

PENGARUH *DRY NEEDLING* TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA *MYOFASCIAL TRIGGER POINT SYNDROME* OTOT *UPPER TRAPEZIUS*

EFFECT OF DRY NEEDLING ON PAIN REDUCTION IN MYOFASCIAL TRIGGER POINT SYNDROME OF THE UPPER TRAPEZIUS MUSCLE

Natasya Mutiara Suci Savitri¹, Saifudin Zuhri^{2*}, Setiawan³

¹Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Fisioterapi Poltekkes Surakarta,

^{2,3}Dosen Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Surakarta

*Email Korespondensi: zuhriphysio@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius* merupakan masalah yang paling umum dijumpai khususnya pada pekerja konveksi. Bekerja dengan posisi duduk dan kepala menunduk dalam jangka waktu lama serta statis dapat menyebabkan kontraksi berlebihan sehingga mengakibatkan nyeri *myofascial trigger point syndrome*. Salah satu upaya fisioterapi dalam menangani kasus *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius* yaitu dengan *dry needling*, yang terbukti efektif menurunkan nyeri dan spasme otot melalui inaktivasi *trigger point* serta peningkatan sirkulasi darah dan neuromodulasi. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah teknik *deep dry needling*, yang menargetkan langsung pada *trigger point*. **Tujuan:** untuk mengetahui pengaruh *dry needling* terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius*. **Metode:** pembagian kelompok penelitian dilakukan secara acak (randomisasi) menggunakan *lottery technique*. Penelitian ini menggunakan *one group pre-post test with control design*. kelompok I sebagai kelompok perlakuan (n=15) dan kelompok II sebagai kelompok kontrol (n=15). Alat ukur pada penelitian ini adalah *quadruple visual analogue scale* (QVAS). **Hasil:** uji hipotesis menggunakan *paired samples t-test* pada subjek penelitian didapatkan hasil $p = 0,000$ berarti $p < 0,05$ sehingga secara statistik terdapat pengaruh pemberian *dry needling* terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius*. **Kesimpulan:** *dry needling* berpengaruh terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius*.

Kata Kunci: *Dry needling, Myofascial trigger point syndrome, Upper trapezius.*

ABSTRACT

Background: *Myofascial trigger point syndrome pain in the upper trapezius muscle is the most common problem encountered, especially in convection workers. Working in a sitting position with your head down for long periods of time and static can cause excessive contractions, resulting in myofascial trigger point syndrome pain which has been proven to be effective in reducing pain and muscle spasms through trigger point inactivation and increasing blood circulation and neuromodulation. In this study, the technique used was the deep dry needling technique, which directly targets the trigger point. Objective: to determine the effect of dry needling on reducing myofascial trigger point syndrome pain in the upper trapezius muscle. Method: The study group was divided randomly using a lottery technique. This study used a one group pre-post test with control design. group I as the treatment group (n=15) and group II as the control group (n=15). The measuring instrument in this study was the quadruple visual analogue scale (QVAS). Results: hypothesis testing using paired samples t- test on research subjects showed $p = 0.000$, meaning $p < 0.05$, so statistically there was an effect of giving dry needling on reducing myofascial trigger point syndrome pain in the upper trapezius muscle. Conclusion: dry needling has an effect on reducing myofascial trigger point syndrome pain in the upper trapezius muscle.*

Keywords: *Dry needling, Myofascial trigger point syndrome, Upper trapezius.*

PENDAHULUAN

Teknologi berkembang dengan pesat, hal ini terlihat dengan terciptanya berbagai alat teknologi canggih yang menunjang dan memudahkan aktivitas kerja manusia. Namun masih banyak proses produksi yang melibatkan manusia sehingga sangat penting untuk memperhatikan postur dan pengaturan kerja.

Salah satu penyakit akibat kerja yang paling sering ditemui adalah pada pekerja konveksi. Pekerja konveksi bekerja posisi duduk dengan kepala menunduk dalam jangka waktu lama dan statis. Postur kerja yang demikian dapat menimbulkan keluhan gangguan muskuloskeletal. Nyeri leher merupakan salah satu kondisi gangguan muskuloskeletal. Posisi leher yang statis dalam jangka waktu yang lama dan beban otot leher yang berlebihan dapat menyebabkan kontraksi berlebihan sehingga mengakibatkan nyeri dan spasme otot leher.

Angka kejadian nyeri leher pada orang dewasa usia 20-69 tahun sekitar 67%. Di Indonesia, prevalensi nyeri leher semakin meningkat sekitar 16,6% orang dewasa melaporkan ketidaknyamanan leher dan 0,6% melaporkan nyeri parah secara klinis. Prevalensi *myofascial pain syndrome* pada pekerja Indonesia adalah 6-67%, dengan kejadian *myofascial pain syndrome* sebulan sebesar 10% dan setahun sebesar 40% (Agustina & Widarti, 2023).

Salah satu intervensi yang bisa digunakan untuk mengurangi nyeri pada *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius* adalah *dry needling*. *Dry needling* merupakan salah satu teknik terapi untuk merangsang respon penyembuhan nyeri musculoskeletal dengan jarum halus yang dimasukkan ke dalam *myofascial trigger point*, tendon, ligament atau area dekat saraf. *Dry needling* yang diterapkan pada unilateral aktif *myofascial trigger point* otot *upper trapezius* hingga kedalaman 10-15 mm sampai kedutan lokal timbul. Jarum dibiarkan dititik *myofascial trigger point* selama kurang lebih 10 detik dan kemudian dilepas (Stieven *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka untuk mengetahui pengaruh *dry needling* terhadap penurunan nyeri pada spasme *upper trapezius*, peneliti mengangkat topik tersebut berjudul “Pengaruh *Dry Needling* terhadap Penurunan Nyeri pada *Myofascial Trigger Point Syndrome* otot *Upper trapezius*”.

METODE

Jenis Penelitian

Rancangan penelitian berupa *one group pre-post test with control group design*. Penelitian terdiri atas dua kelompok yakni satu kelompok diberi perlakuan *dry needling*, kelompok berikutnya sebagai kelompok kontrol. Pada kedua kelompok dilakukan pengukuran nyeri pada kondisi *myofascial trigger point syndrome* sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Demikian pada kelompok kontrol diukur 2 kali yakni pengukuran awal dan akhir.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Permata Indogarment, Wangkis, Boyolali pada bulan

November 2024.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh populasi penjahit di Permata Indogarment yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: (1) memiliki *trigger point syndrome* otot *upper trapezius*, (2) keluhan nyeri terukur minimal 30 mm pada *Quadruple Visual Analogue Scale* (QVAS), (3) berusia 20-60 tahun, (4) menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusinya adalah: (1) memiliki gangguan sensibilitas, (2) memiliki luka terbuka pada area otot *upper trapezius*, (3) memiliki gula darah tinggi/diabetes mellitus dan penyakit vaskuler, (4) memiliki alergi logam, (5) subjek takut/phobia jarum, (6) menjalani terapi antikoagulan. Kriteria *drop out* sebagai berikut: (1) subjek mengeluh adanya perburukan kondisi, (3) subjek tidak mengikuti perlakuan.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat ukur pengukuran nyeri *Quadruple Visual Analog Scale* (QVAS). Nyeri yang diukur yaitu nyeri saat ini, nyeri rata-rata selama 24 jam terakhir, nyeri paling berat, dan nyeri paling ringan. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan gambaran garis mendatar sepanjang 100 mm, pada awal garis diberi keterangan tidak nyeri pada angka 0 dan pada akhir garis diberi angka 100 dengan keterangan nyeri tak tertahankan.

Variabel dalam penelitian ini meliputi : (1) variabel bebas adalah *dry needling*, (2) variabel terikat adalah nyeri *myofascial trigger point syndrome*.

Definisi Operasional

Nyeri *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius* adalah suatu kondisi rasa tidak nyaman pada otot *upper trapezius* yang ditandai adanya titik hipersensitif atau *nodule* pada otot *upper trapezius*, diperiksa dengan mempalpasi bagian otot yang mengalami nyeri dan ketika ditekan menimbulkan nyeri tekan. Nyeri diukur dengan QVA, data berupa skala rasio.

Dry needling adalah intervensi fisioterapi dengan menyisipkan jarum akupuntur ke dalam otot *upper trapezius*, yang mengalami *myofascial trigger point syndrome*. *Dry needling* dilakukan 1 kali. Posisi pasien tidur tengkurap, terapis memeriksa adanya *jump sign/shout sign* pada otot *upper trapezius*. Jarum ditusuk tegak lurus ke setiap *trigger point* otot *upper trapezius* selama 30 detik.

Teknik Analisis Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan adalah *Saphiro Wilk* apabila subyek <50 orang atau *Kolmogorov* apabila subjek > 50 orang. Dikatakan uji normalitas berdistribusi normal bila $p > 0,05$ dan bila tidak berdistribusi normal menunjukkan nilai $p < 0,05$. Jika hasil data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan menggunakan uji parametric, jika hasil data tidak normal menggunakan uji non parametric.

Uji homogenitas adalah uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah data kedua

kelompok berasal dari kondisi yang sama atau tidak. Pada penelitian ini dapat dilakukan uji homogenitas pada *pre-test*. Uji homogenitas dapat diketahui menggunakan uji *independent t-test*. Jika didapatkan nilai $p > 0,05$ maka data tersebut homogen, namun jika didapatkan nilai $p < 0,05$ maka data tersebut merupakan data yang tidak homogen.

Uji penelitian ini membandingkan kelompok perlakuan yaitu *pre-test* dengan *post test*. Apabila berdistribusi normal menggunakan uji parametrik yaitu uji t berpasangan (*paired samples test*), jika tidak ada perbedaan bermakna maka nilai signifikansi $> 0,05$ dan ada perbedaan bermakna bila nilai signifikansi $< 0,05$. Apabila data berdistribusi tidak normal menggunakan uji non parametric yaitu *Wilcoxon test*, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak ada perbedaan bermakna sedangkan nilai signifikansi $< 0,05$ menunjukkan ada perbedaan bermakna.

Apabila hasil uji beda *pre-test* dan *post-test* kedua kelompok terdapat perbedaan maka dilakukan uji kelompok mana yang lebih baik/efektif dapat dilakukan dengan menghitung selisih *mean pre* dan *post* antara kelompok I dan kelompok II.

HASIL

Karakteristik subjek penelitian

Pengambilan data penelitian telah dilakukan pada bulan November 2024 di Permata Indo Garment Boyolali. Subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah pekerja konveksi Permata Indo Garment Boyolali yang memenuhi kriteria penelitian sebanyak 30 subjek.

Selama proses penelitian sebanyak 30 subjek dibagi menjadi 2 kelompok secara teknik lotre yaitu dengan cara pengambilan undian ganjil masuk kelompok I sebagai kelompok perlakuan dan undian genap masuk kelompok II sebagai kelompok kontrol. Sehingga diperoleh 15 subjek sebagai kelompok I dan 15 subjek sebagai kelompok II.

Karakteristik subjek penelitian meliputi usia, jenis kelamin dan pekerjaan. Namun pekerjaan subjek adalah sama sebagai pekerja konveksi. Berikut adalah deskripsi dari karakteristik subjek berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Karakteristik subjek berdasarkan usia pada kelompok I didapatkan sebaran usia minimal 25 tahun, usia maksimal 60 tahun, rerata 48.73 dan standar deviasi (SD) ± 8.623 . Sedangkan pada kelompok II didapatkan sebaran usia minimal 34 tahun, usia maksimal 56 tahun, rerata 47.47 dan standar deviasi (SD) ± 5.805 .

Pada distribusi usia uji normalitas didapatkan $p = 0.047$, sehingga uji beda dengan uji Man Whitney kelompok I dan II untuk usia didapatkan $p = 0.627$ ($p > 0.05$), maka tidak ada perbedaan antara kelompok I dan II terkait distribusi subjek berdasarkan usia.

Karakteristik subjek berdasarkan jenis kelamin pada kelompok I terdiri dari 14 (93,3%) subjek berjenis kelamin perempuan dan 1 (6,7%) subjek berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan kelompok II terdiri dari 14 (93,3%) subjek berjenis kelamin perempuan dan 1 (6,7%) orang subjek berjenis kelamin laki-laki. Sehingga distribusi subjek berdasarkan jenis kelamin antara kelompok I dan kelompok II adalah seimbang.

1. Keadaan subjek penelitian

a. Keadaan awal subjek penelitian

Pengukuran *pre-test* dengan QVAS pada kelompok I didapatkan hasil skor nyeri minimal 30.00 mm, nyeri maksimal 77.50 mm, rerata 50.67 mm dan standar deviasi (SD) ± 14.22 mm. Sedangkan pada kelompok II didapatkan hasil skor nyeri minimal 30.00 mm, nyeri maksimal 72.50 mm, rerata 54.33 mm dan SD ± 13.24 mm.

b. Keadaan akhir pasien

Pengukuran *post-test* dengan QVAS pada kelompok I didapatkan hasil skor nyeri minimal 12.50 mm, maksimal 40.00 mm, rerata 23.00 mm dan SD ± 7.69 mm. Sedangkan pada kelompok II didapatkan hasil skor nyeri minimal 25.00 mm, maksimal 60.00 mm, rerata 45.00 mm dan SD ± 10.82 mm.

Analisis Data

1. Uji prasyarat

a. Uji normalitas data

Jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 30 subjek yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I sebagai kelompok perlakuan dan kelompok II sebagai kelompok kontrol dengan jumlah masing-masing kelompok sebanyak 15 subjek. Selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro Wilk. Hasil dari uji Shapiro Wilk pada kelompok perlakuan sebelum perlakuan nilai $p=0.625$ ($p>0.05$) dan setelah perlakuan nilai $p=0.387$ ($p>0.05$) yang artinya keduanya memiliki sebaran data yang normal, sedangkan pada kelompok kontrol pada *pre-test* memiliki nilai $p=0.376$ ($p>0.05$) dan *post-test* nilai $p=0.506$ ($p>0.05$) yang berarti keduanya memiliki sebaran data normal.

b. Uji homogenitas

Pada skor nyeri diukur dengan QVAS sebelum perlakuan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diuji dengan *independent t-test* didapatkan nilai $p=0.471$ ($p>0.05$) yang berarti terdapat kesamaan data antar kelompok.

2. Analisis statistik inferensial

a. Uji *pre-post* kelompok I

Uji beda antara *pre-post* pada kelompok I menggunakan uji t berpasangan dihasilkan nilai $p=0.000$ ($p<0.05$) yang berarti adanya perbedaan yang bermakna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelompok I terdapat perubahan nilai nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada pengukuran awal dan akhir.

Tabel 1. Hasil Beda *Pre Test* dan *Post Test* Kelompok I

Variabel	<i>P value</i>	Keterangan
<i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i>	$p=0.000$	Ada beda

Sumber: Data Primer (2024)

b. Uji *pre-post* kelompok II

Uji beda antara *pre-post* pada kelompok II menggunakan uji t berpasangan dihasilkan nilai $p=0.082$ ($p>0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan bermakna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelompok II tidak ada perubahan nilai nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada pengukuran awal dan akhir.

Tabel 2. Hasil Beda *Pre Test* dan *Post Test* Kelompok II

Variabel	<i>P value</i>	Keterangan
<i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i>	$p=0.082$	Tidak ada beda

Sumber: Data Primer (2024)

c. Perbandingan uji kelompok I dan kelompok II

Berdasarkan hasil dari uji beda kelompok I didapatkan hasil $p=0.000$ ($p<0,05$) yang berarti adanya perbedaan yang bermakna dan hasil uji beda kelompok II didapatkan hasil $p=0.082$ ($p>0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan bermakna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *dry needling* adalah intervensi yang baik dan berpengaruh terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius*.

PEMBAHASAN

Karakteristik subjek dari kedua kelompok baik usia dan jenis kelamin seimbang termasuk juga pekerjaan dari kedua kelompok sama yaitu sebagai pekerja konveksi. Hal ini relatif berpengaruh seimbang dari kedua kelompok terhadap insiden nyeri *myofascial trigger point syndrome* dimana baik usia, jenis kelamin dan pekerjaan terkait dengan insiden nyeri *myofascial trigger point syndrome*. Sesuai dengan penelitian Rahman (2021) berjudul “Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Terhadap *Myofascial Trigger Point Syndrome* (MTPS) Pada Guru SMP Ar Rahman”, didapatkan hasil terdapat hubungan umur dengan *myofascial trigger point syndrome* pada guru ($p=0.005$) namun tidak terdapat hubungan jenis kelamin dengan *myofascial trigger point syndrome* pada guru ($p=0,425$).

Selanjutnya penelitian yang menunjukkan korelasi antara perbedaan jenis kelamin dengan nyeri *myofascial trigger point syndrome* dilakukan oleh Shahid et al (2023) berjudul “*Prevalence of Myofascial Trigger Points in Patients with Non-Traumatic Unilateral Shoulder Pain*”, ditunjukkan bahwa wanita lebih berisiko mengalami *myofascial trigger point syndrome* dibanding laki-laki.

Adapun karakteristik subjek berdasarkan pekerjaan hubungan dengan insiden nyeri *myofascial trigger point syndrome* adalah sesuai penelitian Adyasputri et al (2022) berjudul “*The Correlation of Working Posture and Tenure with Myofascial Pain Syndrome on Tailors*”, didapatkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dan *myofascial trigger*

point syndrome pada penjahit dengan nilai $p=0.000$ ($p<0.05$).

Dalam penelitian ini karakteristik subjek berdasarkan usia, jenis kelamin dan pekerjaan antara kelompok I dan kelompok II adalah seimbang, sehingga perbedaan karakteristik tersebut tidak dominan pada salah satu kelompok penelitian.

Pengaruh *dry needling* terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius* yang dilaksanakan dalam bulan November 2024 di Permata Indo Garment Kabupaten Boyolali, dengan subjek sejumlah 15 subjek penelitian dapat dilihat dari nilai hasil statistik uji beda *pre-test* dan *post-test* pada kelompok I (kelompok perlakuan) diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat perbedaan bermakna, hal ini terbukti pemberian *dry needling* berpengaruh terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius*.

Penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* akibat *dry needling* terjadi akibat adanya perubahan pada *inflammatory mediators* pada otot *upper trapezius* yang menghasilkan terjadinya peningkatan aliran darah lokal menuju area *myofascial trigger point syndrome*, *dry needling* juga menstimulasi A δ dan C *fibers* serta mengaktifkan *enkephalinergic inhibitory dorsal horn interneurons*, sehingga beberapa perubahan diatas dapat menurunkan rasa nyeri (Ziaefar et al, 2016).

Dry needling dapat memberikan efek penurunan langsung pada konsentrasi *periferal* dari *neurotransmitter* yang meliputi *calcitonin gene related peptide* (CGRP) atau *substance P* serta beberapa *cytokines* dan *interleukins* pada *extracellular fluid* dari *trigger point* pasca insersi *needling*. Mediator kimia yang terkait dengan inflamasi dan nyeri juga termodulasi oleh *dry needling* dimana terdapat peningkatan pada level dari β -endorphin dan TNF- α , serta penurunan dari level *substance P* setelah pemberian intervensi *dry needling*. *Dry needling* juga berpengaruh dalam penurunan *spinal dorsal horn activity* yang mana mempengaruhi penurunan rasa nyeri yang menjalar (Fernández et al, 2019).

Dry needling dapat meregenerasi otot. Jarum yang ditusukkan menyebabkan lesi fokal kecil dan memicu perbaikan myofibers yang rusak. Sarkomer akan *resume their resting length* karena adanya peregangan lokal ke struktur sitoskeletal. Lalu terjadi polarisasi listrik pada otot dan jaringan ikat, dengan adanya tekanan mekanis menyebabkan terpolarisasinya serat kolagen secara elektrik dan memicu remodeling jaringan. *Dry needling* juga dapat melakukan mekanisme penurunan nyeri melalui *release B endorphin*. *Dry needling* merupakan suatu rangsangan *noxious* yang merangsang serabut saraf A delta dan C, lalu terjadi transmisi impuls menuju ke *reticular formation* dan dilanjutkan ke hipotalamus. Endogen opioid B endorphin dilepaskan dari hipotalamus yang akan menginhibisi nyeri lewat celah sinap. Endogen opioid B ini juga akan merangsang *periaqueductal grey* untuk melepaskan *dynorphin*, kemudian menuju ke *raphe magnus* dan dorso lateral traktus sehingga serotonin dan enkephalin terlepas dan akan menginhibisi nyeri, akibatnya nyeri menurun (Zuhri & Rustanti, 2022).

Hasil penelitian Ziaefar et al (2016) yang bahwa *dry needling* efektif dalam mengurangi

tingkat nyeri pada *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius* yang diketahui berdasarkan uji statistik dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang bermakna signifikan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Navaee et al. (2021) yang berjudul “*Effects of Dry Needling of the Upper Trapezius Active Trigger Points on Pain and Pain Pressure Threshold in Women With Chronic Non-Specific Neck Pain*”, didapatkan hasil perubahan pada VAS dan *pain pressure threshold* dengan nilai $p=0.0001$ ($p<0,05$) yang bermakna signifikan.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Gerber et al (2015) yang berjudul “*Dry Needling Alters Trigger Points in the Upper Trapezius Muscle and Reduces Pain in Subjects with Chronic Myofascial Pain*”, didapatkan hasil perubahan pada VAS dengan nilai $p=0.001$ ($p<0,05$) yang bermakna signifikan.

Penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian Taofik et al (2015) dengan judul “Perbedaan Efek Terapi Penggunaan Dua Ukuran Jarum *Dry Needling* dengan Penurunan Nyeri dan *Tenderness* pada Sindrom Nyeri Miofasial Otot *Upper Trapezius* Tipe Aktif” yang dilakukan hanya satu kali perlakuan dan didapatkan hasil penurunan NRS dan PTM dengan nilai $p=0.000$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat perbedaan bermakna.

Penelitian ini juga sejalan dengan dengan penelitian Tüzün (2017) yang berjudul “*Effectiveness of dry needling versus a classical physiotherapy program in patients with chronic lowback pain: a single-blind, randomized, controlled trial*”, mendapatkan hasil bahwa *dry needling* dan *massage* lebih efektif terhadap penurunan nyeri dibanding dengan *classical physiotherapy program* dengan nilai $p=0.001$ ($p<0,05$) yang bermakna terdapat perbedaan yang signifikan.

Hambatan dalam penelitian ini adalah waktu pelaksanaan terapi yang terbatas karena pembatasan jam kerja sehingga penelitian dilakukan pada saat jam pulang kerja yaitu sore hari. Sedangkan kelemahan penelitian ini adalah peneliti tidak dapat mengontrol variabel luar seperti aktivitas sehari-hari dan medikamentosa yang dikonsumsi subjek yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian.

Implikasi klinis dari penelitian ini adalah *dry needling* memiliki pengaruh terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius* sehingga *dry needling* dapat diaplikasikan oleh fisioterapis sebagai intervensi pilihan pada penanganan kasus *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius*

SIMPULAN

Penelitian tentang pengaruh *dry needling* terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius* yang dilaksanakan pada bulan November 2024 di Permata Indo Garment Kabupaten Boyolali, dengan subjek sejumlah 15 subjek penelitian mendapatkan perlakuan satu kali memperoleh hasil yaitu terdapat pengaruh *dry needling* terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* pada otot *upper trapezius*, yang ditunjukkan dengan penurunan keluhan nyeri berdasarkan pengukuran nilai QVAS dengan nilai

kebermaknaan $p=0,000$.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka pada penelitian selanjutnya peneliti menyarankan (1) menggunakan jumlah subjek yang lebih banyak, (2) memperluas waktu penelitian untuk mendapatkan keleluasaan dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyasputri, A. A. I. A.F., Kamayoga, I. D. G. A., & Dewi, N. L. A. S. (2022). *The Correlation of Working Posture and Tenure with Myofascial Pain Syndrome on Tailors*. International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences 11(4):84-88
- Agustina, M. A., & Widarti, R. (2023). *Pengaruh Muscle Energy Technique Terhadap Penurunan Myofascial Pain Syndrome Pada Otot Upper Trapezius Pekerja Penggilingan Padi*. 3(1).
- Fernández-de-Las-Peñas, C., & Nijs, J. (2019). Trigger Point Dry Needling For The Treatment Of Myofascial Pain Syndrome: Current Perspectives Within a Pain Neuroscience Paradigm. *Journal of pain research*, 12, 1899–1911. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154728>
- Gerber, L. H., Shah, J., Rosenberger, W., Armstrong, K., Turo, D., Otto, P., Heimur, J., Thaker, N., & Sikdar, S. (2015). Dry Needling Alters Trigger Points in the Upper Trapezius Muscle and Reduces Pain in Subjects With Chronic Myofascial Pain. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation*, 7(7), 711–718. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.01.020>
- Navaee, F., Yassin, M., Sarrafzade, J., Salehi, R., Parandnia, A., & Ebrahimi, Z. (2021). *Effects of Dry Needling of the Upper Trapezius Active Trigger Points on Pain and Pain Pressure Threshold in Women With Chronic Non-Specific Neck Pain*. *Function and Disability Journal*. 2021; 4:E29. <http://dx.doi.org/10.32598/fdj.4.29>.
- Rahman, I. (2021). Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Terhadap *Myofascial Trigger Point Syndrome* (MTPS) Pada Guru SMP Ar Rahman. *MIRACLE JOURNAL* e-ISSN 2774 – 4663 Vol 1, No 2, Juli 2021 Hal 59 – 64.
- Shahid, J., Enderyas, G., Islam, F., & Raza, A. (2023). *Prevalence of Myofascial Trigger Points in Patients with Non-Traumatic Unilateral Shoulder Pain*. *RADS J Biol Res Appl Sci*. 2023; 14(1):48-55.
- Stieven, F. F., Ferreira, G. E., de Araújo, F. X., Angellos, R. F., Silva, M. F., & da Rosa, L. H. T. (2021). Immediate Effects of Dry Needling and Myofascial Release on Local and Widespread Pressure Pain Threshold in Individuals With Active Upper Trapezius Trigger Points: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 44(2), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2020.07.003>
- Taofik, N., Prabowo, T., & Sastradimaja, S. B. (2015). Perbedaan Efek Terapi Penggunaan Dua

- Ukuran Jarum *Dry Needling* dengan Penurunan Nyeri dan *Tenderness* pada Sindrom Nyeri Miofasial Otot *Upper Trapezius* Tipe Aktif. Majalah Kedokteran Bandung. Vol 47(2):91–5.
- Tüzün, E. H., Gildir, S., Angın, E., Tecer, B. H., Dana, K. Ö., & Malkoç, M. (2017). Effectiveness of dry needling versus a classical physiotherapy program in patients with chronic low-back pain: a single-blind, randomized, controlled trial. *Journal of physical therapy science*, 29(9), 1502–1509. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.1502>
- Ziaefar, M., Massoud, A., Mosallanezhad, Z., & Nourbakhsh, M. R. (2019). Dry needling versus trigger point compression of the upper trapezius : a randomized clinical trial with two-week and three-month follow-up. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 27(3), 152–161. <https://doi.org/10.1080/10669817.2018.1530421>
- Zuhri, S., Rustanti, M. (2022). *Dry Needling dan Core Stability Exercise pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik*. CV Tahta Media Group. Surakarta.