

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
ISCHIALGIA SINISTRA DENGAN MODALITAS *TENS*,
TRAKSI LUMBAL, DAN *WILLIAM FLEXION EXERCISES* DI
RSUD KOTA SALATIGA**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

Oleh :

NOOR WINDARTONO

J100150003

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
ISCHIALGIA SINISTRA AKIBAT KOMPRESI L4-L5
DENGAN MODALITAS TENS, TRAKSI LUMBAL, DAN
WILLIAM FLEXION EXERCISES
DI RSUD KOTA SALATIGA

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

NOOR WINDARTONO

J100150003

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



Wahyuni, SKM, FT., M.Kes

NIDN. 0611096801

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
ISCHIALGIA SINISTRA AKIBAT KOMPRESI L4-L5 DENGAN
MODALITAS TENS, TRAKSI LUMBAL, DAN WILLIAM FLEXION
EXERCISES DI RSUD KOTA SALATIGA**

OLEH

NOOR WINDARTONO

J100150003




Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Sabtu, 07 Juli 2018

Dewan Penguji :

1. Wahyuni, SKM.FT., M.kes ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Arin Supriyadi, Sst.FT., M.Fis ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dwi Rosella Komalasari SST., S.Fis., M.Fis ()
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,


Dr. Muzalimah, SKM., M.kes

NIK 786

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 02 Agustus 2018

Penulis



Noor Windartono

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS ISCHIALGIA SINISTRA AKIBAT KOMPRESI L4-L5 DI RSUD KOTA SALATIGA

Abstrak

Ischialgia merupakan salah satu manifestasi dari nyeri punggung bawah yang dikarenakan karena adanya penjepitan nervus ischiadicus. *Ischialgia* adalah nyeri yang menjalar kebawah sepanjang perjalanan akar saraf ischiadicus. Modalitas fisioterapi yang digunakan adalah Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Traksi Lumbal, dan William Flexion Exercises yang bermanfaat untuk mengurangi nyeri, meningkatkan Lingkup Gerak Sendi dan meningkatkan kekuatan otot. Untuk mengetahui penatalaksanaan TENS, Traksi Lumbal, dan William Flexion Exercises terhadap pengurangan nyeri, peningkatan Lingkup Gerak Sendi, dan peningkatan kekuatan otot. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil Pada penilaian nyeri diam T0 : 2 menjadi T6 : 1, nyeri tekan pada T0 : 3 menjadi T6: 2, nyeri gerak pada T0: 5 menjadi T6: 3. Peningkatan Lingkup Gerak Sendi (LGS) trunk pada fleksi T0: 4cm menjadi T6: 6cm, ekstensi T0: 4cm menjadi T6: 5cm, side fleksi kanan T0: 17cm menjadi T6: 18 cm, side fleksi kiri T0: 19cm menjadi T6: 20cm. Adanya peningkatan kekuatan otot fleksor trunk, hip, dan knee. Untuk kekuatan otot fleksi trunk T0:3 menjadi T6: 4, sedangkan fleksor hip T0: 3 menjadi T6: 4 dan untuk fleksor knee T0: 4 menjadi T6: 4. Pemberian TENS, Traksi Lumbal, dan William flexion exercises dapat menurunkan nyeri, meningkatkan LGS, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan kemampuan fungsional.

Kata Kunci : *Ischialgia sinistra*, TENS, Traksi Lumbal, *William flexion exercises*, *Oswestry*.

Abstrack

Ischialgia is one of the manifestations of lower back pain due to the presence of ischiadicus nerve clamping. *Ischialgia* is a pain that travels down the journey along the ischiadicus nerve roots. Physiotherapy modalities used are Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Lumbar Traction, and William Flexion Exercises that are useful for reducing pain, increasing the range of motion and improving muscle strength. To determine the management of TENS, Lumbar Traction, and William Flexion Exercises on pain reduction, increased Joint Circumcision, and increased muscle strength. After therapy 6 times got the result In the silent pain assessment T0: 2 to T6: 1, tenderness on T0: 3 to T6: 2, motion pain in T0: 5 to T6: 3. Improved Scope of Motion Joint (LGS) trunk on T0: 4cm flexion to T6: 6cm, extension T0: 4cm to T6: 5cm, right side flexion T0: 17cm to T6: 18 cm, left flexion side T0: 19cm to T6: 20cm. Increased muscle strength flexor trunk, hip, and knee. For flexion muscle strength trunk T0: 3 becomes T6: 4, whereas hip flexor T0: 3 becomes T6: 4 and for flexor knee T0: 4 becomes T6: 4.

Keywords: *Ischialgia sinistra*, TENS, Lumbar Traction, *Willam flexion exercises*, *Oswestry*.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Punggung merupakan salah satu bagian penting dari tubuh, Tanpa punggung tidak mungkin dapat berdiri, berjalan, berputar, berbalik, membungkuk, atau mengangkat. Manusia menggunakan punggung pada hampir setiap aktivitas sehari-hari, Oleh karena itu, saat kita mengalami nyeri pada punggung maka kita harus menanggapinya dengan serius.

Ischialgia merupakan salah satu manifestasi dari nyeri punggung bawah yang dikarenakan karena adanya penjepitan nervus ischiadicus. Ischialgia adalah nyeri yang menjalar kebawah sepanjang perjalanan akar saraf ischiadicus. Ischialgia itu sendiri adalah sebuah gejala yaitu bahwa pasien merasakan nyeri pada tungkai yang menjalar dari akar saraf kearah distal perjalanan nervus ischiadicus sampai tungkai bawah (Calliet,1994 *cit* Kurniawati 2010).

Prevalensi gejala ischilgia atau sciatica dilaporkan dalam literatur bervariasi jauh mulai dari 1,6 % pada populasi umum menjadi 43% pada populasi kerja yang dipilih. Meskipun prognosis baik pada kebanyakan pasien, sebagian besar (hingga 30%) terus memiliki rasa sakit selama 1 tahun lebih, pada 90% kasus, nyeri panggul disebabkan oleh herniated disc melibatkan kompresi akar saraf (Kumar *et al.*, 2011)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengambil rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah TENS, Traksi Lumbal, dan William Fleksi dapat mengurangi nyeri pada punggung bawah ?
- b. Apakah TENS, Traksi Lumbal, dan William Fleksi dapat meningkatkan LGS trunk?

- c. Apakah TENS, Traksi Lumbar dan William Fleksi dapat meningkatkan kekuatan otot ?
- d. Apakah TENS, Traksi Lumbar dan William Fleksi dapat meningkatkan kemampuan fungsional ?

1.3 Tujuan

Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah :

- a. Untuk mengetahui cara penatalaksanaan modalitas TENS, traksi lumbar dan *William Flexion exercise* dapat mengurangi nyeri pada kasus ischialgia akibat kompresi
- b. Untuk mengetahui cara penatalaksanaan modalitas TENS, traksi lumbar dan *William Flexion exercise* terhadap peningkatan lingkup gerak sendi.
- c. Untuk mengetahui cara penatalaksanaan modalitas TENS, traksi lumbar dan *William Flexion exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot.

1.4 Manfaat

Dari Tujuan diatas dapat ditarik kesimpulan manfaat penulisan karya tulis ilmiah ini adalah :

1. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan dan pemahaman masalah dibidang kesehatan khususnya bidang fisioterapi untuk lebih mengenal dan mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus Ischialgia.

2. Bagi Pembaca

Dapat menambah pengetahuan yang selanjutnya dapat disalurkan pada pasien, keluarga dan masyarakat sehingga dapat lebih mengenal dan mengetahui gambaran mengenai kondisi ischialgia.

3. Bagi Pendidik

Dapat memberikan informasi ilmiah bagi penelitian mengenai kondisi ischialgia selanjutnya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Definisi

Ischialgia adalah suatu penyakit dalam distribusi saraf ischiadikus karena patologi saraf itu sendiri (Stafford *et al.*, 2007). Ahli lain berpendapat bahwa ischialgia atau sciatica adalah bentuk nyeri radikuler dan digambarkan sebagai penyakit pada sistem saraf perifer. Nyeri radikuler adalah suatu rasa yang muncul yang disebabkan oleh aktivasi ektopik dari serabut aferen nociceptive pada saraf spinal atau akar saraf. TENS adalah stimulasi saraf listrik dengan teknik stimulasi perifer non-invasif yang digunakan untuk menghilangkan rasa nyeri melalui permukaan kulit (Parjoto, 2006). William flexion exercises merupakan seperangkat atau sistem latihan fisik yang dimaksudkan untuk meningkatkan fleksi lumbal dan memperkuat otot perut dan gluteal dalam upaya untuk menangani nyeri punggung bawah tanpa pembedahan. Latihan dilakukan dalam posisi terlentang dipermukaan datar (voinea, 2012). terapi latihan yang bertujuan untuk penguatan otot perut, dada, otot-otot pantat, penguluran otot fleksor hip dan otot-otot punggung bawah serta fiksasi mobilisasi dari lumbosacral.

2.2 Proses Fisioterapi

1). Identitas Pasien

Nama :Tn. Dwi Puryanto, umur : 54 tahun, jenis kelamin : laki-laki,
agama : islam, pekerjaan : guru sekolah dasar, alamat pasien : Tegal
Waton II/I,Tengaran, Kab. Semarang.

2). Problematika Fisioterapi

a. Impairment

Meliputi adanya nyeri pada punggung bawah dan tungkai sebelah kiri, spasme otot *paravertebra* lumbal dan otot pantat, adanya penurunan kekuatan otot dan keterbatasan LGS trunk.

b. Functional Limitation

Adanya gangguan atau keterbatasan dalam aktivitas fungsional seperti membungkuk, berdiri lama dan berjalan jauh.

c. Disability

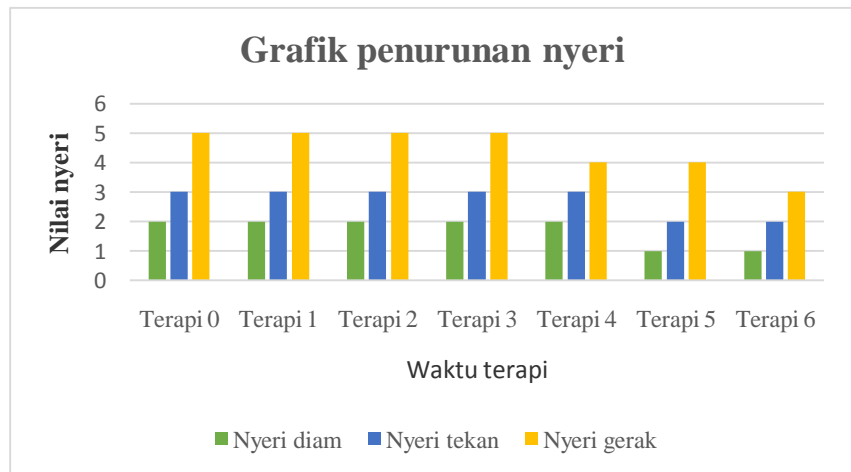
Pasien belum mampu mengikuti upacara bendera di sekolah karena belum mampu berdiri terlalu lama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

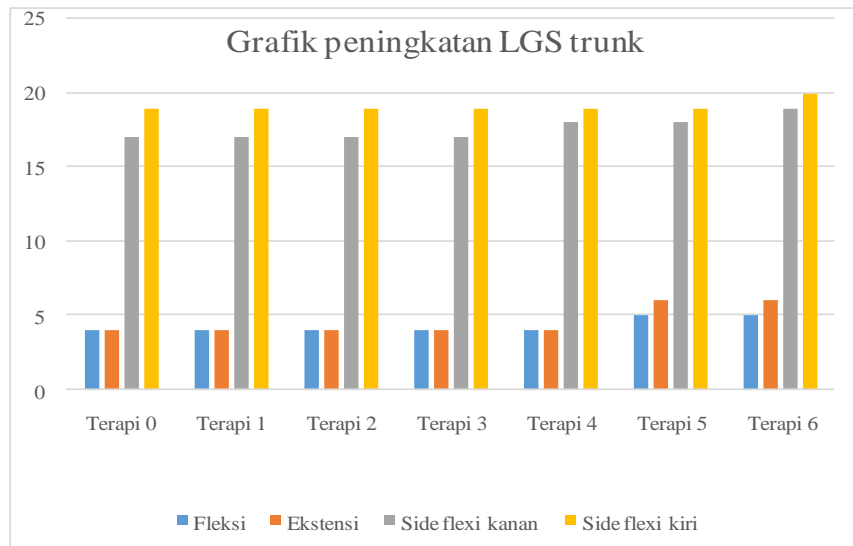
3.1 Hasil

Seorang pasien dengan kondisi Low Back Pain e.c ischialgia karena kompresi berusia 54 tahun, yang menjadi keluhan utama adalah adanya nyeri pada daerah punggung bawah dan menjalar sampai tungkai sebelah kiri. Masalah fisioterapi pada kasus ini adalah (1) Nyeri dan spasme otot paravertebra serta gluteus maximus, (2) Keterbatasan Lingkup Gerak Sendi pada trunk dan hip karena adanya nyeri, (3) Penurunan kekuatan otot trunk dan hip (3) Gangguan fungsional, seperti belum bisa mengikuti upacara bendera karena tidak tahan berdiri lama, dan belum mampu berjalan jauh. Setelah dilakukan tindakan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas (1) Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation / TENS, (2) Traksi Lumbal, (3) *William's Flexion Exercises* didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Nyeri dengan VDS (*Verbal Descriptive Scale*)



2. Lingkup Gerak Sendi Fungsional Trunk dengan Pita Ukur

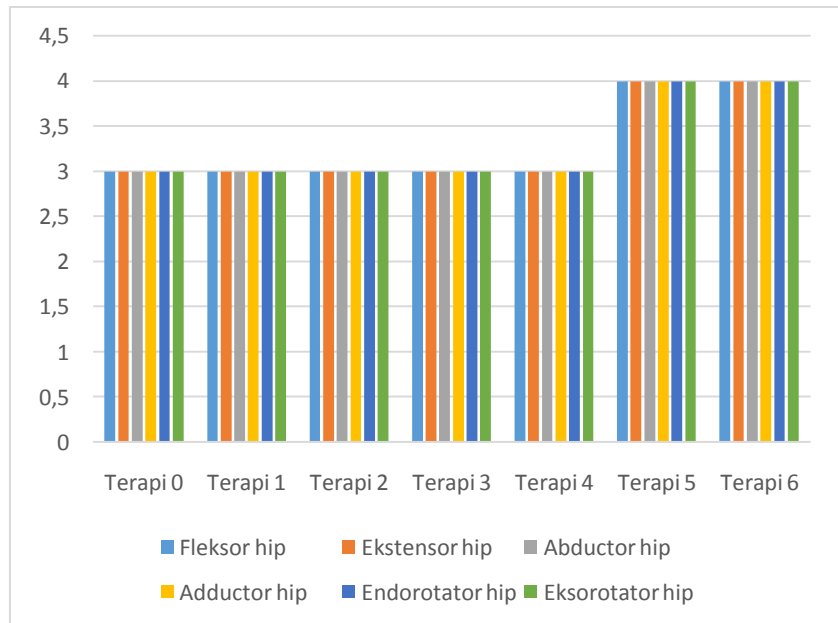
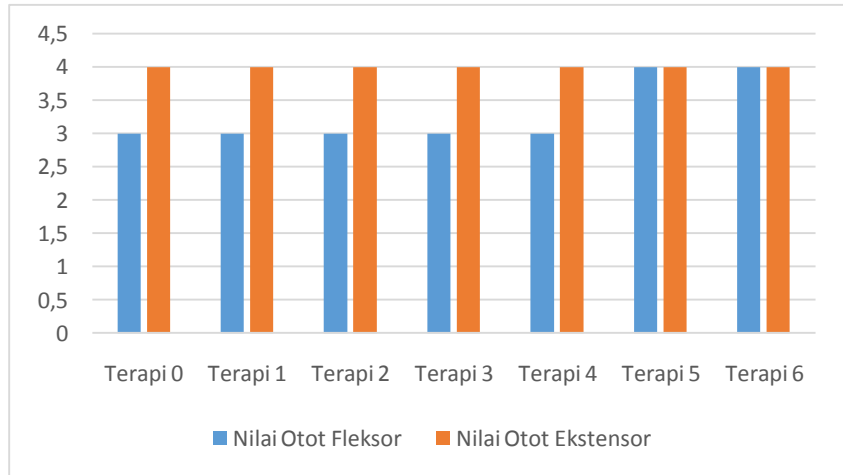


Grafik 4.2

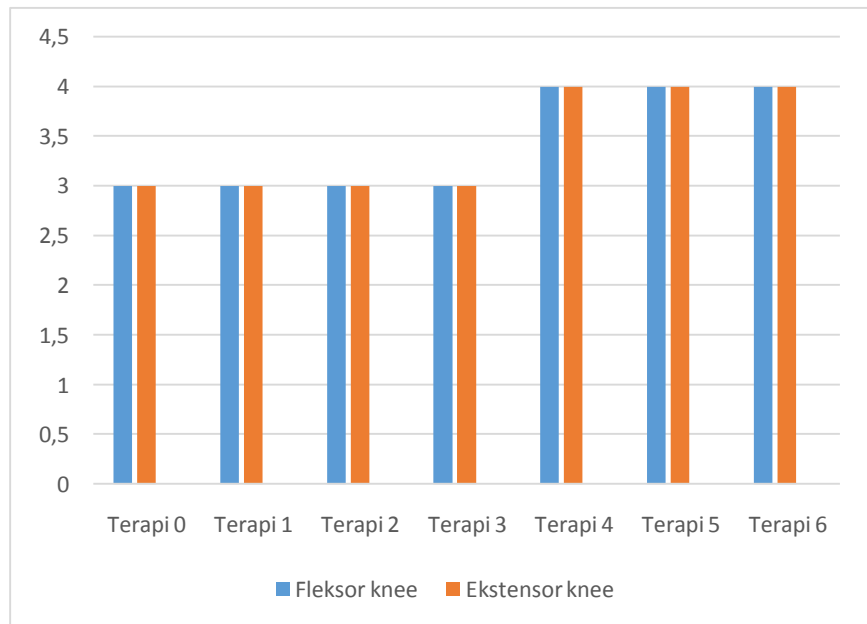
nilai fleksi, ekstensi, side fleksi kanan, side fleksi kiri.

3. Peningkatan kekuatan otot dengan MMT

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali, dari T0 sampai T6 diperoleh hasil peningkatan kekuatan otot sebagai berikut :



Grafik 4.4 nilai kekuatan otot hip sinistra



Grafik 4.5 nilai kekuatan otot knee sinistra

3.2 Pembahasan

1. Penurunan nyeri

Nyeri merupakan suatu kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu (Potter & Perry 2005). Metode yang digunakan adalah metode penurunan nyeri melalui mekanisme segmental, TENS bekerja dengan menstimulasi serabut saraf tipe α β yang dapat mengurangi nyeri. Mekanisme kerjanya yaitu TENS konvensional menghasilkan efek analgesia terutama melalui mekanisme segmental yaitu dengan jalan mengaktifasi serabut saraf A Beta yang selanjutnya akan menghambat neuron nosiseptif di kornus dorsalis mdula spinalis

2. Peningkatan Lingkup Gerak Sendi dan peningkatan kekuatan Otot
Sebelum diberikan latihan berupa *William Flexion Exercises*, pemberian TENS dan traksi lumbal sangat diperlukan untuk mengurangi rasa nyeri pada daerah punggung bawah. Peningkatan lingkup gerak sendi ini menggunakan terapi latihan dengan *william flexion exercises* yang merupakan salah satu cara untuk dapat

meningkatkan Lingkup Gerak Sendi. *William flexion exercises* dirancang untuk mengurangi nyeri pinggang dengan memperkuat otot-otot yang memfleksikan lumbosacral spine, terutama otot abdominal dan gluteus maximus serta meregangkan kelompok otot ekstensor punggung bawah. Latihan ini mempengaruhi LGS yang merupakan gerakan pada bagian tubuh yang dilakukan oleh otot-otot (kekuatan dari luar) yang menggerakkan tulang-tulang pada persendian dalam berbagai pola atau rentang gerak. Selain itu, otot yang merupakan jaringan kontraktil akan menjadi lebih kuat akibat hasil hipertropi dari serabut otot yang kemudian menyebabkan kekuatan otot meningkat (Kisner, 2007).

3. Peningkatan Kemampuan Fungsional

Dengan pemberian modalitas TENS, Traksi Lumbal, dan terapi latihan metode *william flexion exercises* serta edukasi kepada pasien dapat membantu dalam mengurangi rasa nyeri yang dirasakan, dengan rasa nyeri yang turun maka pasien lebih berani dalam bergerak dan beraktivitas sehingga kekuatan otot akan meningkat sehingga dapat menghasilkan peningkatan kemampuan fungsional, dalam (Trisnowiyanto, 2012) Interpretasi Disability Score adalah sebagai berikut : Minimal Disability (0-20 %), Moderate Disability (20-40 %), Severe Disability (40-60 %), Crippled (60-80 %), Sangat Parah (80-100 %).

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali pada pasien dengan kondisi LBP e.c Ischialgia Sinistra dengan pemberian Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation/ TENS, Lumbal Traksi, dan Terapi Latihan metode *William's Flexion Exercises* didapatkan hasil yaitu terjadi penurunan nyeri pada pinggang bawah sampai tungkai sebelah kiri, peningkatan Lingkup Gerak

Sendi (LGS) pada *trunk*, dan peningkatan kekuatan otot pada *trunk* dan *hip sinistra*.

4.2 Saran

1. Kepada Fisioterapi

Sebagai salah satu tenaga kesehatan fisioterapi ikut bertanggung jawab terhadap pelayanan kesehatan, hendaknya harus selalu melakukan pemeriksaan yang lebih cermat serta bekerja sama dengan tenaga kesehatan yang lain untuk mendukung dan memperkuat diagnosis yang dibuat.

2. Kepada Keluarga dan Masyarakat

Diharapkan kepada keluarga dan masyarakat apabila menjumpai kasus seperti ini untuk segera diperiksakan sehingga mendapat penanganan dan prognosinya akan menjadi lebih baik dan masyarakat juga sadar akan pentingnya sikap tubuh yang baik dan benar dalam melakukan aktivitas sehari-hari untuk mencegah terjadinya trauma tersebut diantaranya mengurangi mengangkat beban yang terlalu berat dengan posisi yang salah, tidur ditempat yang nyaman, mengkonsumsi makanan sehat dan bergizi serta istirahat yang cukup. Untuk menunjang keberhasilan terapi yang diberikan, pada penderita hendaknya melakukan apa yang disarankan oleh terapis dan menghindari hal-hal yang dilarang oleh terapis seperti dalam edukasi untuk mendukung kesembuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Calliet, Rene, *Low Back Pain Syndrome*; Second Edition, F.A. Davis Company, Philadelphia, 1994.
- PutzR. Dan Pabst R. Atlas Anatomi Manusia “Sobotta” Jilid 2, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2000.
- Basmajian, John V; *Therapeutic Exercise*; 3rd Ed, The William and Wilkins co Baltimore, Ontario, 1999, hal 424-483.
- Koes BW, et, al. (2006). No Title. *Diagnosis Dan Pengobatan Nyeri Punggung Bawah*, (332), 1430–34. Retrieved from
- Kapandji, I.A; *The Physiology of The Joint*; 2nd Ed, Churchill Livingstone, Edin Burg London and New York, 1974, hal 68-81.
- Christopher, et all; *Back pain and Obesity*; Dikutip tanggal 17/01/2008 dari <http://www.spineuniverse.com>.
- Parjoto Slamet; *Terapi Listrik Untuk Nyeri*; Akademi Fisioterapi Surakarta Bagian IRM RSUD dr. Karyadi, Semarang, 2006, Hal. 95 – 103.

- Allegri, M., et al. "Mechanisms of Low Back Pain: A Guide for Diagnosis and Therapy." *F1000Res*, vol. 5, 2016, pp. 1–11, doi:10.12688/f1000research.8105.1.
- Andreea, Voinea, et al. *Williams' Program for Low Back Pain*. 1937, pp. 209–12.
- Aydede, Murat. *Defending_the_IASP_definition.PDF*. Vol. 100, no. 4, 2017, pp. 1–31.
- Cohen, Steven P., et al. "Management of Low Back Pain." *BMJ (Clinical Research Ed.)*, vol. 337, no. January, 2008, doi:10.1136/bmj.a2718.
- Hall, Dr.Hamilto., and Greg Mdntos. "Passive Straight Leg Raise Test :." *Spine Health*, 2014.
- Hayashi, Yasufumi. "Classification, Diagnosis, and Treatment of Low Back Pain." *Japan Medical Association Journal (JMAJ)*, vol. 47, no. 5, 2004, pp. 227–33.
- Kamath, Surendra Umesh, and Shaila Surendra Kamath. "Lasègue's Sign." *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, vol. 11, no. 5, 2017, p. RG01-RG02, doi:10.7860/JCDR/2017/24899.9794.
- Pande, Ketan C. "The Use of Passive Straight Leg Raising Test: A Survey of Clinicians." *Malaysian Orthopaedic Journal*, vol. 9, no. 3, 2015, pp. 44–48, doi:10.5704/MOJ.1511.012.
- Robinson, Hilde Stendal, et al. "The Reliability of Selected Motion- and Pain Provocation Tests for the Sacroiliac Joint." *Manual Therapy*, vol. 12, no. 1, 2007, pp. 72–79, doi:10.1016/j.math.2005.09.004.
- Stafford, M. A., et al. "Sciatica: A Review of History, Epidemiology, Pathogenesis, and the Role of Epidural Steroid Injection in Management." *British Journal of Anaesthesia*, vol. 99, no. 4, 2007, pp. 461–73, doi:10.1093/bja/aem238.
- Stynes, Siobhán, et al. "Clinical Diagnostic Model for Sciatica Developed in Primary Care Patients with Low Back-Related Leg Pain." *PLoS ONE*, vol. 13, no. 4, 2018, pp. 1–14, doi:10.1371/journal.pone.0191852.