasi keperawatan dilakukan 2 kali dalam seminggu sealama 2 minggu dengan durasi 20 menit pada sekali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilakukan tanggal 10 agustus 2022. Kemudian dilakukan pengukuran skala nyeri sendi pada lansia menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah terapi relaksasi otot progresif. Pada pertemuan kedua dilakukan tanggal 13 agustus 2022. Kemudian dilakukan pengukuran skala nyeri sendi pada lansia menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah terapi relaksasi otot progresif. Pada pertemuan ketiga dilakukan tanggal 17 agustus 2022. Kemudian dilakukan pengukuran skala nyeri sendi pada lansia menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah terapi relaksasi otot progresif. Pada pertemuan terakhir dilakukan tanggal 20 agustus 2022. Kemudian dilakukan pengukuran skala nyeri sendi pada lansia menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah terapi relaksasi otot progresif.

Setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif sebanyak 4 kali terjadi penurunan skala nyeri pada subjek kasus pertama dari skala 5 (nyeri sedang) ke skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan, penurunan skala nyeri pada subjek kasus kedua dari skala 6 (nyeri sedang) ke skala 3 (nyeri ringan). Dibawah ini grafik dan tabel tingkat nyeri setelah dilakukan tindakan relaksasi otot progresif, sebagai berikut :

Grafik 1.  
Perubahan Skala Nyeri Responden 1



Grafik 2.  
Perubahan Skala Nyeri Responden 2



Tabel 1.  
Tingkat Nyeri Setelah Dilakukan Tindakan Relaksasi Otot Progresif

Hari Ke	Tingkat Nyeri ( NRS)	
	Subjek Kasus 1	Subjek Kasus 2
1	Skala 5 (nyeri sedang)	Skala 6 (nyeri sedang)
2	Skala 4 (nyeri sedang)	Skala 5 (nyeri sedang)
3	Skala 3 (nyeri ringan)	Skala 4 (nyeri sedang)
4	Skala 2 (nyeri ringan)	Skala 3 (nyeri ringan)

Berdasarkan hasil tabel 1 dengan hasil evaluasi setelah penerapan terapi relaksasi otot progresif selama 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu menunjukkan bahwa hari pertama pengukuran skala nyeri pada subjek kasus pertama pada tingkat skala 5 (nyeri sedang), pada pengukuran skala nyeri hari kedua pada tingkat skala 4 (nyeri sedang), pada pengukuran skala nyeri hari ketiga pada tingkat skala 3 (nyeri ringan), kemudian pada pengukuran skala nyeri hari terakhir pada tingkat skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan, pada subjek kasus kedua

pada tingkat skala 6 (nyeri sedang), pada pengukuran skala nyeri hari kedua pada tingkat skala 5 (nyeri sedang), pada pengukuran skala nyeri hari ketiga pada tingkat skala 4 (nyeri sedang), kemudian pada pengukuran skala nyeri hari terakhir pada tingkat skala 3 (nyeri ringan).

Relaksasi otot progresif bertujuan untuk mengurangi kecemasan, menurunkan ketegangan otot dan secara tidak langsung akan menghilangkan nyeri. (Fahrizal & Alfikrie, 2015). Subjek dalam studi kasus ini merupakan 2 orang perempuan lansia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di panti jompo Guna Budi Bakti Medan dengan hasil menunjukkan bahwa mayoritas *Rheumatoid arthritis* terjadi pada jenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (49,18%) sedangkan laki-laki sebanyak 11 orang (18,04%) dengan perbandingan 2:1. *Rheumatoid arthritis* merupakan inflamasi kronis yang paling sering ditemukan pada sendi. *Rheumatoid arthritis* sering terjadi pada usia 40-60 tahun dan lebih sering terjadi pada wanita daripada pria. (Siregar, 2016) *Rheumatoid arthritis* ini banyak menyerang perempuan, sedangkan asam urat lebih banyak terjadi pada laki laki. Perempuan hampir tidak pernah terkena rematik gout kecuali ada genetic. Kejadian *Rheumatoid arthritis* pada perempuan dikarenakan hormone estrogen. Hormon ini merangsang autoimun, sehingga menimbulkan *Rheumatoid arthritis*. Semakin tinggi kandungan estrogen semakin tinggi pula peluang terjadinya *Rheumatoid arthritis*. (Susarti & Romadhon, 2020)

Terapi latihan otot progresif merupakan salah satu terapi komplementer yang mampu mengurangi nyeri. Karena memang dalam terapi ini klien dilatih untuk bisa konsentrasi, mengatur pernafasan dan menjaga agar bisa dalam kondisi relaksasi. Pengaturan pernafasan akan membuat tubuh klien mampu menasup oksigen sebanyak mungkin dan mengeluarkan CO<sub>2</sub>. Dalam kondisi ini tubuh klien akan mengalami perfusi yang adekuat. Bisa mengantrakan suplai darah yang cukup ke dalam sel. Sehingga dapat memberikan kalori dan oksigen yang pada akhirnya sumber tenaga akan cukup. Dalam kondisi ini klien bisa mengobati nyerinya sendiri dan memperbaiki sel yang rusak. Terapi otot progresif harus dilakukan saat klien merasa santai atau rilaks. Dengan kondisi relaksasi maka semua otot klien akan berkurang ketegangannya. Sehingga bisa menurunkan saraf simpatis dan lebih mengaktifkan parasimpatis. Saat inilah sekresi ketokolamin dan kortisol akan berkurang dan lebih banyak mensekresi endorfin. Releasenya endorfin didalam tubuh akan membuat nyeri hilang, memberikan perasaan bahagia dan semua sel bisa memperbaiki kerusakannya (Isnaniar et, 2021)

Hasil asuhan keperawatan selama 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu dengan EBNP menunjukkan bahwa terapi relaksasi otot progresif mampu menurunkan skala nyeri pada lansia hal ini dapat dilihat dari studi kasus 1 menunjukkan perubahan skala nyeri dari tingkat skala 5 (nyeri sedang) menjadi skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan pada studi kasus 2 menunjukkan perubahan skala nyeri dari tingkat skala 6 (nyeri sedang) menjadi skala 3 (nyeri ringan). Hal ini sesuai dengan penelitian (Fitriani et al., 2019) bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan nyeri.

Nyeri merupakan respon subjektif terhadap stresor fisik dan psikologis. (Fitriani et al., 2019) Nyeri yang dirasakan oleh individu dapat disebabkan oleh

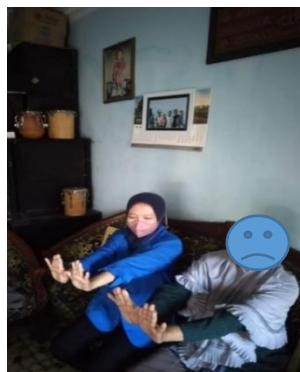
beberapa kondisi seperti proses pembedahan, atau trauma yang dapat mengakibatkan nyeri akut, atau nyeri kronis yang diakibatkan oleh beberapa kondisi penyakit seperti kanker, nyeri pinggang bawah, migrain atau nyeri sendi. Hal ini juga dapat menyebabkan penurunan aktifitas, social, gangguan tidur, dan kecemasan.(Ramayanti et al., 2021) *Rheumatoid arthritis* ditandai oleh gejala umum inflamasi, berupa demam, kelelahan, nyeri dan pembengkakan sendi. (Dida et al., 2018) Pada kedua subjek studi kasus ini mempunyai intensitas nyeri sendi yang dirasakan responden adalah intensitas nyeri sedang, hal itu terjadi karena *rheumatoid arthritis* termasuk nyeri kronis, dimana subjek sudah merasakan nyeri sebelumnya.

Diagnosa keperawatan dalam intervensi yaitu manajemen nyeri (I. 08238). Manajemen nyeri adalah mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan. Frekuensi penurunan tingkatan nyeri pada kedua studi kasus rata-rata turun satu tingkat skala nyeri.

Pelaksanaan intervensi telah dilaksanakan selama 2 minggu yang dimulai pada tanggal 10 agustus sampai 20 agustus 2022 untuk menurunkan nyeri pada lansia dengan terapi relaksasi otot progresif. Faktor yang dapat mempengaruhi persepsi nyeri seperti tahap perkembangan, lingkungan dan individu pendukung, pengalaman nyeri sebelumnya, serta ansietas dan stress (Dara et al., 2018). Respon relaksasi dapat mengurangi nyeri dengan mengurangi permintaan oksigen jaringan, menurunkan kadar bahan kimia seperti asam laktat dan melepaskan endorfin. Endorfin yang dilepaskan akan bekerja sebagai neurotransmitter berikatan dengan reseptor opoid sehingga akan menghambat transmisi stimulus nyeri. Dengan demikian terapi komplementer relaksasi otot progresif dapat menurunkan persepsi nyeri pada lansia.

Evaluasi dari hasil studi kasus dalam penerapan terapi relaksasi terapi otot progresif pada kedua subjek studi kasus diperoleh hasil penurunan tingkat nyeri pada masing-masing subjek kasus yaitu pada subjek studi kasus pertama yaitu penurunan skala nyeri dari skala 5 (nyeri sedang) ke skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan, penurunan skala nyeri pada subjek kasus kedua dari skala 6 (nyeri sedang) ke skala 3 (nyeri ringan).

Gambar 1



Sumber : Intervensi Relaksasi Otot Progresif

## KESIMPULAN

Penatalaksanaan non-farmakologi menggunakan terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan persepsi nyeri pada lansia. Durasi dalam satu kali pertemuan 20 menit dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu. Hasil intervensi menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami penurunan skala nyeri setelah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif. Hal ini dapat dilihat dari hasil penurunan tingkat nyeri pada masing-masing subjek kasus yaitu pada subjek studi kasus pertama yaitu penurunan skala nyeri dari skala 5 (nyeri sedang) ke skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan, penurunan skala nyeri pada subjek kasus kedua dari skala 6 (nyeri sedang) ke skala 3 (nyeri ringan). Berdasarkan tindakan kepada kedua subjek dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan nyeri sendi pada lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afnuhazi, R. (2018). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Rematik pada Lansia. *Menara Ilmu, XII*(79), 117–124.
- Dara, I., Suharjiman, & Ropei, O. (2018). Prices. 2005. Patofisiologi: Konsep Klinik Proses-Proses Penyakit Vol 7 Edisi 6. Jakarta : EGC. *Efektifitas Relaksasi Benson Dan Kompresi Hangat Terhadap Nyeri Arthritis Rheumatoid Pada Lansia Di Rumah Perlindungan Sosial Tresna Werdga Karawang, 1*(1), 226–237. <http://www.ejournal.lppmstikesjayc.ac.id/index.php/pinlitamas1/article/view/70/67>
- Dida, D., Batubara, S. O., & Djogo, H. M. A. (2018). Hubungan Antara Nyeri Reumatoid Arthritis Dengan Tingkat Kemandirian Dalam Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari Pada Pra Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesao Kabupaten Kupang. *CHMK HEALTH JOURNAL, 1*(1), 1–15.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*.
- Fahrizal, I., & Alfikrie, F. (2015). Studi Kasus Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Nyeri Artritis Rheumatoid Pada Lansia. *Jurnal Mahasiswa Keperawatan, 1*(10), 9–20.
- Fitriani, Erika, K., & Syahrul. (2019). Progressive Muscle Relaxation dalam Menurunkan Nyeri. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 2*(2), 36–40.
- Isnaniar et, 2020. (2021). Jurnal Keperawatan & Kebidanan Jurnal Keperawatan & Kebidanan. *Jurnal Keperawatan, 13*(1), 1–9. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan%0ANURSES>
- Murniati, M., Sundari, R. I., & Dewi, F. K. (2020). Pelatihan Relaksasi Otot Progresif Pada Kader Posyandu Lansia di Posyandu Lansia RW 05 Desa Kalibagor. *Journal of Community Engagement in Health, 3*(1), 74–81. <https://doi.org/10.30994/jceh.v3i1.39>
- Paerunan, C., Gessal, J., & Sengkey, L. (2019). Hubungan Antara Usia dan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof. Dr.R.D. Kandou Manado Periode Januari-Juni 2018. *Jurnal Medik Dan*





*Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), 1–4.

Ramayanti, E. D., Lutfi, E. I., & Polisiri, I. U. (2021). Terapi Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh Terhadap Tingkat Nyeri Sendi Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 213–226.

Richard, S. D., & Sari, D. A. K. W. (2020). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Posyandu Lansia. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 6(1), 28–34. <https://doi.org/10.32660/jpk.v6i1.448>

Siregar, Y. (2016). Gambaran Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Arthritis Rheumatoid Pada Lansia Di Panti Jompo Guna Budi Bakti Medan Tahun 2014. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 2(2), 104–110.

Susarti, A., & Romadhon, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4. <https://doi.org/10.36729/jam.v4i3.202>