

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS LOW BACK
PAIN ET CAUSA ISCHIALGIA DENGAN MODALITAS
TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE
STIMULATION (TENS) DAN
WILLIAM FELEXION
DI RSUD CILILIN**

¹Yuliana Tania, ²Ika Rahman

Program Studi Fisioterapi, Politeknik Piksi Ganesha Bandung,
Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung.

E-mail : ¹taniayuliana04@gmail.com, ²ikarahman0409@gmail.com

ABSTRACT

Low Back Pain (LBP) is low back pain that can occur locally or radicularly or both with radiating pain that is felt in the legs and even the soles of the feet. While ischialgia is a pain condition that occurs radicularly and is caused by inflammation that causes irritation of the sciatic nerve, the pain felt is pain radiating down along the journey of the sciatic nerve root. To determine the management of physiotherapy in reducing pain, increasing joint range of motion, and restoring functional abilities in cases of low back pain et causa ischialgia with Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and William flexion modalities. After 6 times therapy, the results of the reduction of silent pain T1:5 to T6:2, tenderness T1: 6 to T6:2, motion pain T1: 7 to T6:2. Increased joint range of motion from T1:35 flexion to T6: 75°, T1 extension: 15° to T6: 25°, lateral flexion T1: 15° to 25°. Increased functional activity is indicated by a decrease in the ODI score, namely T1: 72% to T6: 11%. In this case of low back pain et causa ischialgia, physiotherapy plays a very important role in optimizing the results of therapy, patients are advised to use the correct posture when lifting weights and during daily activities and are encouraged to reduce heavy lifting activities.

Keywords: *Physiotherapy, low back pain, ischialgia, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), William Flexion.*

ABSTRAK

Low Back Pain (LBP) adalah nyeri punggung bawah yang bisa terjadi secara lokal maupun radikuler ataupun keduanya dengan penjaralan nyeri yang dirasakan pada tungkai bahkan telapak kaki. Sedangkan ischialgia adalah suatu kondisi nyeri yang terjadi secara radikuler dan disebabkan akibat adanya peradangan yang menyebabkan iritasi nervus ischiadicus, nyeri yang dirasakan adalah nyeri menjalar kebawah sepanjang perjalanan akar saraf ischiadicus. Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan mengembalikan kemampuan fungsional pada kasus low back pain et causa ischialgia dengan modalitas Transcutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan William fleksi. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil pengurangan nyeri diam T1:5 menjadi T6:2, nyeri tekan T1: 6 menjadi T6:2, nyeri gerak T1: 7 menjadi T6:2. Meningkatnya lingkup gerak sendi fleksi T1:35° menjadi T6: 75°, Ekstensi T1: 15° menjadi T6: 25°, lateral fleksi T1: 15° menjadi 25°. Meningkatnya aktivitas fungsional yang ditandai dengan berkurangnya skor ODI yaitu T1: 72% menjadi T6: 11%. Pada kasus low back pain et causa

ischialgia ini, fisioterapi memegang peranan yang sangat penting untuk mengoptimalkan hasil terapi, pasien dianjurkan untuk menggunakan postur tubuh yang benar ketika mengangkat beban maupun ketika beraktivitas sehari-hari dan dianjurkan untuk mengurangi aktivitas mengangkat beban berat.

Kata kunci: Fisioterapi, *low back pain*, *ischialgia*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, *William Flexion*.

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Kesehatan No. 36 Tahun 2009 menyatakan bahwa kesehatan adalah keadaan tubuh seseorang yang tidak mempunyai gangguan baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan seseorang dapat melakukan kegiatan produktif dan mampu bersosial dengan lingkungannya.

Postur tubuh yang salah ketika bekerja dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal, keluhan yang paling sering dialami oleh pekerja yaitu nyeri punggung bawah atau yang di kenal dengan nama *Low Back Pain (LBP)*. *Low Back Pain (LBP)* adalah nyeri punggung bawah yang bisa terjadi secara lokal maupun radikuler ataupun keduanya dengan perjalanan nyeri yang dirasakan pada tungkai bahkan telapak kaki (Artadana et al., 2019).

Banyak faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya *low back pain*, salah satunya adalah *ischialgia* (Ostelo, 2020). *Ischialgia* adalah suatu kondisi nyeri yang terjadi secara radikuler dan disebabkan akibat adanya peradangan yang menyebabkan iritasi *nervus ischiadicus*. Nyeri yang dirasakan adalah nyeri menjalar kebawah sepanjang perjalanan akar saraf *ischiadicus* (Khadijah & Budi, 2019). Di Eropa, dilaporkan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah lebih dari 70% dan prevalensi nyeri punggung bawah di negara-negara industri dalam satu tahun sebesar 15-45% (Kusumaningrum et al., 2021).

Di Indonesia, jumlah penderita *low back pain* belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan antara 7,6% hingga 37%. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), terdapat 26,74% penduduk berusia 15 tahun keatas yang telah bekerja mengalami keluhan dan gangguan kesehatan (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2018) menyatakan bahwa prevalensi gangguan muskuloskeletal berdasarkan hasil yang pernah didiagnosis dokter Indonesia sebesar 7,3 %. Sementara itu prevalensi *low back pain* berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Jawa Barat diperkirakan sebesar (17,5%). Berdasarkan data yang diperoleh dari poli fisioterapi di RSUD Cililin pada bulan Januari sampai dengan Juni 2022, diperkirakan sebanyak 48% pasien yang melakukan terapi dengan kasus *low back pain* dari total jumlah pasien yang melakukan terapi sebanyak 832 pasien.

Untuk mengurangi dan membantu mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan peran fisioterapis sebagai tenaga medis.

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara serta mengembalikan fungsi gerak tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, serta komunikasi (Permenkes, No 65 Tahun 2015 Pasal 1). Maka dari itu, fisioterapi sebagai tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam membantu proses penyembuhan kasus *low back pain*

untuk mengembalikan kemampuan fungsional pasien secara mandiri dengan menggunakan modalitas fisioterapi yang dapat diaplikasikan kepada pasien diantaranya: *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *william fleksi exercise*.

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui manfaat penggunaan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dalam mengurangi nyeri, serta mengetahui manfaat *William* fleksi dalam meningkatkan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kemampuan fungsional.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

A. Teknologi intervensi fisioterapi

Modalitas terpilih yang digunakan pada kasus low back pain et causa ischialgia ini adalah *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *william fleksi exercise*. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* Merupakan modalitas fisioterapi yang bertujuan untuk mengurangi nyeri dengan cara kerja mengirimkan sinyal berupa arus listrik frekuensi rendah menuju saraf melalui konduktivitas elektroda yang bersifat iritatif terhadap jaringan kulit sehingga dirasakan nyeri apabila intensitas tinggi (Khadijah & Budi, 2019). TENS sering disebut sebagai teknik analgesik non-invasif untuk meringankan nyeri nociceptive dan nyeri neuropatik (Zuhri & Rustanti, 2017). TENS memberikan stimulasi arus yang berulang dengan menggunakan frekuensi 1-200 Hz (Zuhri & Rustanti, 2017).

1. Indikasi TENS

a. Nyeri neurogenik

Nyeri yang dimediasi saraf simpatis, nyeri post herpetik, nyeri trigeminal, nyeri fasial atipikal, avulsi pleksus brakialis dan nyeri setelah destruksi medula spinalis (Spinal Cord Injury = SCI).

b. Nyeri muskuloskeletal

Nyeri sendi pada artritis reumatoid dan osteoarthritis, nyeri akut post operasi (post thorakotomi), nyeri akut post trauma. Setelah operasi, TENS dapat digunakan untuk nyeri level ringan sampai sedang dan tidak efektif untuk nyeri berat.

c. Nyeri visceral, nyeri persalinan dan dysmenorrhea.

d. Memperbaiki fungsi, penyembuhan post operasi dan nyeri post fraktur.

William flexion exercise berguna untuk menurunkan nyeri, menghasilkan *lower stability* trunk melewati pengembangan dengan aktif pada *abdominal muscle*, *gluteus maksimus*, maupun hamstring dalam meningkatkan fleksibilitas dalam grup *fleksor hip muscle* dan *lower back* (Frans, 2018).

Pada pasien kondisi nyeri punggung bawah disarankan untuk melakukan tujuh latihan, yaitu:

1. *Pelvic Tilt Exercis*

Posisi pasien tidur terlentang dengan lutut sedikit ditekuk, lakukan gerakan menekan punggung bawah kearah bed tanpa disertai penekanan kaki, durasi tahanan selama 5 hingga 10 detik dan dilakukan sebaliknya.

2. *Single knee to chest*

Posisi pasien tidur terlentang, tekuk lutut kaki yang tidak mengalami nyeri, pada kaki yang mengalami nyeri lakukan gerakan menekuk lutut dan tarik kearah bahu dibantu dengan kedua tangannya dengan tahanan 5 hingga 10 detik.

3. *Partial Sit-ups*

Posisi pasien tidur terlentang dengan kedua lutut kaki ditekuk untuk menahan, kedua tangan berada di bagian belakang kepala, lalu angkat tubuh bagian atas sampai rektus abdominus mengalami stretch dengan tahanan selama 5-10 detik.

4. *Double Knee To Chest*

Posisi pasien tidur terlentang dengan posisi kedua lutut ditekuk lalu tarik kedua lutut kearah dada dalam keadaan

menekuk dengan bantuan kedua tangan. Selama 5 hingga 10 detik.

5. *Standing lunges*

Posisi pasien tidur tengkurap dengan posisi badan seperti push up dan salah satu lutut ditekuk menempel ke dada, posisi kepala diangkat dengan pandangan ke arah depan. Dilanjutkan dengan menekan otot-otot perut dan mengontraksikan otot-otot punggung, gerakan ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan.

6. *Leaning in the wall*

Dilakukan dengan posisi berdiri bersandar pada dinding dengan posisi kaki satu langkah didepan garis dinding, kemudian punggung ditekan lurus melawan tembok dengan mengontraksikan otot-otot perut, gerakan ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan. Punggung akan terasa mengalami penguluran.

B. Deskripsi problematika fisioterapi

Problematika yang terjadi pada kasus ini terdiri atas tiga tingkatan yaitu: *Impairment*, *Functional Limitation* dan *Participation Restriction*. Setelah dilakukan pengkajian fisioterapi, selanjutnya adalah menentukan *diagnosis fisioterapi* sesuai problematika fisioterapi. *Diagnosis fisioterapi* merupakan upaya penegahan masalah berdasarkan hasil interpretasi.

1. *Impairment*

Pasien mengeluh nyeri gerak, nyeri diam dan nyeri tekan pada bagian lumbal, terdapat penurunan lingkup gerak sendi, Pasien mengeluhkan adanya parestesia pada area tungkai dextra, Pasien mengeluhkan adanya nyeri pada bagian lumbal dan menjalar sampai *tibialis*.

2. *Functional limitation*

3. *Participation restriction*

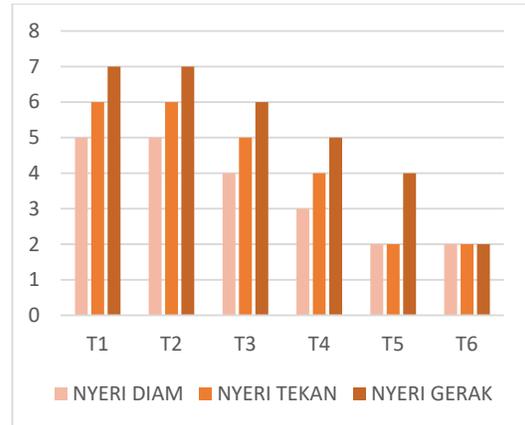
Tidak terdapat keterbatasan dalam bersosialisasi dengan masyarakat.

Pasien tidak dapat melakukan fleksi dan lateral lumbal secara full, pasien tidak bisa berdiri dan duduk dalam jangka waktu yang cukup lama, pasien mengeluhkan tidak

dapat mengangkat benda lebih dari 3 kg, pasien tidak bisa berjalan dalam jarak jauh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

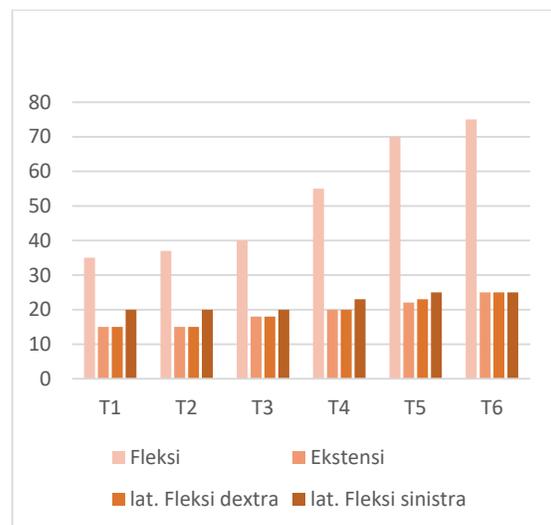
A. Hasil pengukuran nyeri menggunakan VAS



Gambar 1. Hasil pengukuran nyeri menggunakan VAS

Evaluasi nilai nyeri yang diukur menggunakan VAS setelah dilakukan terapi selama 6 kali menyatakan adanya penurunan nyeri diam dari nilai 5 menjadi nilai 2, nyeri tekan dari nilai 6 menjadi nilai 2, nyeri gerak dari nilai 7 menjadi nilai 2.

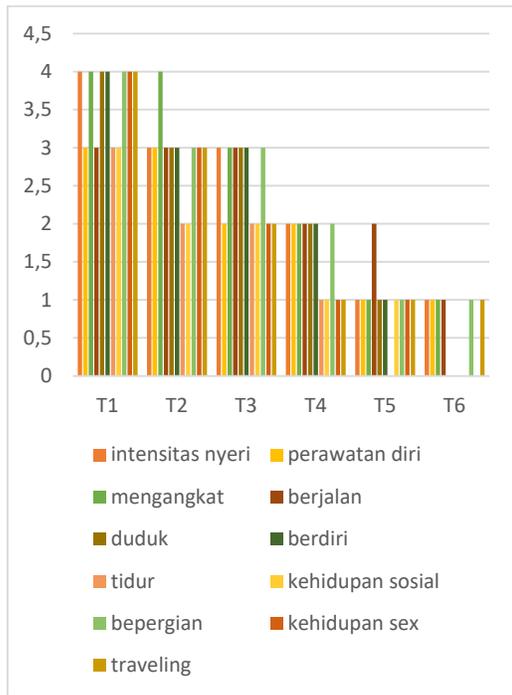
B. Hasil pengukuran lingkup gerak sendi menggunakan goniometer



Gambar 2. Hasil pengukuran lingkup gerak sendi menggunakan goniometer

Evaluasi hasil pemeriksaan LGS yang diukur menggunakan goniometer setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali terdapat peningkatan lingkup gerak sendi dengan fleksi dari 35° menjadi 75°, ekstensi dari 15° menjadi 25°, lateral fleksi sinistra dari 20° menjadi 25° dan lateral fleksi dextra dari 15° menjadi 25°.

C. Hasil pengukuran disabilitas dengan ODI



Gambar 3. Hasil pengukuran disabilitas dengan ODI

Evaluasi kemampuan fungsional dengan ODI setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali terdapat adanya peningkatan kemampuan fungsional dengan hasil T1 : 72%, T2 : 58%, T3 : 50%, T4 : 32%, T5 : 20%, T6 : 11%

KESIMPULAN

Seorang pasien Bernama Ny Siti Julacha dengan diagnosis low back pain et causa ischialgia telah mendapatkan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation* dan *William fleksi*, setelah

mendapatkan penanganan tersebut didapatkan hasil:

- A. Setelah pemberian *TENS* didapatkan bahwa adanya penurunan nilai nyeri, hal ini dibuktikan dengan adanya pemeriksaan dan evaluasi menggunakan *VAS*. Setelah dilakukan 6 kali terapi menyatakan adanya penurunan nyeri diam dari nilai 5 menjadi nilai 2, nyeri tekan dari nilai 6 menjadi nilai 2, nyeri gerak dari nilai 7 menjadi nilai 2.
- B. Setelah pemberian *William fleksi exercise* didapatkan adanya peningkatan lingkup gerak sendi, hal ini dibuktikan dengan adanya pemeriksaan dan evaluasi menggunakan goniometer. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali terdapat peningkatan lingkup gerak sendi dengan fleksi dari 35° menjadi 75°, ekstensi dari 15° menjadi 25°, lateral fleksi sinistra dari 20° menjadi 25° dan lateral fleksi dextra dari 15° menjadi 25°.
- C. Setelah pemberian *William fleksi exercise* didapatkan adanya peningkatan aktivitas fungsional pasien, hal ini dibuktikan dengan adanya pemeriksaan dan evaluasi menggunakan skala *oswestry disability index*. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali terdapat adanya peningkatan kemampuan fungsional dengan hasil T1 : 72%, T2 : 58%, T3 : 50%, T4 : 32%, T5 : 20%, T6 : 11%
- D. Keluhan-keluhan yang terjadi pada pasien saat pertama kali terapi seperti : adanya nyeri punggung bawah yang menjalar pada sisi kanan tungkai bagian belakang yang menyebabkan keterbatasan lingkup gerak. Setelah dilakukan enam kali terapi didapatkan hasil bahwa adanya perubahan penurunan nilai nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi dan peningkatan aktivitas fungsional.
- E. Tindakan yang diberikan kepada pasien dengan kasus low back pain et causa ischialgia dapat diberikan modalitas seperti *TENS* untuk membantu mengurangi nyeri dengan evaluasi menggunakan *VAS* dan diberikan

William fleksi exercise untuk membantu meningkatkan LGS dengan menggunakan goniometer dan meningkatkan aktivitas fungsional dengan evaluasi menggunakan Oswestry Disability Index.

DAFTAR PUSTAKA

- Artadana, M. A. W., Sali, I. W., & Sujaya, I. N. (2019). Hubungan Sikap Pekerja Dan Lama Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Di Industri Batu Bata Press. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(2), 126–135.
- Khadijah, S., & Budi, I. S. (2019). Efektivitas Neural Mobilization Terhadap Peningkatan Aktivitas Dan Kemampuan Fungsional Pada Ischialgia. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 1(1), 6–16.
<https://doi.org/10.23917/fisiomu.v1i1.9394>
- Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, H. G., Parwanto, M. E., Rahmayanti, D., & Widyasyifa, S. A. (2021). Postur Tubuh dan Waktu Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 74–81.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.513>
- Ostelo, R. W. (2020). Physiotherapy management of sciatica. *Journal of Physiotherapy*, 66(2), 83–88.
<https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.005>
- Zuhri, S., & Rustanti, M. (2017). Beda Efektivitas Elektroakupunktur Dengan Tens Terhadap Nyeri Dan Fleksibilitas Lumbal Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Myogenik. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 2(2), 93–102.
<https://doi.org/10.37341/jkf.v2i2.91>