
INTERVENSI MYOFASCIAL RELEASE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL TANGAN PADA BURUH BANGUNAN DENGAN CARPAL TUNNEL SYNDROME**Oleh****Bernadus Sadu^{1*}, Utomo Wicaksono², Dadan Prayogo³****^{1,2,3} Sarjana Fisioterapi, Institut Kesehatan Suaka Insan, Banjarmasin, Indonesia****Email: ¹bernadussadu@gmail.com**

Article History:*Received: 23-12-2025**Revised: 02-01-2026**Accepted: 26-01-2026***Keywords:** *Carpal Tunnel Syndrome, Myofascial Release, Kemampuan Fungsional Tangan, Buruh Bangunan*

Abstract: *Latar belakang: Myofascial release merupakan teknik terapi manual untuk melepaskan tekanan atau perlengkekatan jaringan pada penderita CTS. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan efektivitas intervensi myofascial release dalam meningkatkan kemampuan fungsional tangan pada buruh bangunan yang mengalami CTS. Metode: Penelitian ini adalah pre eksperimen pre test - post test one group design. Dengan melibatkan subjek penelitian sebanyak 27 responden, yang diberikan intervensi berupa myofascial releasase selama 4 minggu. Hasil: Hasil uji statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pre dan post kemampuan fungsional ($2,68 \pm 0,20$ vs $1,94 \pm 0,28$ p-value 0,000); nyeri ($4,23 \pm 0,51$ vs $2,34 \pm 0,58$ p-value 0,000), kesemutan ($2,61 \pm 0,51$ vs $1,29 \pm 0,24$ p-value 0,000), kekuatan genggam tangan ($38,13 \pm 1,52$ vs $43,10 \pm 3,09$ p-value 0,000). Simpulan: Intervensi myofascial release yang diberikan selama 4 minggu dapat meningkatkan kemampuan fungsional tangan serta perbaikan pada kondisi nyeri, kesemutan, dan kekuatan genggam tanga*

PENDAHULUAN

Aktivitas dalam bekerja yang dominan menggunakan tangan secara berlebihan dan dalam waktu yang cukup lama akan menimbulkan gangguan pada area tangan, dan salah satu gangguan yang paling sering muncul adalah carpal tunnel syndrome (CTS) (Sadu et al., 2022). CTS merupakan gangguan saraf perifer yang terjadi akibat terjepitnya saraf medianus pada terowongan carpal pergelangan yang memunculkan rasa sakit, penurunan mobilitas, dan penurunan produktivitas atau kualitas kerja. CTS dalam waktu yang lama akan menyebabkan masalah ekonomi akibat penurunan produktivitas serta biaya pengobatan yang harus dikeluarkan selama sakit (Hamzeh et al., 2020). Gejala CTS muncul bervariasi terlokalisasi di daerah pergelangan tangan sampai bahu dan area lain seperti bagian palmar, ibu jari, telunjuk dan jari tengah dengan gejala awal yang sering muncul adalah parestesia dan nyeri. Sindrom atau kumpulan gejala ini muncul akibat dari kompresi saraf medianus pada pergelangan tangan. CTS mengakibatkan rasa tidak nyaman atau nyeri, keterbatasan

aktivitas, gangguan tidur dan penurunan produktivitas kerja. Keluhan pada penderita CTS akan sangat mengganggu aktivitas sehari-hari sehingga penderita CTS akan mengalami penurunan fungsional tangannya saat beraktivitas, keluhan juga akan mengganggu kualitas tidur pada malam hari, selain itu dapat mengakibatkan kelemahan pada otot thenar yang akan mempengaruhi kemampuan fungsional tangan seperti menggenggam dan sebagainya. Meskipun CTS merupakan sindrom idiopatik, tetapi ada beberapa faktor risiko yang terkait CTS. Faktor risiko ekologi adalah terjadi penguluran yang berlebihan pada saat melakukan gerakan fleksi atau ekstensi pergelangan tangan, penggunaan otot fleksor yang monoton, dan paparan getaran (Genova et al., 2020). Para pekerja yang melakukan gerakan yang menimbulkan peregangan pada area tangan secara terus menerus akan berisiko mengalami gangguan pada jaringan otot, tendon dan saraf. (Utami et al., 2022)

Untuk menangani CTS ada beberapa metode intervensi yang dapat diberikan seperti dengan terapi manual, terapi latihan ataupun gabungan dari dua metode tersebut (Soyuer, 2021). Salah satu metode terapi manual yang dapat diberikan pada penderita CTS adalah intervensi myofascial release. Metode terapi myofascial release mengacu pada teknik pijat untuk menimbulkan efek peregangan pada fascia dan melepaskan ikatan antara fascia, integumen, otot dan tulang dengan tujuan untuk menghilangkan rasa sakit, meningkatkan jangkauan gerak dan fungsi tubuh. (Utomo & Wahyono, 2017)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian pre eksperimental dengan desain penelitian adalah pre test - post test one group desain (Sugiyono, 2012). Sampel diambil dari populasi buruh bangunan di Perumahan Asang Permai Residen dengan teknik simple random sampling (SRS) yang memenuhi kriteria inklusi: positif CTS, usia 30 tahun - 50 tahun, masa kerja minimal satu tahun dan bersedia menjadi sampel penelitian, sedangkan kriteria eksklusi: mengalami cedera musculoskeletal, deformitas pergelangan tangan, serta sedang menjalani farmako terapi steroid atau non-steroid. Selanjutnya akan dilakukan pengambilan data pre test menggunakan instrument Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ) bagian functional status scale (FSS) yang terdiri dari delapan pertanyaan tentang kesulitan menggunakan tangan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (bekerja) yang berkaitan dengan penyakit CTS, Numeric Rating Scale (NRS) untuk mengukur tingkat nyeri dan kesemutan, serta Dinamometer untuk mengukur kekuatan genggam tangan. Kemudian responden diberi intervensi berupa myofascial release dengan frekuensi tiga kali per minggu selama empat minggu berturut-turut. Setelah itu kembali dilakukan pengambilan data post test dengan instrument yang sama untuk melihat perbedaan sebelum dan setelah diberikan intervensi. Lokasi pelaksanaan penelitian ini di Perumahan Asang Permai Residen, Kota Banjarmasin, Indonesia, pada bulan Mei dan Juni tahun 2023. Data dianalisis dengan bantuan komputer program statistical package for the social science (SPSS), analisis deskriptif meliputi rerata, simpang baku, nilai minimum dan maksimum pada variabel usia, masa kerja dan IMT. Uji normalitas data menggunakan Shapiro Wilk pada tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ dan p-value $>0,05$, uji statistik parametrik Paired-Sample T Test untuk data berdistribusi normal dan nonparametrik Wilcoxon Sign Rank Test untuk data berdistribusi tidak normal dengan taraf kemaknaan 5% ($\alpha = 0,05$) dan p-value $<0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	n	Rerata	SD	Min-Max
Usia	27	41,56	4,66	34-50
Masa Kerja	27	4,89	1,89	2-8
IMT	27	22,31	1,74	18,7-26,6

Berdasarkan Tabel 1. Di atas, rentang usia responden penelitian antara 34 sampai dengan 50 tahun, dengan rerata usia $41,6 \pm 4,66$. Lama masa kerja antara 2 sampai dengan 8 tahun dengan rerata lama masa kerja $4,89 \pm 1,89$, serta pada variabel IMT rentang nilai terendah 18,7 sampai dengan 26,6 dengan rerata $22,31 \pm 1,74$.

Tabel 2. Perbandingan Sebelum dan Setelah Intervensi

Variabel	Pre		Post		P Value
	Rerata	SD	Rerata	SD	
Nyeri	4,23	0,51	2,34	0,58	0,000 [†]
Kesemutan	2,61	0,51	1,29	0,24	0,000 [#]
Kekuatan Genggaman	38,13	1,52	43,10	3,09	0,000 [†]
*FSS	2,68	0,20	1,94	0,28	0,000 [†]

*FSS: Functional Status Scale; [†]Paired-Sample T Test; [#]Wilcoxon Sign Rank Test

Berdasarkan Tabel 2. diatas menunjukan nilai rerata nyeri pre $4,23 \pm 0,51$ dan post $2,34 \pm 0,58$ dengan p value 0,000. Pada variabel kesemutan nilai pre $2,61 \pm 0,51$ dan post $1,29 \pm 0,24$ dengan p value 0,00. Untuk kekuatan genggaman didapatkan hasil pre $38,13 \pm 1,52$ dan post $43,10 \pm 3,09$ dengan p value 0,000. Tingka kemampuan fungsional tangan didapatkan nilai rerata pre $2,68 \pm 0,20$ dan post $1,94 \pm 0,28$, selisih nilai sebesar 0,74, dan secara statistik menunjukan p-value= 0,000.

Pembahasan

Uji perbedaan kemampuan fungsional tangan pada intervensi myofascial release menggunakan paired-sample t test didapatkan rata-rata nilai pre test $2,68 \pm 0,20$ dan post test $1,94 \pm 0,88$, hasil penelitian menunjukan bahwa terjadi penurunan skor gangguan kemampuan fungsional tangan sebesar 0,74 dengan p-value = 0,000 sehingga dapat dikatakan bahwa terapi myofascial release yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan fungsional tangan pada penderita CTS. Sebelum diberikan intervensi kemampuan fungsional tangan semua subjek penelitian dalam kategori gangguan sedang dan setelah diberikan intervensi myofascial release dengan frekuensi 3 kali perminggu selama 4 minggu berturut-turut, terjadi perubahan yaitu 17 (63%) subjek termasuk dalam kategori gangguan ringan dan 10 (37%) subjek penelitian masih dalam kategori gangguan sedang tetapi dengan nilai yang lebih rendah dari sebelum menjalani intervensi. Intervensi myofascial release selain dapat meningkatkan kemampuan fungsional tangan buruh bangunan tetapi juga terbukti dapat menurunkan keluhan lain dari penderita CTS seperti nyeri, kesemutan dan meningkatkan kemampuan menggenggam.

Myofascial release adalah pendekatan dan teknik yang berfokus pada pembebasan gerak yang terbatas, yang berasal dari jaringan lunak tubuh dengan cara melepaskan perlengketan pada jaringan sehinga memperbaiki sirkulasi dan peningkatan gerak sendi atau area yang terjadi gangguan seperti pada penderita CTS (Utomo & Wahyono, 2017). Talebi (Talebi et al., 2020) menerangkan salah satu teori yang diyakini terkait mekanisme

perbaikan dengan modalitas myofascial release bahwa terapi manual mempengaruhi beberapa mekanisme sentral kontrol nyeri, termasuk mekanisme penghambatan nyeri menjadi menurun, khususnya pada periaqueductal grays. Pada penelitian Hamoda (Hamoda et al., 2019) mengungkapkan bahwa terapi myofascial release bertujuan untuk melepaskan perlekatan atau ikatan yang terjadi pada jaringan myofasia, sehingga membebaskan jaringan yang terjebak seperti yang terjadi pada saraf medianus di area terowongan karpal dalam kasus CTS. Myofascial release merupakan salah satu metode manual terapi yang dilakukan secara mekanikal untuk melepaskan penekanan mekanikal pada saraf medianus dengan cara melepaskan perlekatan jaringan dan meningkatkan rentang gerak sendi pergelangan tangan (ROM) (Ismail et al., 2021). Canelada (Canelada et al., 2022) dalam laporannya menyaakan intervensi myofascial release terbukti positif mendorong peningkatan kualitas hidup pasien, tanpa perlu intervensi farmakologis atau invasif. Realisasi teknologi baru dalam spektrum ini merupakan jalur yang harus diikuti oleh pelaku kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi hasil terapi. Hipotesis lain yang dapat menjawab mengapa myofascial release dapat memberikan efek yang signifikan terhadap perbaikan kondisi kemampuan fungsional tangan karena dengan keterlibatan intervensi fisioterapi pada buruh bangunan yang dilakukan secara teratur dan konsisten antara tugas kerja akan mencegah responden bekerja terus-menerus. Selain itu, adanya upaya rileksasi jaringan lunak yang terlibat sebagai motor task dapat mencegah akumulasi stres fisiologis dan kelelahan, mencegah micro injury jaringan sehingga sirkulasi nutrisi ke jaringan akan terjaga dan mencegah iskemik jaringan yang menjadi sumber utama timbulnya nyeri serta kesemutan pada penderita CTS. (Wicaksono et al., 2021, 2022)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa intervensi myofascial release dapat meningkatkan kemampuan fungsional tangan pada buruh bangunan yang mengalami CTS, selain itu intervensi myofascial release juga dapat memperbaiki keluhan lain seperti nyeri, kesemutan dan kekuatan mengenggam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Canelada, A. C. N., Aquino Junior, A. E. de, Carbinatto, F. M., Panhocá, V. H., Simão, G., Zangotti, L., & Bagnato, V. S. (2022). The synergy of photobiomodulation and myofascial release in upper limb injuries: case report. *Journal of Novel Physiotherapies*, 12(4), 1000511–1000515.
- [2] Genova, A., Dix, O., Saefan, A., Thakur, M., & Hassan, A. (2020). Carpal tunnel syndrome: a review of literature. *Cureus*, 12(3).
- [3] Hamoda, R. E., Osman, D. A., Hamada, H. A., Radwan, R., Yousef, A. M., Samea, G. A. A., & Gharib, H. O. (2019). Effect of myofascial release on electrophysiological and clinical measures of pregnant women with carpal tunnel syndrome. *Physiotherapy Quarterly*, 27(1), 18–24.
- [4] Hamzeh, H., Madi, M., Alghwiri, A. A., & Hawamdeh, Z. (2020). The long term effect of neurodynamics vs exercise therapy on pain and function in people with carpal tunnel syndrome: a randomized parallel-group clinical trial. *Journal of Hand Therapy*.

- [5] Ismail, F., Hassan, A. A., Mohammed, R. M., & Abdel-Magied, R. (2021). Value of soft tissue mobilization versus medical therapy in carpal tunnel syndrome treatment. *Egyptian Journal of Physical Therapy*, 7(1), 14–22.
- [6] Sadu, B., Wicaksono, U., & Proyogo, D. (2022). Providing Neurodynamic Mobilization Exercises is Better than Myofascial Release in Improving Complaints in Construction Workers with Carpal Tunnel Syndrome in Cahaya Dinar Housing. *Jurnal EduHealth*, 13(02 SE-Articles), 647–651.
- [7] Soyuer, F. (2021). Effectiveness of current physiotherapy in carpal tunnel syndrome. *Int J Fam Commun Med*, 5(3), 87–89.
- [8] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- [9] Talebi, G. A., Saadat, P., Javadian, Y., & Taghipour, M. (2020). Comparison of two manual therapy techniques in patients with carpal tunnel syndrome: A randomized clinical trial. *Caspian Journal of Internal Medicine*, 11(2), 163.
- [10] Utami, K. P., Astuti, T. A., & Lubis, Z. I. (2022). The Impact of Neurodynamic Mobilization and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Pain Intensity in Cigarette Company Workers at Risk of Carpal Tunnel Syndrome. *KnE Medicine*, 84–92.
- [11] Utomo, B., & Wahyono, Y. (2017). Perbedaan Pengaruh Antara Mobilisasi Saraf Dan Myofacial Release Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Carpal Tunnel Syndrome. *Jurnal Terpadu Ilmu Keshatan*, 6(2), 201–207.
- [12] Wicaksono, U., Muliarta, I. M., & Adiputra, L. M. I. S. H. (2021). Reducing cts complaints and the fatigue of rock breaker through ergonomics approach by exercising nerve-tendon mobilization and short break. *Eduvest-Journal Of Universal Studies*, 1(10), 1141–1151.
- [13] Wicaksono, U., Prayogo, D., & Sadu, B. (2022). Application of Physiotherapy to Occupational Health and Ergonomics Issues in Stone-Breaker Employees. *Jurnal Eduhealth*, 13(02), 577–581.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN