

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Myofascial Trigger Point Syndrome (MTPS) adalah kondisi yang ditandai oleh adanya titik-titik nyeri yang sensitif dalam otot dan jaringan ikat (*fascia*) yang dapat menyebabkan nyeri lokal serta nyeri yang menyebar ke area lain (Stella & Tumboimbela, 2021). *Myofascial trigger point* dapat menyebabkan ketegangan otot, keterbatasan gerakan, dan gangguan fungsi (Shah & Gokhale, 2015). Pusat studi klinik manajemen nyeri muskuloskeletal di Amerika melaporkan, insiden kasus MTPS mencapai 45% pada pria dan 54% wanita yang berprofesi sebagai pilot (Kastopoulos, 2008 dalam Urits et al: 2020).

Prevalensi *myofascial pain syndrome* hingga mengakibatkan terjadinya disabilitas dalam kehidupan sehari-hari mencapai 33,6 juta pada tahun 2010 (Sánchez et al., 2020). Didapatkan pula data kejadian MTPs di Indonesia mencapai 40% pada populasi pekerja dalam 1 tahun (Suniwara et al., 2021). *Myofascial trigger point syndrome* rentan terjadi pada kelompok usia produktif yakni rentang usia 20- 50 tahun (Urits et al., 2020).

Otot-otot leher yang berkaitan dengan *trigger point syndrome* diantaranya adalah *sternokleidomastoid*, *scalenes*, *levator skapula*, *trapezius*, *suboksipital* dan otot leher posterior. Namun, dalam studi lebih lanjut ditemukan bahwa tingkat kejadian MPS mencapai 90% dan 84% titik nyeri terjadi pada otot *upper trapezius* (Jaleha et al., 2020).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Wigraha, 2017) mendapatkan bahwa sekitar 34.1% pekerja usia produktif di Jakarta mengalami MTrPs pada *m.upper trapezius*. Otot *upper trapezius* merupakan jenis otot tonik yang berfungsi untuk mempertahankan postur kepala yang cenderung ke depan karena kekuatan gravitasi dan berat kepala itu sendiri. Kelainan tipe otot ini cenderung tegang dan memendek. Itu sebabnya jika otot *upper trapezius* berkontraksi dalam jangka waktu yang lama jaringan ototnya menjadi tegang dan akhirnya timbul nyeri (Sugijanto & Army, 2015).

Ada beberapa faktor penting yang berhubungan dengan MTPs, terutama berkaitan dengan pekerjaan, stres, cedera dan depresi. Cedera otot akut atau stres otot kontinu bisa berkaitan dengan faktor ergonomis yang mencakup penggunaan otot secara berlebihan. Misalnya mengangkat benda berat berulang kali atau aktivitas repetitiv, seperti yang dialami pekerja kantoran. Faktor struktural abnormal yang dapat berkontribusi pada munculnya MTrPs mencakup adanya skoliosis, spondylosis, penyakit kronis, dan kondisi degeneratif tulang belakang (Eko, 2014 dalam: Sugijanto: 2015). *Myofascia trigger point syndrome m upper trapezius* dikaitkan dengan aktivasi yang berlebih dari kerja otot-otot leher selama aktifitas anggota badan atas sehingga dapat menurunkan kekuatan dan gerakan otot leher (Kashyap Richa et al, 2018). Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi metode pengobatan yang efektif untuk mengatasi MTPS, salah satunya adalah *dry needling*.

Dry needling adalah teknik yang menggunakan jarum untuk menstimulasi titik-titik miofasial, otot otot, ligamen, tendon, fasia subkutan, jaringan parut, jaringan sekitar saraf perifer, ikatan neurovaskular, dan jaringan penyangga sebagai manajemen dari gangguan neuromuscular (Unverzagt *et al*, 2015). Teknik ini dapat mengurangi aktivitas nosiseptif di sistem saraf pusat, yang berkontribusi pada pengurangan nyeri dan peningkatan rentang gerak. Penurunan aktivitas ini terjadi melalui pengaruh pada kornu dorsalis medula spinalis. Dalam beberapa tahun terakhir, metode sebagai pendekatan yang efektif untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan rentang gerak (Uryu *et al.*, 2020). Penelitian oleh Kietrys *et al* (2021) menunjukkan bahwa dry needling dapat mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan aliran darah. Dalam penelitian sebelumnya Ziaefar *et al* (2014), menyatakan bahwa pemberian *dry needling* selama 3 sesi pertemuan dalam satu minggu dengan pengukuran DASH dan VAS, memberikan efek penurunan nyeri yang signifikan. Gerber *et al* (2015), juga menyatakan bahwa *dry needling* tidak hanya mengurangi nyeri, tetapi juga meningkatkan fleksibilitas dan rentang gerak, sehingga dapat mengembalikan aktivitas fungsional tanpa rasa sakit.

Menurut penelitian teknik pistoning memiliki efektivitas yang baik dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan range of motion (ROM) dibandingkan metode statis atau stasioner. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode ini dapat menimbulkan sensasi nyeri yang lebih tinggi dibandingkan teknik statis (Uygur *et al.*, 2020). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi efektivitas kedua teknik ini secara lebih

spesifik, terutama dalam kaitannya dengan peningkatan range of motion (ROM) leher pada kasus *trigger point upper trapezius*. Berdasarkan uraian latar belakang, meninjau keterbatasan penelitian terhadap perbedaan efektivitas antara teknik *dry needling* metode stasioner dan pistoning, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih detail penelitian dengan judul “Pengaruh Dry Needling Metode Stasioner dan Pistoning Terhadap AROM Lateral Fleksi Pada Myofascial Trigger Point Syndrome M.Upper Trapezius”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dipaparkan rumusan masalah sebagai berikut:

“Apakah terdapat perbedaan pengaruh *dry needling* metode stasioner dan pistoning terhadap AROM lateral fleksi pada *myofascial trigger point syndrome m.upper trapezius*?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan pengaruh metode Dry Needling Stasioner dan Dry Needling Pistoning AROM Lateral Fleksi pada pasien dengan *myofascial trigger point upper trapezius*.

2. Tujuan Khusus:

- a. Menganalisis pengaruh Dry Needling Stasioner terhadap peningkatan AROM Lateral Fleksi.

- b. Menganalisis pengaruh Dry Needling Pistoning terhadap peningkatan AROM Lateral Fleksi.
- c. Membandingkan efektivitas antara kedua teknik dry needling dalam meningkatkan AROM Lateral Fleksi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Melalui penelitian ini fisioterapis akan mendapatkan pemahaman mengenai prosedur *dry needling* pada kondisi *myofascia trigger point syndrom* otot upper trapezius
- b. Mampu memberikan informasi pilihan metode dry needling yang tepat untuk mengatasi keterbatasan gerakan leher akibat *myofascia trigger point syndrom* otot *upper trapezius*

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini akan memberikan kontribusi pembaruan terhadap pengetahuan ilmiah di bidang keilmuan fisioterapi musculoskeletal. Terutama memperluas pemahaman tentang prosedur invansif menggunakan *dry needling* pada kondisi *myofascial trigger point m. upper trapezius*.

D. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian diidentifikasi dengan tingkat kemiripan atau plagiarisme. Menurut Apriyanto (2021) keaslian penelitian merupakan ukuran perbedaan sebuah penelitian dengan penelitian lain yang setipe atau mirip.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Penulis	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1 Dwi Putri Puspita Handayani, Wahyu Tri Sudaryanto 5 Oktober 2024	Pengaruh Dry Needling Terhadap Penurunan Nyeri Pada Myofascial Trigger Point Syndrome (Mtps) Otot Upper Trapezius	Desain: Menggunakan pendekatan quasi experimental. Desain yang digunakan adalah Non-Equivalent Control Group Design, yang melibatkan dua kelompok: kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sampel: Sampel berjumlah 10 peserta untuk kelompok perlakuan dan 10 peserta kelompok kontrol. Instrumen: Neck Disability Index	Hasil pre test dan post test menggunakan skala NDI menunjukkan penurunan sakala disabilitas pada kelompok perlakuan sebesar 15%	Penelitian terbaru menggunakan instrument VAS sebagai tolak ukur efektivitas dry needling terhadap penurunan nyeri. Selain itu, intervensi akan dikombinasi dengan exercise
2 Siti Sarah, Dani Hafiz, Simson Sinubaji 31 Oktober 2024	Pengaruh Dry needling dan Muscle energy technique Terhadap Nyeri Pada Myofascial Triger Point Syndrome(Mtrps) M.Upper Trapezius	Desain: Quasi Experimental menggunakan <i>three groups pre test and post test design</i> dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dry needling, muscle energy technique dan kombinasi dry needling dan muscle	Dry needling terbukti lebih efektif dibanding Muscle energy technique dalam menurunkan nyeri MTrPs pada M.upper trapezius	Desain penelitian <i>two group pre test and post test</i> menggunakan variable independent DN metode stasioner dan pistoning. Variabel dependennya AROM Lateral fleksi

			energy technique terhadap nyeri MTrPs M. upper trapezius. Sampel: Berjumlah 48 sampel, 16 sampel diberikan intervensi Dry Needling, 16 sampel diberikan intervensi Muscle Energy Technique, dan 16 sampel diberikan intervensi Dry needling + Muscle Energy Technique. Instrumen: <i>Numeric Rating Scale</i>	
3.	Maryam Ziaefar, Amir Massoud Arab ,Zoureddin Karimi Zahra Mosallanejad Oktober 2014	The Effect of Dry Needling on Range of Motion of Neck Lateral Flexion in Subjects With Active Trigger Point in Upper Trapezius Muscle	Desain: two groups Sampel: Sampel berjumlah 28, <i>dry needling</i> ($n = 13$) and <i>ischemic pressure</i> ($n = 15$)	Pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan signifikan yang lebih besar pada ILF dan CLF setelah intervensi Variabel dependen menggunakan pengukuran AROM Lateral Fleksi leher
4	Uryu et al 2020	Comparison of static and pistoning dry needling techniques	Desain: Randomize control tria Sampel: <ul style="list-style-type: none"> • 80 pasien dengan Myofascial Pain Syndrome di otot Upper Trapezius. • Kriteria inklusi: Pasien dengan nyeri lokal akibat trigger point aktif. • Kriteria eksklusi: Infeksi, gangguan pembekuan darah, kehamilan, atau riwayat trauma berat. Instrumen: <ul style="list-style-type: none"> • Nyeri diukur menggunakan Numeric Pain Rating Scale (NPRS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Nyeri (NPRS): Kedua kelompok menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan ($p < 0,05$). Tidak terdapat perbedaan signifikan • Range of Motion (ROM): Static DN: Peningkatan ROM rata-rata 20-25 derajat setelah 3 sesi terapi. Pistoning DN: Peningkatan ROM rata-rata 22-27 derajat. • Kenyamanan Pasien (VAS): Static DN dinilai lebih nyaman karena minimnya sensasi nyeri akibat gerakan jarum. Pistoning <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria inklusi pasien MTrPs pekerja computer/static non ergonomis • Variabel Independen: Dry Needling Statis , Dry Needling Pistoning dengan kombinasi Neck Calliet Exercise • Variabel Dependen: Nyeri dan ROM Lateral Fleksi • Jumlah sampel yang lebih kecil

		<ul style="list-style-type: none"> • Range of Motion (ROM) diukur menggunakan goniometer. • Kualitas Hidup diukur dengan SF-36 Health Survey. • Kenyamanan pasien diukur menggunakan Visual Analog Scale (VAS). 	<p>DN dilaporkan lebih banyak ketidaknyamanan, terutama pada pasien dengan ambang nyeri rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas Hidup (SF-36): skor kualitas hidup yang signifikan setelah intervensi.
5.	<p>Emre Ata, Mürvet Arda, Ece Küçük Mustafa Hüseyin Temel Mehmet Akif Güler, Tuğba Özsoy Ünübol</p> <p>26 Agustus 2024</p>	<p>Effectiveness of static, dynamic and combined dry needling techniques in the management of myofascial pain syndrome: A three-group study</p> <p>Desain: Studi eksperimental dengan tiga kelompok intervensi (static, dynamic, dan combined dry needling).</p> <p>Populasi dan Sampel: Pasien dengan Myofascial Pain Syndrome. aktif di kelompok otot tertentu.</p> <p>Intervensi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static Dry Needling: Jarum ditusukkan ke trigger point tanpa pergerakan. • Dynamic Dry Needling (Pistoning): Jarum digerakkan naik turun untuk memicu Local Twitch Response (LTR). • Combined Dry Needling: Gabungan teknik static dan dynamic dalam satu sesi terapi. <p>Pengukuran Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numeric Rating Scale (NRS). • Fungsi Otot/ROM: • Follow-Up: Pengamatan dilakukan pada berbagai titik waktu (misalnya, segera setelah terapi, satu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengurangan Nyeri: Semua teknik menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan. <i>Dynamic Dry Needling</i> menunjukkan hasil terbaik dalam menurunkan nyeri jangka pendek karena memicu <i>local twitch response (LTR)</i> yang lebih sering. <i>Combined Dry Needling</i> menghasilkan efek yang lebih konsisten dan bertahan lebih lama. • Peningkatan ROM/Fungsi Otot: Peningkatan ROM terjadi di semua kelompok, tetapi kelompok Combined Dry Needling menunjukkan hasil paling signifikan.
			<ul style="list-style-type: none"> • Desain: Two group study • Sampel: Pasien dengan MtrPs Upper Trapezius • Variabel Independen: Dry Needling Statis, Dry Needling Pistoning dengan kombinasi Neck Calliet Exercise • Pengukuran Variabel Dependen: NRS dan ROM Lateral fleksi

minggu, atau satu bulan
setelahnya).

Static Dry Needling
memiliki efek yang
lebih lambat tetapi
stabil dalam
meningkatkan ROM.

