

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU SINISTRA DENGAN MODALITAS MWD, LASER DAN QUADRICEPS SETTING DI RSUD CIKALONG WETAN KABUPATEN BANDUNG BARAT

Aldis Gian Rosandi^{1*}, Ika Rahman¹

¹Politeknik Piksi Ganesha

Jl. Gatot Subroto No.301, Maleer, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40274

Email: aldigr123@gmail.com

ABSTRAK

Osteoarthritis Genu adalah salah satu penyakit yang mengenai *knee joint*. Untuk mengetahui pelaksanaan Fisioterapi dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan LGS menambah kekuatan otot *Osteoarthritis Genu Sinistra* dengan modalitas *MWD, Laser* dan *Quadriceps Setting 1*. Dari hasil yang diperoleh setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil penilaian nyeri pada lutut nyeri diam T1=0 menjadi T6=0 nyeri tekan T1=3 menjadi T6=1 nyeri gerak T1=5 menjadi T6=3. Peningkatan kekuatan otot T1=4 menjadi T6=5. Serta peningkatan LGS *Osteoarthritis Genu Sinistra* pasif yaitu T1 = S 0⁰-0⁰-120⁰ menjadi T6 = S 0⁰-0⁰-130⁰ dan LGS *Osteoarthritis Genu Sinistra* aktif yaitu T1 = S 0⁰-0⁰-115⁰ menjadi T6 = S 0⁰-0⁰-125⁰.

Kata Kunci: Osteoarthritis Genu, MWD, Laser dan Quadriceps setting 1.

ABSTRACT

Osteoarthritis Genu is a disease that affects the *knee joint*. This study determine the implementation of *Physiotherapy* in reducing pain and increasing LGS to increase the strength of the muscle aims *Osteoarthritis Genu Sinistra* with the modalities of *MWD, Laser* and *Quadriceps Setting 1*. From the results obtained after therapy for 6 times, the results of the assessment of knee pain were silent pain T1=0 to T6=0 tenderness T1=3 to T6=1 motion pain T1=5 to T6=3. Increased muscle strength T1=4 to T6=5. As well as an increase in passive *Genu Sinistra Osteoarthritis LGS*, namely T1 = S 0⁰-0⁰-120⁰ to T6 = S 0⁰-0⁰-130⁰ and active *Genu Sinistra Osteoarthritis LGS*, namely T1 = S 0⁰-0⁰-115⁰ to T6 = S 0⁰-0⁰-125⁰.

Keywords: Osteoarthritis Genu, MWD, Laser and Quadriceps Setting 1.

PENDAHULUAN

Sehat adalah suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental dan sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan World Health Organization (WHO, 2015). Fisioterapi adalah bentuk pelayanan Kesehatan yang ditunjukkan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi (Permenkes. No 65 Tahun 2015).

Fisioterapi sebagai tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam mengurangi nyeri, menambah LGS serta meningkatkan kekuatan otot, sehingga dapat meningkatkan kemampuan aktifitas fungsional lutut pada penderita *Osteoarthritis Genu*. *Osteoarthritis* merupakan penyakit degenerative pada persendian yang disebabkan oleh beberapa macam faktor. Penyakit ini mempunyai karekteristik berupa terjadinya kerusakan pada kartilago (tulang rawan sendi). Kartilago merupakan suatu jaringan keras bersifat licin yang melingkupi sekitar bagian akhir tulang keras di dalam persendian. Jaringan ini berfungsi sebagai penghalus gerakan antar-tulang dan sebagai peredam (shock absorber) pada saat persendian melakukan aktivitas atau gerakan (Noor,2017).

Menurut Soeryadi (2017), *Osteoarthritis* merupakan penyakit sendi yang paling sering terjadi. Di Indonesia prevalensi penyakit sendi yang didiagnosa oleh tenaga kesehatan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya usia, prevalensi tertinggi pada usia < 75 tahun. Angka kejadian osteoarthritis di Indonesia sejak tahun 1990 hingga 2010 telah mengalami peningkatan. Per100.000 laki-laki dan perempuan mencapai puncak pada usia 80 tahun. Perempuan mencapai puncak pada 1.327,4 dibandingkan pada laki-laki yang hanya 907,7. *Osteoarthritis* mempunyai problematika seperti nyeri, penurunan LGS, oedem, dan penurunan kekuatan otot untuk mengatasi problematika pada kasus *Osteoarthritis* dapat diberikan tindakan fisioterapi yaitu berupa Graston Technique dan Closed Kinetic Chain Exercise. Penelitian di Bandung pada pasien yang berobat ke klinik reumatologi RSHS pada tahun 2007 dan 2010, berturut-turut didapatkan: OA merupakan 74,48% dari keseluruhan kasus (1297) reumatik pada tahun 2007. Enam puluh sembilan persen diantaranya adalah wanita dan kebanyakan merupakan OA lutut (87%). Dan dari 2760 kasus reumatik pada tahun 2010, 73% diantaranya adalah penderita OA.

Berdasarkan data yang diperoleh dari RSUD CIKALONG WETAN tahun 2021 terjadinya *Osteoarthritis* diperkirakan 30-40 orang pertahun yang menjalani penanganan fisioterapi Menurut kisner pada tahun 2016 mendefinisikan bahwa, modalitas/alat-alat terapi latihan merupakan alat penunjang yang dapat digunakan oleh seorang fisioterapis dalam melakukan program terapi latihan. Berbagai jenis terapi latihan di ciptakan dengan berbagai jenis fungsi dan kegunaan masing-masing. Peralatan terapi latihan dibuat untuk membantu atau memfasilitasi pasien dalam melakukan latihan aktif terhadap gangguan yang dimilikinya. Intervensi fisioterapi terpilih yang digunakan pada kasus *osteoarthritis* ini adalah MWD, Laser, dan Terapi latihan berupa *Quadriceps setting*. Tujuan dari penulisan ini adalah Untuk mengetahui manfaat penggunaan *MWD dan Laser* dalam membantu mengurangi nyeri pada penderita *Osteoarthritis Genu* serta manfaat *Quadriceps Setting* dapat membantu meningkatkan lingkup gerak sendi akibat *Osteoarthritis Genu*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

A. Teknologi Intervensi Fisioterapi

Modalitas yang di aplikasikan pada kasus Carpal Tunnel Syndrome adalah MWD, Laser dan Quadriceps Setting. *MWD* merupakan suatu pengobatan dengan menggunakan stessor fisis berupa energy elektromagnetik yang dihasilkan oleh arus bolak-balik frekuensi 2450MHz dengan panjang gelombang 12,25cm (endang Solehudin, 2012). Laser merupakan alat yang dapat memancarkan cahaya (gelombang radioelektromagnetik) pada daerah infrared, visible atau ultraviolet. Cahaya yang dipancarkan oleh laser dihasilkan dari stimulasi emisi radiasi dari medium yang ada di laser. Emisi radiasi tersebut dikuatkan sehingga menghasilkan cahaya yang mempunyai sifat monokromatis (tunggal atau hanya satu), kohoren, terarah dan brightness (sifat kecerahan tinggi). (Herista Novia Widanti, 2016)

Terapi latihan pada osteoarthritis adalah terapi berupa latihan gerakan aktif dan berupa latihan menggunakan tahanan/beban yang bertujuan untuk melatih otot sehingga otot menjadi rileks, mencegah terjadinya keterbatasan gerak, menjaga elastisitas otot serta meningkatkan kekuatan otot. Terapi latihan harus bersifat individual dengan mempertimbangkan aspek-aspek seperti usia, penyakit penyerta, dan minat dari penderita.

Adapun Terapi Latihan yang dilakukan adalah quadriceps setting merupakan latihan yang bersifat isometrik dan jenis latihan ini adalah latihan kontraksi otot tanpa adanya perubahan panjang otot serta tidak diikuti adanya perubahan gerakan sendi. Jenis latihan isometrik sering disebut dengan statik kontraksi (Wibowo et al., 2017).

Latihan Quadriceps setting dilakukan dengan prinsip latihan yang melibatkan kontraksi otot tanpa gerakan dari bagian tubuh lain. Sehingga melibatkan kontraksi otot untuk melawan beban yang tepat atau tidak bergerak. Hal ini dapat meningkatkan kekuatan otot bila dilakukan dengan tahanan yang kuat (Pratama, 2019). Penguatan otot pada quadriceps dapat berpengaruh terhadap penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional (Wibowo et al, 2017).

B. Deskripsi Problematika Fisioterapi

Problematikayang terjadi menurut klasifikasi dari WHO tahun 2001 yang dikenal dengan *International Classification of Function and Disability (ICF)*. Yang terdiri atas 3 tingkatan, yaitu : *Impairment*, *Functional Limitation* dan *Participation Restriction*.

1. *Impairment* : Adanya nyeri gerak dan nyeri tekan pada lutut kiri serta adanya keterbatasan gerak dan penurunan kekuatan otot.
2. *Functional Limitation* : Pasien kesulitan berjalan dengan jarak yang cukup jauh.
3. *Participation Restriction* : Pasien masih mampu bersosialisasi dengan masyarakat sekitar

Populasi Dan Sampel

1. Nyeri dengan menggunakan VAS

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui nilai rasa sakit yang dialami oleh pasien dalam keadaan diam, bergerak, dan ditekan. *Visual analog scale (VAS)* adalah alat yang sering digunakan untuk mengukur nyeri, pada saat diam dapat dilihat dengan ekspresi wajah dari pasien, atau dapat ditanyakan secara langsung ke pada pasien.

Pada saat bergerak kearah *flexi knee*, dan *ekstensi knee* kemudian ditekan pada daerah tangan serta tanyakan pada pasien apakah merasakan ada tidaknya nyeri.

Tabel 1. Pemeriksaan Nyeri dengan VAS

| Nyeri | Nilai |
|-------------|-------|
| Nyeri Diam | 0/10 |
| Nyeri Tekan | 3/10 |
| Nyeri Gerak | 5/10 |

Sumber: diolah oleh penulis (2021)

2. LGS dengan Goniometer

Pemeriksaan Lingkup gerak sendi (LGS) dengan menggunakan *Goniometer*, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Pemeriksaan LGS dengan Goniometer

| Gerakan | Kanan | Kiri |
|---------|---|---|
| Aktif | S: 0 ⁰ -0 ⁰ -130 ⁰ | S: 0 ⁰ -0 ⁰ -115 ⁰ |
| Pasif | S: 0 ⁰ -0 ⁰ -130 ⁰ | F 0 ⁰ -0 ⁰ -120 ⁰ |

Sumber: diolah oleh penulis (2021)

3. Kekuatan Otot dengan MMT

Untuk mengetahui kekuatan otot dapat dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan Manual Muscle Testing (MMT). Otot yang diperiksa yaitu otot fleksor dan ekstensor kedua lutut.

Pemeriksaan yang dilakukan didapatkan nilai kekuatan pada *osteoarthritis sinistra* dengan gerakan *flexi knee*, dan *ekstensi knee* adanya penurunan kekuatan otot

Tabel 3. Pemeriksaan kekuatan otot dengan MMT

| Gerakan | Kanan | Kiri |
|-----------|-------|------|
| Fleksor | 5 | 5 |
| Ekstensor | 5 | 4 |

Sumber: diolah oleh penulis (2021)

Metode Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penyusunan studi kasus ini adalah sebagai berikut :

1. Data primer

1. Pemeriksaan fisik bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi fisik pasien. Pemeriksaan ini terdiri dari: vital sign, inspeksi, palpasi, pemeriksaan gerak dasar, kemampuan fungsional dan lingkungan aktivitas. 2. Interview Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara sesi tanya jawab antara terapis dengan pasien. 3. Observasi dilakukan sebagai bentuk pengamatan perkembangan pasien selama diberikan program fisioterapi.

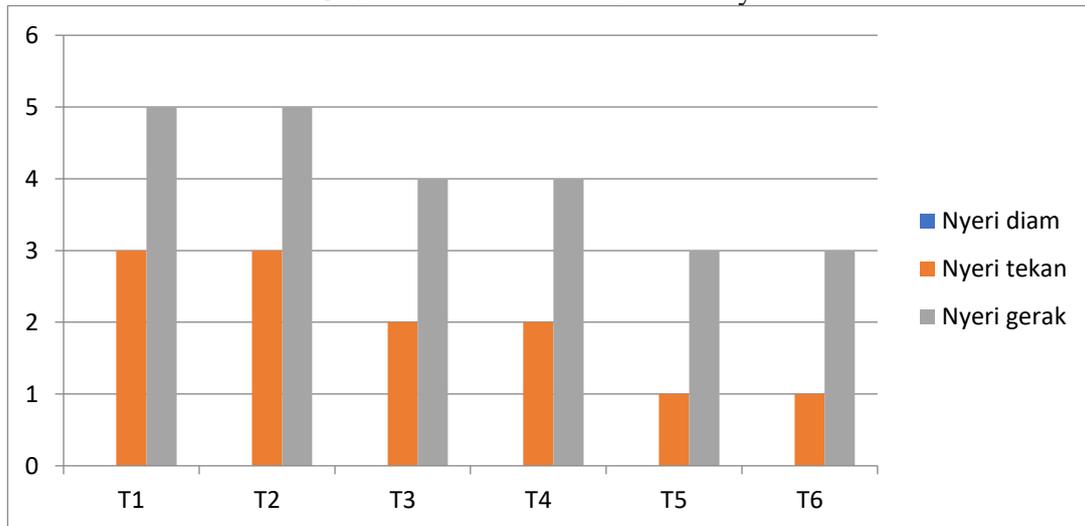
2. Data sekunder

Pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan dengan pencatatan dokumen antara lain dari daftar pustaka, dokumentasi, literatur dan perpustakaan yang didapatkan dari buku-buku fisioterapi dan kumpulan jurnal yang berkaitan dengan kasus *Osteoarthritis Genu*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pemeriksaan Evaluasi nyeri dengan menggunakan VAS.

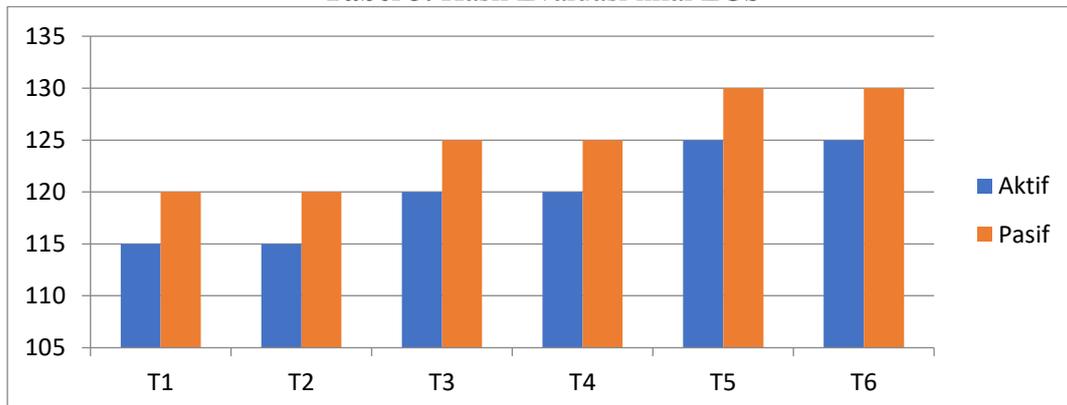
Grafik 1. Hasil Evaluasi Nilai Nyeri



Dari grafik evaluasi nyeri pada Knee Sinistra didapatkan hasil adanya penurunan nyeri tekan dan nyeri gerak dari terapi 1 hingga terapi 6. Nyeri Tekan berkurang dari T1 : 3 menjadi T6 : 1, Nyeri Gerak berkurang dari T1 : 5 menjadi T6 : 3.

2. Hasil Pemeriksaan Evaluasi Lingkup Gerak Sendi menggunakan Goniometer.

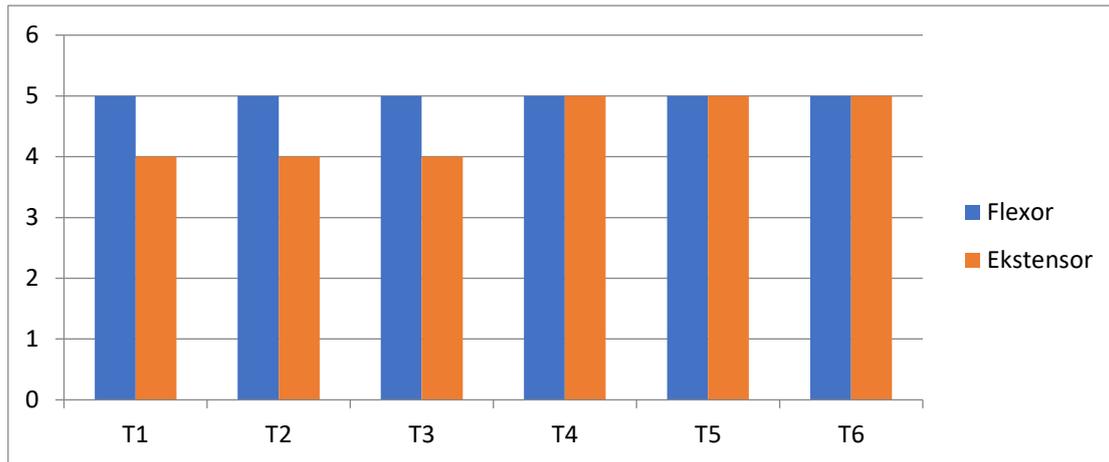
Tabel 3. Hasil Evaluasi nilai LGS



Pada Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) *Osteoarthritis Genu Sinistra*. Dari hasil terapi yang dilakukan sebanyak 6 kali, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan lingkup gerak sendi pada regio knee. Pada gerakan fleksi - ekstensi knee sinistra (aktif) T1 diperoleh nilai S: 0° - 0° - 115° dan meningkat pada T6 (aktif) menjadi S: 0° - 0° - 125° dan pada gerakan fleksi - ekstensi knee sinistra (pasif) T1 diperoleh nilai S: 0° - 0° - 120° dan meningkat pada T6 menjadi S: 0° - 0° - 130°

3. Hasil Pemeriksaan Evaluasi kekuatan otot dengan MMT

Grafik 2. Hasil Evaluasi MMT



Pada grafik 3 menunjukkan hasil evaluasi nilai kekuatan pada otot tangan dengan menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT). Dari grafik evaluasi nyeri pada Knee sinistra didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot dari terapi 1 hingga terapi 6. Kekuatan otot meningkat dari T1 : 4 menjadi T6 : 5, 5 yaitu kekuatan otot normal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali terapi dalam kurung waktu 2 bulan pada Ny. Nurmanah, umur 52 tahun, berjenis kelamin perempuan, pekerjaan ibu rumah tangga dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian modalitas MWD dan Laser dapat mengurangi nyeri yang dirasakan, dibuktikan dengan hasil pemeriksaan dan evaluasi menggunakan VAS
2. Pemberian *Quadriceps setting* dapat meningkatkan kekuatan otot, dibuktikan dengan hasil pemeriksaan dan evaluasi menggunakan MMT.
3. Pemberian modalitas *Quadriceps setting* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi, dibuktikan dengan hasil pemeriksaan dan evaluasi menggunakan goniometer.
4. Penulis mampu menyusun rencana dan tindakan fisioterapi pada kondisi *Osteoarthritis Genu sinistra*, dibuktikan dengan pasien mampu menjalani terapi sebanyak 6 kali pertemuan.
5. Penulis mampu memberikan dan mengevaluasi tindakan fisioterapi pada kondisi *Osteoarthritis Genu sinistra*, dibuktikan dengan adanya perubahan selama 6 kali pertemuan.

Saran

1. Bagi penulis
2. Bisa dijadikan sumber referensi untuk penulisan dan penelitian yang berhubungan dengan *Osteoarthritis*.
3. Bagi pasien
4. Untuk mencapai hasil yang maksimal pasien disarankan mengikuti serangkaian edukasi yang telah diberikan. Serta pasien disarankan teratur melakukan terapi secara rutin.
5. Bagi institusi
6. Bisa dijadikan bahan pembelajaran tentang kasus *Osteoarthritis*.
7. Bagi masyarakat
8. Agar masyarakat lebih mengetahui lagi tentang *Osteoarthritis* dan cara mencegahnya.

REFERENSI

- Laporan Rekam Medis Poli Fisioterapi RSUD Cikalong Wetan Kabutaen Bandung Barat PERMENKES (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi.
- Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 Pasal 9 Ayat 1 tentang Kesehatan.
- WHO. World Health Statistic Report 2015. Geneva: World Health Organization; 2015.
- Penelope J. Lescher (2017). Patologi untuk fisioterapi. Jakarta : EGC
- Zein Umar (2012). Buku Saku ANAMNESIS. Medan : USUpress
- Hayes, K.W. & Kathy.D.H. (2016). AGENS MODALITAS untuk Praktik Fisioterapi Edisi 6. Jakarta : EGC
- Ismail, P. A. S. (2021). *PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU DEXTRA DENGAN MODALITAS SHORT WAVE DIATHERMY DAN ISOMETRIC EXERCISE* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Dharma Klaten).
<http://repository.unwidha.ac.id/2629/>
- Ningrum, N., Riesmiyatiningdyah, R., Aristawati, E., & Wijayanti, D. P. (2021). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY. S DENGAN GANGGUAN MOBILITAS FISIK PADA DIAGNOSA MEDIS OSTEOARTHRITIS DI DESA PASIRIAN LUMAJANG* (Doctoral dissertation, Politeknik Kesehatan Kerta Cendekia)
<http://eprints.kertacendekia.ac.id/id/eprint/514/1/KTI%20Novita%20Ningrum%20-%20201801078-1.pdf>
- Sulaiman, Anggriani (2018). PkM Pemanfaatan Posyandu Lansia di Desa Sukaraya Kecamatan Pancurbatu Tahun 2017. Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol. 2 (1). <https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/AJPKM/article/view/109>