

# Penerapan Muscle Energy Technique Dalam Upaya Mengurangi Nyeri Pada Penderita *Low Back Pain*

## *Application of Muscle Energy Technique in Efforts to Reduce Pain in Low Back Pain Sufferers*

Aco Tang\*, Virny Dwiya Lestari

Jurusan Fisioterapi Poltekkes Makassar, Poltekkes Kemenkes Makassar

Vol. 5 No. 2, Desember 2024



DOI: 10.35311/jmpm.v5i2.483

### Informasi Artikel:

Submitted: 08 Oktober 2024

Accepted: 22 Desember 2024

### \*Penulis Korespondensi:

Aco Tang

Jurusan Fisioterapi Poltekkes Makassar, Poltekkes Kemenkes Makassar

E-mail :

acotang45@gmail.com

No. Hp :-

### Cara Sitas:

Tang, A., Lestari, V. D. (2024). Penerapan Muscle Energy Technique Dalam Upaya Mengurangi Nyeri Pada Penderita *Low Back Pain*. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 5(2). 446-449. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v5i2.483>

### ABSTRAK

Low back pain atau nyeri pinggang bawah merupakan penyebab keterbatasan global, dialami oleh sekitar 80% penduduk dunia. Fisioterapi, khususnya Muscle Energy Technique (MET), adalah salah satu modalitas efektif untuk menangani kondisi ini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendeteksi dini low back pain di Kecamatan Moncong Loe, Kabupaten Maros, serta memberikan intervensi berupa MET pada penderita low back pain di Desa Bonto Bunga. Metode yang digunakan meliputi observasi, pelatihan, praktik teknis penanganan low back pain, pemberian MET untuk mengurangi nyeri, serta evaluasi hasil. Intervensi diberikan sebanyak dua kali atau hingga kondisi peserta membaik. Sebanyak 60 peserta mengikuti kegiatan ini, terdiri dari 48 perempuan dan 12 laki-laki. Hasil kegiatan menunjukkan respon positif dari peserta, dengan peningkatan pemahaman dan harapan agar program ini dapat berlanjut.

**Kata Kunci:** Muscle Energy Technique; Low Back Pain; Fisioterapi; Intervensi; Pengabdian Masyarakat

### ABSTRACT

Low back pain is a leading cause of disability worldwide, affecting approximately 80% of the global population. Physiotherapy, particularly the Muscle Energy Technique (MET), is an effective modality for managing this condition. This community service program aimed to detect early cases of low back pain in Moncong Loe Subdistrict, Maros Regency, and provide MET interventions to individuals with low back pain in Bonto Bunga Village. The methods included observation, training, practical application of low back pain management techniques, administration of MET to reduce pain, and evaluation of outcomes. Interventions were conducted twice or until the participants' conditions improved. A total of 60 participants took part in the program, consisting of 48 women and 12 men. The results showed a positive response from the participants, with increased understanding and a hope that the program would continue.

**Keywords:** Muscle Energy Technique; Low Back Pain; Physiotherapy; Intervention, Community Service

## PENDAHULUAN

Low back pain atau nyeri pinggang bawah adalah masalah kesehatan yang sering dialami masyarakat di seluruh dunia. Kondisi ini menjadi salah satu penyebab utama kecacatan global dan tantangan besar bagi sistem kesehatan internasional (Chou *et al.*, 2018).

Penelitian menunjukkan bahwa 60-80% dari populasi dunia pernah mengalami low back pain selama hidupnya (Traeger *et al.*, 2019). Nyeri pinggang bawah merupakan penyebab utama penurunan kualitas hidup akibat keterbatasan aktivitas sehari-hari,

khususnya pada usia produktif (Raharjo & Salim, 2018).

Di Indonesia, prevalensi pasti penderita low back pain belum diketahui, namun diperkirakan mencapai 7,6% hingga 37% (Amila, *et al.*, 2015). Prevalensi gangguan muskuloskeletal yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan mencapai 11,9%, sedangkan berdasarkan gejala adalah 24,7%. Meski data spesifik untuk Kecamatan Moncong Loe tidak tersedia, kondisi ini diyakini menjadi salah satu masalah kesehatan yang signifikan di wilayah tersebut.



Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Available @ <https://jurnal-pharmaconmw.com/jmpm>

Penanganan low back pain umumnya melibatkan berbagai pendekatan, seperti pemberian obat penghilang rasa sakit, suntikan steroid, operasi, dan fisioterapi (Traeger *et al.*, 2019). Salah satu modalitas fisioterapi yang efektif untuk menangani low back pain adalah Muscle Energy Technique (MET). Teknik ini bertujuan merileksasikan otot, mengurangi nyeri, dan memperbaiki lingkup gerak sendi melalui kontraksi isometrik ringan hingga sedang (Chaitow & DeLany, 2013).

Kelebihan MET adalah sifatnya yang non-invasif, dapat mengatasi spasme otot, dan efektif dalam mengurangi nyeri. Namun, MET tidak direkomendasikan pada individu dengan kondisi patologis tertentu seperti osteoporosis dan arthritis. Pengabdian masyarakat ini merupakan tindak lanjut dari penelitian dosen pemula berjudul *"Pengaruh Muscle Energy Technique dan Micro Wave Diathermy terhadap Penurunan Nyeri akibat Low Back Pain"*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan MET secara signifikan dapat mengurangi nyeri pada penderita low back pain.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, program ini dirancang untuk menerapkan MET sebagai solusi penanganan nyeri pada masyarakat di Desa Bonto Bunga, Kecamatan Moncong Loe, Kabupaten Maros. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan intervensi yang efektif dalam menangani low back pain sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pendekatan fisioterapi sebagai metode penanganan non-invasif.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bonto Bunga, Kabupaten Maros, pada Mei hingga Juli 2024. Kegiatan diawali dengan observasi langsung untuk mengidentifikasi penderita low back pain serta kondisi lingkungan masyarakat. Intervensi dilakukan melalui pelatihan dan praktik teknis penanganan low back pain dengan metode Muscle Energy Technique (MET).

MET diberikan sebanyak dua kali seminggu selama dua bulan, atau hingga target penurunan nyeri tercapai. Evaluasi dilakukan secara periodik untuk memantau perkembangan nyeri menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) sebagai indikator

keberhasilan. Perbaikan nyeri diukur dengan membandingkan data sebelum dan setelah intervensi.

Sarana dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi tempat yang nyaman dengan pencahayaan cukup, alat untuk mengukur tingkat nyeri seperti VAS, Microwave Diathermy sebagai modalitas pendukung, serta air minum untuk memastikan hidrasi peserta sebelum latihan. Semua sarana disiapkan untuk memastikan pelaksanaan intervensi berjalan lancar dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Mitra kegiatan ini adalah pemerintah Desa Bonto Bunga dan masyarakat setempat. Mitra memberikan dukungan berupa Memorandum of Understanding (MoU) dengan Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Fisioterapi, perizinan operasional kegiatan, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pengabdian. Masyarakat berperan sebagai peserta dalam pelatihan dan intervensi, sekaligus memberikan masukan mengenai kebutuhan dan harapan mereka terhadap program ini.

Tim pengabdian masyarakat terdiri dari dosen Poltekkes Kemenkes Makassar dengan kepakaran di bidang fisioterapi. Ketua tim bertanggung jawab merencanakan, mengoordinasikan, dan memantau pelaksanaan kegiatan, termasuk menjalin komunikasi dengan mitra terkait. Anggota tim melaksanakan tugas pendataan, pelatihan, penyuluhan, hingga evaluasi, sesuai dengan keahlian masing-masing. Seluruh tim berupaya menciptakan suasana kolaboratif dengan masyarakat untuk mencapai hasil yang optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan pada Mei hingga Juli 2024 di Desa Bonto Bunga, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penanganan bagi masyarakat yang mengalami nyeri pinggang bawah (low back pain) serta edukasi pencegahan bagi mereka yang tidak mengalami keluhan. Sebanyak 60 peserta mengikuti program ini, terdiri dari 48 perempuan (80%) dan 12 laki-laki (20%).

Berdasarkan pemeriksaan awal, 5 peserta (8,3%) mengalami nyeri yang mengganggu aktivitas, 30 peserta (50%) merasakan nyeri tetapi tidak mengganggu aktivitas, dan 25 peserta (41,7%) tidak memiliki keluhan nyeri pinggang bawah. Program ini

dimulai dengan penyuluhan mengenai low back pain, pemeriksaan nyeri, dan pemberian Muscle Energy Technique (MET) kepada peserta yang membutuhkan. Untuk peserta tanpa keluhan, diberikan pelatihan gerakan pencegahan nyeri pinggang bawah.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah	Percentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
- Laki-laki	12	20,0%
- Perempuan	48	80,0%
<b>Jumlah</b>	<b>60</b>	<b>100,0%</b>
<b>Berdasarkan nyeri</b>		
- Mengganggu aktivitas	5	8,3%
- Tidak mengganggu aktivitas	30	50,0%
- Tidak nyeri	25	41,7%
<b>Jumlah</b>	<b>60</b>	<b>100,0%</b>

Hasil menunjukkan bahwa penerapan MET efektif dalam menurunkan nyeri pada penderita low back pain. MET bekerja melalui mekanisme kontraksi otot isometrik, yang meningkatkan fleksibilitas otot, meredakan spasme, dan mengurangi tekanan pada jaringan posterior annulus fibrosus. Spasme otot sering kali menyebabkan perlengketan serat otot (*crosslink*), sehingga menghambat gerakan.

Penerapan MET membantu melepaskan perlengketan tersebut melalui kontraksi berulang yang diikuti peregangan. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Ponte, Jensen, dan Kent (2004), yang menemukan bahwa MET efektif dalam mengurangi nyeri dan spasme otot.

Selain itu, spasme otot juga dapat menyebabkan penurunan aliran darah akibat terjepitnya kapiler, sehingga terjadi pembakaran anaerobik yang menghasilkan asam laktat. Penumpukan asam laktat merangsang nociceptor, menimbulkan sensasi nyeri. Dengan penerapan MET, spasme otot berkurang, sirkulasi darah meningkat, dan oksigenasi jaringan menjadi optimal. Asam laktat diubah menjadi asam piruvat, sehingga rangsangan pada nociceptor berkurang, dan nyeri dapat diminimalkan.

Penelitian ini juga mendukung hasil Wuttke (2007), yang menyatakan bahwa MET

efektif untuk mengatasi rasa sakit lokal, baik akut maupun kronis. Hal ini sejalan dengan penelitian Tang (2022), yang menunjukkan bahwa kombinasi MET dan microwave diathermy mampu menurunkan tingkat nyeri pada penderita low back pain. Dalam program ini, penerapan MET menunjukkan hasil optimal setelah tiga kali penanganan.

Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa MET merupakan modalitas fisioterapi yang efektif untuk mengurangi nyeri pada penderita low back pain. Penerapan MET tidak hanya bermanfaat untuk penanganan nyeri tetapi juga sebagai langkah pencegahan dengan meningkatkan fleksibilitas otot dan kesehatan muskuloskeletal secara keseluruhan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian pada masyarakat ini mendapatkan respon yang positif dari peserta kegiatan yang mayoritas mengalami low back pain. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya peserta yang mengikuti. Beberapa peserta berharap supaya kegiatan bisa berlanjut dengan kegiatan yang berbeda di pertemuan mendatang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan pengabdian masyarakat Tahun 2024.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amila, Sembiring, E. and Siregar, R. (2015) 'Nyeri Punggung Bawah pada Perawat IGD Dan ICU RSU Sari Mutiara Medan', *Jurnal INJEC*, 2(2), pp. 247-252.
- Chaitow and J. DeLany, *Clinical application of neuromuscular techniques, Volume 2 E-Book: The lower body*. Elsevier Health Sciences, 2013.
- Chou, L. et al. (2018) 'Patients' perceived needs for allied health, and complementary and alternative medicines for low back pain: A systematic scoping review', *Health Expectations*, 21(5), pp. 824-847. Available at: <https://doi.org/10.1111/hex.12676>.
- Raharjo and U. A. Salim, "Perancangan Dan Pembuatan Prototipe Kursi Terapi Untuk Mencegah Nyeri Punggung." Universitas Gadjah Mada, 2018.
- Traeger, A.C. et al. (2019) 'Care for low back pain: Can health systems deliver?', *Bulletin of the World Health Organization*, 97(6), pp. 423-433. Available at: <https://doi.org/10.2471/BLT.18.226050>.