

PENGARUH PEMBERIAN *MICRO WAVE DIATHERMY* DAN *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP NYERI PADA PASIEN *LOW BACK PAIN MYOGENIC* DI *RSUD RANTAUPRAPAT*

The Effect Of Micro Wave Diathermy And Core Stability Exercise On Pain In Low Back Pain Myogenic Patients At RSUD Rantauprapat

**Irmayani¹, Sri Melda Br Bangun², Anggi Isnani Parinduri³,
Rosita Ginting⁴, Wahyu Hidayat⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat
Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam
Jl. Sudirman No.38 Lubuk Pakam Kec. Lubuk Pakam Kab. Deli Serdang,
Sumatera Utara
Email: irmayani_ph06@yahoo.com

DOI: 10.35451/jkf.v4i2.1052

Abstrak

Keluhan *musculoskeletal* yang paling umum dijumpai disepanjang kehidupan manusia yaitu *Low Back Pain* (LBP), menyebabkan nyeri inflamasi yang sangat lama dan menyebabkan keterbatasan fungsional LBP *myogenic* dapat menyebabkan kejang otot yang dapat menyebabkan penderitanya merasakan nyeri. Atrofi otot dalam waktu yang lama menyebabkan penurunan kekuatan otot dapat terjadi pada penderita yang mengalami LBP *myogenic*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi-experimental* menggunakan pretest posttest *one group design* yang bertujuan menjelaskan pengaruh pemberian MWD dan CSE terhadap penurunan nyeri pada LBP Myogenic di Poli Fisioterapi RSUD Rantauprapat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien LBP yang berkunjung ke RSUD Rantauprapat dengan sampel yaitu pasien LBP *myogenic* sebanyak 18 orang yang ditarik menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Data dikumpulkan menggunakan data primer dan sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata keluhan nyeri sebelum diberikan MWD dan CSE sebesar 5,90 dan setelah diberikan intervensi MWD dan CSE, rerata nyeri menjadi 3,30. Nyeri yang dirasakan pasien setelah dilakukan intervensi yang awalnya rata-rata pada kategori nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian MWD dan CSE terhadap penurunan nyeri LBP myogenik dengan nilai $p = 0,000$. Diharapkan dapat dijadikan bahan pengambilan kebijakan dalam peningkatan pelayanan kesehatan khususnya pelayanan fisioterapi MWD dan CSE.

Kata Kunci : LBP *myogenic*, MWD, CSE

Abstract

The most common musculoskeletal complaint encountered throughout human life is Low Back Pain (LBP) which causes very long inflammatory pain and causes functional limitations of myogenic LBP which can cause muscle spasms that can cause sufferers to feel pain. Muscle atrophy for a long time causes a

decrease in muscle strength that can occur in patients with myogenic LBP. This study is a quantitative study with a quasi-experimental approach using a pretest posttest one group design which aims to explain the effect of giving MWD and CSE on reducing pain in Myogenic LBP in Physiotherapy Poly Hospital Rantauprapat. The population in this study were all LBP patients who visited Rantauprapat Hospital with a sample of 18 myogenic LBP patients who were drawn using purposive sampling based on predetermined criteria. Data were collected using primary and secondary data. The results showed that the average pain complaint before MWD and CSE was 5.90 and after MWD and CSE interventions were given, the average pain was 3.30. The pain felt by the patient after the intervention was initially average in the moderate pain category to mild pain. The results also showed that there was an effect of giving MWD and CSE on reducing myogenic LBP pain with $p = 0.000$. It is hoped that it can be used as material for policy making in improving health services, especially MWD and CSE physiotherapy services.

Keywords : *LBP myogenic, MWD, CSE*

1. PENDAHULUAN

Keluhan *musculoskeletal* yang paling umum dijumpai di sepanjang kehidupan manusia yaitu *Low Back Pain* (LBP) yang menyebabkan nyeri inflamasi yang sangat lama dan menyebabkan keterbatasan fungsional. Pada tahun 2017 diketahui bahwa prevalensi LBP *myogenic* sebesar 15-45% terjadi di Amerika Serikat dimana paling banyak terjadi pada kelompok usia 35-55 tahun. Hasil survey menunjukkan bahwa 11-12% pasien LBP *myogenic* mengalami kecacatan dan kecenderungan kambuh cukup besar sehingga menyebabkan penderita tidak dapat beraktivitas (Aditya, 2017). Atrofi otot dalam waktu yang lama menyebabkan penurunan kekuatan otot dapat terjadi pada penderita yang mengalami LBP *myogenic* (Hills, 2016). Hasil studi yang dilakukan oleh *Institute of Medicine* memperkirakan kerugian tahunan dikarenakan LBP sebesar 34 miliar (Due et al, 2018). Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa di Indonesia terdapat 11,9% tenaga kesehatan mengalami gangguan muskuloskeletal sedangkan di Sumatera Utara,

prevalensi muskuloskeletal sebesar 18,9%. Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Rantauprapat di dapat jumlah data penderita LBP pada tahun 2019 sebanyak 187 dimana dengan LBP *myogenic* sebanyak 82 penderita dan pada tahun 2020 meningkat menjadi 295 penderita dengan LBP *myogenic* sebanyak 120 penderita (Rekam Medik RSUD Rantauprapat, 2020). Penggunaan modalitas fisioterapi berupa MWD dan CSE merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan LBP *myogenic* (Yasmita, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Fajrin pada tahun 2017 menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan terhadap penurunan derajat nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional setelah pemberian MWD dan CSE.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen* menggunakan *pretest posttest one group design* yaitu suatu desain penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan keluhan nyeri pada penderita LBP *myogenic*

sebelum dan sesudah diberikan MWD dan CSE pada satu kelompok (Suharsimi, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien LBP yang berkunjung di poli Fisioterapi RSUD Rantauprapat sebanyak 120 orang (Rekam Medik RSUD Rantauprapat, 2020). Sampel pada penelitian sebanyak 18 orang pasien LBP *myogenic* yang ditarik menggunakan teknik *purposive sampling*. Data primer dan sekunder merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini. Data primer diperoleh melalui observasi langsung kepada responden melalui pengamatan nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi sedangkan data sekunder diperoleh dari data rekam medik di RSUD Rantauprapat yaitu data tentang kunjungan pasien LBP. Hasil pengumpulan data dianalisis dengan menggunakan uji *wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=5\%$) untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh pemberian MWD dan CSE terhadap nyeri pada pasien LBP *myogenic*.

3. HASIL

Penjelasan hasil terhadap penelitian yang telah dilakukan diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Rerata Nyeri Pasien LBP *Myogenic* Sebelum Pemberian *Micro Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* di RSUD Rantauprapat

Variabel	Mean	SD
Nyeri	5,90	2,196

Tabel 1. menunjukkan bahwa rerata nyeri pasien LBP *myogenic* sebelum pemberian intervensi sebesar 5,90 dengan SD sebesar 2,196.

Tabel 2. Rerata Nyeri Pasien LBP *Myogenic* Sesudah Pemberian *Micro Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* di RSUD Rantauprapat

Variabel	Mean	SD
Nyeri	3,30	1,780

Tabel 2. menunjukkan bahwa rerata nyeri pasien LBP *myogenic* setelah diberikan *Micro Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* rerata nyeri sebesar 3,30 dengan SD sebesar 1,789 yang berarti bahwa modalitas MWD dan CSE berpengaruh terhadap nyeri LBP *myogenic* yang dialami responden.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian MWD dan CSE terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien LBP *Myogenic* di RSUD Rantauprapat

Nyeri	Mean	SD	Sig
Sebelum	3,30	1,622	0,000
Sesudah			

Tabel 3. Menunjukkan bahwa nilai $\text{sig}=0,000 < \alpha=0,05$ yang disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian MWD dan CSE terhadap nyeri pada pasien LBP *myogenic* di RSUD Rantauprapat.

4. PEMBAHASAN

MWD merupakan aplikasi terapeutik menggunakan gelombang mikro berbentuk radiasi elektromagnetik *dikonversi* dengan *frekuensi* 2456 MHz dan 915 MHz yang memiliki panjang gelombang 12,25 arus yang dipakai adalah arus rumah 50 Hz. Penggunaan MWD bermanfaat mengurangi nyeri yang timbul akibat adanya jaringan yang rusak sehingga menstimulasi *niciseptor*. Pemberian MWD dengan menggunakan efek panas diharapkan memberikan efek *sedative* yang dapat menurunkan nilai ambang rangsang (Sudarsini, 2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian MWD dan CSE terhadap nyeri pada LBP *Myogenic* di RSUD Rantauprapat ($p=0,000$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Radian pada tahun 2016

menyatakan bahwa pemberian MWD mencegah kerusakan otot dan menghambat terjadinya nyeri. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri tahun 2016 yang menjelaskan terdapat pengaruh pemberian CSE terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada responden yang dilakukan selama 4 minggu. Selain itu penelitian yang dilakukan Fajrin tahun 2017 menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang signifikan untuk penurunan derajat nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional partisipan. Efek yang dihasilkan oleh pemberian MWD adalah efek fisiologis dan teraupetik bagi penderita LBP. Efek fisiologis yang dihasilkan yaitu peningkatan preadaran darah, peningkatan jaringan elastisitas jaringan fibrosus. Efek terapeutik yang dihasilkan yaitu mengurangi nyeri, normalisasi tonus lewat efek sedatif, perbaikan sistem metabolisme dan menurunkan spasme otot (Sudarsini, 2017).

Peneliti berasumsi bahwa untuk mengatasi masalah pada LBP Myogenic dapat digunakan modalitas MWD dan latihan CSE. Aktualisasi MWD dan CSE pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Rantauprapat adalah Intervensi modalitas panas dalam pengobatan fisik dan CSE yang merupakan latihan aktifasi sinergis. Pemberian terapi sebanyak 8 kali dapat mengurangi nyeri yang diserita oleh pasien. Dari repitisi terapi pasien sebanyak 8 kali, variasi pengurangan nyeri pada pasien LBP *Myogenic* juga berbeda-beda, berdasarkan hasil wawancara yang peneliti dapatkan, perbedaan perubahan nyeri pada pasien tersebut dikarena pada pasien intervensi LBP myogenik, metode CSE dilakukan ulang oleh pasien di rumah sesuai dengan arahan dari petugas, sehingga hal

ini membantu memaksimalkan proses perubahan nyeri yang terjadi pasien.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu:

- a. Rerata nyeri sebelum pemberian intervensi MWD dan CSE sebesar 5,90.
- b. Rerata nyeri setelah pemberian intervensi MWD dan CSE sebesar 3,30.
- c. Terdapat pengaruh pemberian MWD dan CSE terhadap penurunan nyeri LBP Myogenik dengan nilai $p=0,000$

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, E. (2017). Pemberian Intervensi Short Wave Diathermy(Swd) Dan Core Stability Exercise (Cse) Untuk Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal Pada Penderita Low Back Pain (Lbp) Myogenic", Dengan Alasan Pada Kasus Ini Terdapat Keluhan Berupa Fleksibilitas Otot,UVN Veteran Jakarta.
- Alfajrin, A. (2017). Pengaruh Micro Wave Diathermydan William Fleksi Exercise Pada Low Back Pain E.C. SPONDYLOSIS Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR) Vol. 1, No. 2, Tahun 2017, ISSN 2548-8716.
- Du, et al. (2018). Core Stabilization and Conventional exercise in the Pantiens With Low Back Pain a Comparative Study, Int J Physiother, Vol 2.
- Sudarsini, A. (2017). Dasar-dasar Fisioterapi Pada Cedera Olahraga. Yogyakarta.
- Suharsimi, A. (2016). Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik, Edisi. Revisi VI, Jakarta : PT Rineka Cipta.

Received: 12 April 2022 :: Accepted: 17 April 2022 :: Published: 28 April 2022

- Kemendes RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018.
- RSUD Rantauparapat. (2020). Profil RSUD Rantauparapat.
- Yasmita, D. (2018). Pengaruh Pemberian Core Stability Exerciseterhadap Peningkatan Fleksibilitas Lumbal pada pasien *Low Back Pain* Miogenik di RSUD Mokopido Tolitoli, Skripsi Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.