
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA WORKAHOLIC USIA 45 TAHUN DENGAN KASUS LOW BACK PAIN MIOGENIK: STUDI KASUS MANAJEMEN NYERI HINGGA PEMULIHAN FUNGSIONAL

Dicky Setya Pranata¹⁾, Nabila Putri Adiba²⁾, Astri Lintang Kinaya, A.Md.Kes³⁾.

*¹Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Telogorejo, Jl. Arteri
Yos Sudarso/Jl. Puri Anjasmoro Semarang, Jawa Tengah 50144, Indonesia.*

*²Puskesmas Karangmalangi Jl. RM. Hadisoebeno Sosro Wardoyo, Karangmalang, Kec. Mijen, Kota
Semarang, Jawa Tengah 50122*

email: dickypranata138@gmail.com
No Telp: (+62) 89603597761

ABSTRAK

*Low Back Pain (LBP) Miogenik merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling sering dijumpai pada populasi usia produktif akibat ketegangan otot (*muscle spasm*), postur kerja statis yang buruk, serta aktivitas berulang pada area punggung bawah. Kondisi ini menimbulkan nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS), serta penurunan kemampuan fungsional. Penatalaksanaan fisioterapi sangat diperlukan untuk membantu mengurangi intensitas nyeri dan memulihkan kapasitas fungsional pasien. Artikel ini bertujuan untuk menggambarkan penatalaksanaan fisioterapi pada pasien LBP Miogenik di Puskesmas Karangmalang selama kegiatan Praktik Klinik Fisioterapi. Metode penelitian yang digunakan adalah Studi Kasus Deskriptif yang dilaksanakan pada periode Mei–Juni terhadap seorang pasien laki-laki/perempuan (Tn. M, usia 45 tahun) dengan diagnosis LBP Miogenik. Pasien menjalani program fisioterapi sebanyak 3 kali sesi terapi. Intervensi yang diberikan meliputi kombinasi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Infrared* (IR), dan *William Flexion Exercise* (WFE). Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri (NRS) serta peningkatan kemampuan fungsional yang diukur menggunakan *Oswestry Disability Index* (ODI) sebelum dan setelah intervensi.*

Kata Kunci: Low Back Pain Miogenik, Fisioterapi, TENS, Infra-Red, William Flexion Exercise

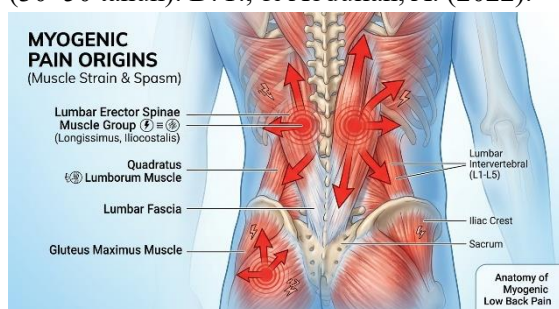
ABSTRACT

Myogenic Low Back Pain (LBP) is one of the most common musculoskeletal disorders affecting the productive-age population, primarily caused by muscle spasms, prolonged static posture, and repetitive strain on the lower back region. This condition results in pain, restricted range of motion (ROM), and reduced functional capacity. Physiotherapy management is essential to reduce pain intensity and restore functional independence. This article aims to present a case study on the physiotherapy management of a patient with Myogenic LBP at the Karangmalang Community Health Center (Puskesmas). A descriptive case study design was employed during May–June on a 45-year-old male patient (Mr. M) diagnosed with Myogenic LBP. The patient underwent three physiotherapy sessions. The interventions included a combination of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Infrared (IR) therapy, and William Flexion Exercises (WFE). Results demonstrated a reduction in pain intensity (NRS) and an improvement in functional status measured by the Oswestry Disability Index (ODI).

Keywords: *Myogenic Low Back Pain, Physiotherapy, TENS, Infra-Red, William Flexion Exercise*

1. PENDAHULUAN

Low Back Pain (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan manifestasi klinis rasa sakit atau ketidaknyamanan yang dirasakan di daerah lumbal, mulai dari costa terakhir hingga lipatan gluteal bawah. Nyeri punggung bawah menduduki peringkat tertinggi dalam gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan di seluruh dunia, khususnya pada individu usia produktif (30–50 tahun). D. P., & Abdullah, A. (2022).



Berdasarkan etiologinya, LBP terbagi menjadi spesifik (seperti HNP, spondylolisthesis, fraktur) dan non-spesifik/miogenik. LBP Miogenik ditandai dengan tidak ditemukannya kelainan

Pengobatan non-operatif melalui Fisioterapi memegang peranan kunci dalam mengelola kasus LBP Miogenik. Modalitas elektroterapi seperti *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan *Infrared* (IR) digunakan untuk menurunkan rasa nyeri dan merelaksasi otot. Selain itu, intervensi terapi latihan berupa *William Flexion Exercise* (WFE) difokuskan untuk mengulur otot-otot ekstensor lumbal dan menguatkan otot abdominalis serta gluteus. Kombinasi ketiga modalitas ini diharapkan dapat mengembalikan aktivitas fungsional pasien secara optimal. Aryani, N. (2020)

neurologis atau struktural radikuler; melainkan murni berasal dari ketegangan (*spasm*), kelelahan, mikrotrauma, atau iskemia pada jaringan lunak seperti otot *erector spinae*, *quadratus lumborum*, serta ligamen lumbosakral. Faktor risiko utama timbulnya LBP Miogenik meliputi posisi duduk statis dalam durasi lama, postur kerja yang tidak ergonomis, angkat beban dengan teknik salah, serta kurangnya aktivitas fisik. Osteoarthritis ditandai dengan peradangan tulang rawan articular dan peradangan pada membrane *synovial*, yang menimbulkan nyeri, kaku pada sendi, penurunan kekuatan otot, dan bahkan penurunan mobilitas. Penyakit ini pernah dianggap sebagai proses penuaan yang normal karena insidennya meningkat seiring bertambahnya usia (Pratama Aditya D, 2019)

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini mengintegrasikan studi kasus yang dilaksanakan di Puskesmas Karangmalang pada seorang pasien laki-laki (Tn. M, usia 45 tahun), pekerjaan sebagai staf administrasi kantor. Diagnosa medis pasien adalah *Low Back Pain* (LBP) Miogenik dengan keluhan utama nyeri pegal dan kaku pada punggung bawah sejak 3 minggu sebelum terapi, yang memberat saat posisi duduk lama dan membungkuk. Pasien menjalani program intervensi fisioterapi sebanyak 3 kali pertemuan (T1, T2, T3) dalam kurun waktu 1–2 minggu. Rangkaian proses

penatalaksanaan meliputi pemeriksaan subjektif, pemeriksaan objektif (NRS untuk nyeri, *Oswestry Disability Index* / ODI untuk disabilitas fungsional), intervensi, *home program*, edukasi ergonomi, serta evaluasi. Priatna, H. (2019)

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): Menggunakan arus listrik frekuensi rendah/sedang yang dipasang pada area lumbal kanan dan kiri. TENS menstimulasi saraf bermielin besar untuk menutup *gate control* sinyal nyeri di korteks serebri serta memicu pelepasan endorfin intraseluler.

Infrared (IR): Pancaran sinar infra merah dengan efek termal penetrasi kedalaman 0,5–3 cm. Radiasi warm feeling ini membantu memperlancar sirkulasi darah, meningkatkan metabolisme lokal, serta menurunkan tonus otot yang mengalami spasme.

William Flexion Exercise (WFE): Terapi latihan terstruktur yang terdiri dari gerakan fleksi lumbal (seperti *pelvic tilt*, *single knee to chest*, *double knee to chest*, *partial sit-up*). WFE bertujuan merenggangkan jaringan posterior lumbal, membuka *foramen intervertebrale*, serta menguatkan otot-otot dinding perut.

Priatna, H. (2019)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi menunjukkan perkembangan klinis yang positif setelah pemberian intervensi fisioterapi berkala selama 3 kali terapi. Berdasarkan Pengukuran *Numeric Rating Scale* (NRS), diperoleh hasil penurunan tingkat nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak. Priatna, H. (2019)

Pertemuan	T1	T2	T3	perubahan
NRS Diam	3	1	2	0
NRS Tekan	6	5	4	2
NRS Gerak	7	6	5	1

Tabel 3.0 Tabel hasil pengukuran NRS pasien OA knee

Oswestry Disability Index (ODI)	T1	T3	perubahan
Interpretasi	42%	18%	Sedang → Minimal / Ringan

Tabel 3.1 Tabel hasil pengukuran Oswestry Disability Index (ODI) pasien OA knee

Dari data di atas, terlihat penurunan signifikan pada intensitas nyeri tekan dan nyeri gerak. Pemberian kombinasi *Infrared* dan TENS secara langsung memberikan efek vasodilatasi pembuluh darah lokal sehingga suplai oksigen ke jaringan otot meningkat dan penumpukan asam laktat penyebab nyeri terbuang. Sensasi hangat IR merelaksasi spasme otot *erector spinae*, sedangkan TENS memblokir transmisi impuls nosiseptif nyeri. Simanjuntak, E. Y. B., Silitonga, E., & Aryani, N. (2020)

Selanjutnya, penambahan *William Flexion Exercise* memperkuat fleksibilitas regio lumbosakral. Penguluran otot-otot ekstensor lumbal melalui gerakan fleksi mengurangi tegangan kompresi pada persendian tulang belakang. Peningkatan kekuatan otot perut dari *exercise* ini memberikan stabilitas ekstra pada lumbal sehingga disabilitas fungsional pasien (ODI) mengalami perbaikan pesat dari 42% (disabilitas sedang) menjadi 18% (disabilitas ringan). Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang mengonfirmasi bahwa terapi latihan fleksi William bersama elektroterapi efektif memulihkan pasien LBP Miogenik. Zahratur, A., & Priatna, H. (2019)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penatalaksanaan fisioterapi berupa kombinasi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Infrared* (IR), dan *William Flexion Exercise* (WFE), terbukti terjadi perbaikan kondisi klinis pasien secara signifikan. Intervensi ini efektif menurunkan skala nyeri tekan maupun gerak serta mampu meningkatkan kapasitas fungsional pasien penderita *Low Back Pain* (LBP) Miogenik dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Edukasi postur kerja ergonomis dan rutinitas latihan mandiri di rumah (*home program*) menjadi pendukung utama dalam mencegah kekambuhan berulang di kemudian hari.

5. REFERENSI

Sidarto, A., Endaryanto, A. H., Priasmoro, D. P., & Abdullah, A. (2022). Pengaruh Pemberian William Flexion Exercise Terhadap LBP Miogenik Pada Karyawan Kantor Pusat PT. Nusantara Medika Utama. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(2), 54-58.

Simanjuntak, E. Y. B., Silitonga, E., & Aryani, N. (2020). Latihan Fisik



Dalam Upaya Pencegahan Low Back Pain (LBP). *Jurnal Abdidas*, 1(3), 119-124.

Zahratur, A., & Priatna, H. (2019). Perbedaan Efektivitas antara William Flexion Exercise dan Core Stability Exercise dalam Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal dan Menurunkan Disabilitas pada Kasus Low Back Pain Miogenik. *Jurnal Fisioterapi*, 19(1), 1-9.