
**PENCEGAHAN DAN PENANGANAN NYERI SENDI LUTUT
(OSTEOARTHRITIS) PADA LANSIA**

**Erisca Dwi Elvira¹, Fita Alfiyah Sari², Moh. Syifwa Syauqi³, Riskha Aulia⁴,
Nur Fauziah⁵, Sukaris⁶, Andi Rahmad Rahim⁷**

^{1,2,3}Mahasiswa Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Gresik

⁴Dosen Program Studi Farmasi, Universitas Muhammadiyah Gresik

⁵Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik

⁶Dosen Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Gresik

⁷Dosen Program Studi Akuakultur, Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: riskhaauliaa@gmail.com

ABSTRAK

Osteoarthritis merupakan penyakit nyeri sendi lutut yang paling banyak dijumpai di Indonesia, terutama di perkampungan/perdesaan Ketapanglor Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik. Penyakit sendi lutut ini dapat menyebabkan nyeri dan ketidakmampuan pada penderita, yang mana dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, menghambat kemampuan fungsional serta ketidakmampuan dalam bekerja. Maka dari itu untuk meningkatkan aktivitas fungsional tindakan fisioterapi yang dapat dilakukan dengan menggunakan modalitas fisioterapi berupa Infra red, Tens, dan NeuroMuscular Taping (NMT). Fisioterapi dapat membantu menurunkan nyeri, meningkatkan aktivitas fungsional serta meningkatkan kembali aktivitas fisik.

Kata kunci : Osteoarthritis, Infra red, Tens dan NeuroMuscular Taping (NMT)

1. PENDAHULUAN

Menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi pada setiap manusia. Desa Ketapanglor ini merupakan salah satu tempat dimana terdapat jumlah usia lanjut yang cukup banyak dari penduduk 1943 jiwa. Usia lanjut merupakan keadaan dimana dianggap tubuh sudah tidak bisa menerima asupan nutrisi pada tulang dengan sempurna, sehingga tubuh rentan mengalami penurunan kapasitas pada tulang, terutama pada tulang sebagai penopang tubuh yaitu lutut.

Masalah gangguan kesehatan yang sering terjadi pada usia lanjut adalah gangguan nyeri sendi (Osteoarthritis). Terdapat hubungan yang jelas antara osteoarthritis dengan lanjut usia.. Osteoarthritis pada sendi lutut dapat menyebabkan nyeri yang dapat mengganggu aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari serta dapat mengurangi kualitas hidup (Dharmawirya, 2000) dalam (Nursyarifah, etc. 2013).

Fisioterapi dapat memberikan penanganan pada kasus osteoarthritis dengan menggunakan modalitas fisioterapi berupa *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Stimulation (TENS)* dan *NeuroMuscular Taping (NMT)*. Infra red dapat meningkatkan proses metabolisme pada lapisan superficial kulit sehingga memberikan efek menenangkan yang dapat mengurangi nyeri. TENS juga dapat mengurangi nyeri karena efek dari stimulasi listriknya yang dapat diaplikasikan pada serabut saraf akan menghasilkan pelebaran pembuluh darah dan penekanan aktivasi simpatis sehingga meningkatkan aliran darah. Dan NMT dapat menambah lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan aktivitas fungsional karena efek yang didapatkan adalah memperlancar sirkulasi darah, rileksasi otot, memelihara kekuatan otot, meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat meningkatkan aktivitas fungsional.

Dari rincian masalah diatas kami mahasiswa Fisioterapi ingin melakukan ”Pencegahan dan Penanganan Nyeri Sendi Lutut (*Osteoarthritis*) Pada Lansia”. Dengan menggunakan modalitas fisioterapi sebagai intervensi dengan tujuan untuk mengurangi nyeri serta mengembalikan aktivitas fungsional dalam kehidupan sehari-hari.

2. METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

A. Penanganan Fisioterapi

- Alat

Infra Red, Tens dan gunting

- Bahan

Nmt

B. Prosedur penanganan fisioterapi

Siapkan alat, kemudian untuk NMT dipotong-potong sesuai kebutuhan dan bentuklah NMT sesuai dengan tipe yang sudah ditetapkan. NMT di potong dengan panjang 25cm dengan base 2cm dan kemudian dibentuk fun dengan potongan 1cm tiap garisnya.

C. Tehnik Penumpulan Data

Tehnik pengumpulan data ini menggunakan kuisisioner dengan pre test dan post test untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat dalam pemberian materi tentang nyeri sendi lutut (*Osteoarthritis*), dan juga menggunakan metode kuaitatif dengan penekanan lebih ke angka-angka untuk mendapatkan hasil yang lebih spesifik serta untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari pemberian modalitas berupa *Infra Red*, *Tens*, dan *Nmt* terhadap nyeri sendi lutut pada lansia yang mengalami *Osteoarthritis* di perdesaan Ketapanglor Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik.

D. Pemeriksaan Khusus

Pada pemeriksaan khusus tingkat nyeri, menggunakan *Visual Analog Scale (VAS)* dengan keterangan :

- a) Nyeri Diam : 3
- b) Nyeri Tekan : 5
- c) Nyeri Gerak : 7

3. HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil

A. Hasil kegiatan penyuluhan tentang Osteoarthritis

Hasil dari perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi pengetahuan tentang Osteoarthritis

Katagori Pengetahuan	Pre Test		Post Test	
	Frekuensi(n)	Presentase(%)	Frekuensi(n)	Presentase(%)
Kurang	8	28,6%	0	0%
Cukup	13	46,4%	6	21,4%
Baik	7	25%	22	78,6%
Total	28	100%	28	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pre test sebagian besar masyarakat memiliki pengetahuan tentang nyeri sendi lutut yang cukup baik. Masyarakat yang memiliki pengetahuan cukup pada saat pre test sebanyak 13 dengan persentase 46,4% Selanjutnya pada data post test tingkat pengetahuan cukup sebanyak 6 dengan persentase 21,4% dan 78,6% masyarakat memiliki tingkat pengetahuan baik.

Penyuluhan tentang pencegahan dan penanganan osteoarthritis sangat dibutuhkan oleh masyarakat di desa ketapanglor khususnya bagi yang menginjak usia lanjut. Pentingnya penyuluhan ini dilakukan adalah untuk meningkatkan tingkat kesadaran masyarakat di desa ketapanglor dan juga meningkatkan pengetahuan serta dapat merubah pola hidup yang lebih baik mengenai pencegahan nyeri sendi lutut. Perubahan pola hidup yang lebih baik akan mendorong seseorang untuk memperhatikan aktivitas fisik. hasil dari perbedaan berdasarkan tingkat jenis kelamin dan usia ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dan usia

Variabel		Jumlah	Presentase
Jenis Kelamin	Laki Laki	12	42,9%
	Perempuan	16	57,1%
	Total	28	100%
Usia	<50	10	35,7%
	>50	18	64,3%
	Total	28	100%

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya karena proses degenerative pada perempuan empat kali lebih cepat. Perbedaan juga terlihat dalam hal pergerakan antara perempuan dan laki-laki. pada berdasarkan usia dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kurang dari 50 tahun dan kelompok lebih dari 50 tahun. Mayoritas terbanyak masuk dalam kelompok di atas usia 50 tahun dengan persentase 64,3%.

Hasil perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan treatment berupa Infra Red, Tens dan NeuroMuscular Taping ditampilkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Tingkat nyeri sendi lutut pada responden sebelum dan sesudah dilakukakn treatment

Skala Nyeri	Sebelum			Sesudah		
	IR	Tens	NMT	IR	Tens	NMT
Ringan	10,7%	10,7%	10,7%	64,2%	82,1%	89,2%
Berat	89,2%	89,2%	89,2%	35,7%	17,8%	10,7%

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat tingkat nyeri berat sendi lutut sebelum dilakukan treatment yaitu 89,2% dan setelah dilakukan treatment nilai nyeri berat sendi lutut menjadi 10,7% mulai dari penyinaran sinar infra red, tens dan nmt skala nyeri mengalami penurunan.

B. Pembahasan

Intervensi fisioterapi yang dilakukan harus sesuai dengan standar kompetensi, akan mampu mengurangi nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional pada kasus osteoarthritis pada lansia. Penanganan dengan menggunakan modalitas fisioterap berupa *Infra Red*, *Tens* serta pengaplikasian *NeuroMuscular Taping (NMT)* yang dilakukan oleh praktisi yang tersertifikasi akan bisa dipertanggungjawabkan hasilnya. Sedangkan Terapi Latihan akan membantu mempercepat proses pemulihan bila secara aktif penderita melakukannya dengan teratur dirumah dengan didampingi oleh keluarga sebagai motivasi buat penderita juga akan mempercepat proses penyembuhan meskipun tidak bersama fisioterapis. Sebab pelaksanaannya pada dasarnya sangat mudah dan sederhana hanya perlu konsistensi. Hasil yang di dapat dalam pengurangan nyeri mampu meningkatkan elastisitas, meningkatkan ambang rangsang nyeri sehingga mampu meningkatkan aktivitas fungsionalnya. Peningkatan aktivitas fungsional lutut sangat berhubungan erat dengan pengurangan nyeri dan peningkatan luas gerak sendi lutut, karena penderita akan merasa lebih nyaman dan lebih leluasa dalam melakukan aktivitas dengan lututnya.

Infra Red

Efek termal dari IR pada suatu reaksi kimia akan dapat dipercepat, sehingga proses metabolisme yang terjadi pada area nyeri akan diperbaiki, maka akan terjadi vasodilatasi dan sirkulasi menjadi lancar pada jaringan kulit yang akan menyebabkan reabsorpsi dan terjadi relaksasi, sehingga sisa-sisa metabolisme tersebut seperti zat 'P' yang menumpuk di jaringan akan dibuang sehingga nyeri dapat berkurang atau menghilang (Priantara, 1015).

TENS

Dengan pemberian TENS maka serabut saraf berdiameter besar akan diaktivasi dan dapat mengaktivasi sel-sel interneuron di substansia gelatinosa sehingga susunan saraf berdiameter kecil terhalang menyampaikan rangsangan nyeri ke pusat saraf dan menutup spinal gate. Dengan menutupnya spinal gate maka informasi nyeri terputus (Pardjoto, 1006).

NMT

Metode NMT memberikan efek dekompresi yang dapat mencapai efek biomekanik di daerah yang diterapi dan mempunyai konsep skin lifting (pengangkatan kulit) melalui pembentukan *wrinkle* atau kerutan sehingga meningkatkan ruang interstisial, peningkatan ruang interstisial dapat meningkatkan sirkulasi darah dan drainase limfatik di daerah yang nyeri menjadi lancar dan metabolisme secara otomatis menjadi baik. Fungsi dari NeuroMuscular Taping dalam hal sensori adalah untuk merangsang resptor kulit, otot, sendi, dan juga mengontrol rasa sakit. Fungsi NMT ini juga dapat mengembalikan tonus otot, kelelahan otot, mengurangi kontraksi dan relaksasi otot yang berlebihan (Blow, 1011).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dengan menggunakan modalitas fisioterapi berupa Infra Red (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan NeuroMuscular Taping (NMT) sebagai penanganan dalam kasus osteoarthritis mampu menurunkan nyeri. Namun, dari ketiga modalitas yang digunakan, tehnik pengaplikasian NeuroMuscular Taping dalam kasus ini sangat efektif, karena selain dalam menurunkan nyeri, nmt mampu mengurangi inflamasi, mampu melancarkan sirkulasi darah, mampu mengembalikan kekuatan otot, mengurangi spasme serta meningkatkan kemampuan gerak.

B. Saran

Adanya keterbatasan waktu dalam proses pemberian treatmen kepada masyarakat, sehingga sebagian dari masyarakat belum mendapatkan penanganan secara maksimal serta keterbatasan tempat yang kurang memadai sebagai pemberian pelayanan fisioterapi.

Bagi masyarakat disarankan untuk mengurangi aktivitas yang berlebihan, seperti tumpuan yang berlebih pada lutut, dianjurkan untuk melakukan olahraga rutin serta latihan dirumah atau di tempat yang sudah di sediakan seperti taman refleksi di Balai Desa Ketapanglor serta peningkatan pemantauan kesehatan rutin ke tempat pelayanan kesehatan terdekat.

DAFTAR PUSTAKA

- Blow, David. 2011. NeuroMuscular Taping from theory to Practice. Italy: Edi Ermes.
- Lesmana, I., Andrianto. 2006. Manfaat Penambahan Knee Support Pada Pelaksanaan Terapi MWD, US, Latihan Isometrik Terhadap Pengurangan Nyeri Akibat Cidera
- Hidayat, Jufriyanto, M., Wasiur, A., & Ningtyas, A. H. P. (2020). Analysis Of Load Variations On ST 60 Steel Using Vickers Method. 05(02), 5–9.
- Ligamen Collateral Medial Lutut Stadium Lanjut. Jurnal Fisioterapi Indonusa. Vol 6. Nomor 1: April 2006.
- Pahlawan, I. A., Arifin, A. A., Marlina, E., & Irawa, H. (2021). Effect of welding electrode variation on dissimilar metal weld of 316l stainless steel and steel ST41 Effect of welding electrode variation on dissimilar metal weld of 316l stainless steel and steel ST41. Materials Science and Engineering, 1010. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1010/1/012001>
- Priantara, D, M, I., Winaya, N, M, I., Muliarta, M, I. 2015. Kombinasi Strain Counterstrain Dan Infrared Sama Baik Dengan Kombnasi Contract Relax Stretching Dan Infrared Terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia. Volume 1. Number 1 : Januari 2015.
- Suriani, S dan Lesmana, I, S. 2014. Latihan Theraband Lebih Baik Menurunkan Nyeri Daripada Latihan Quadriceps Bench Pada Osteoarthritis Genu. Jurnal Fisioterapi. Volume 13. Nomor 1: Mei 2014: hlm 1-6.