

**PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION*
TERHADAP PENURUNAN NYERI
MYOFASCIAL PAIN SYNDROME
OTOT *UPPER TRAPEZIUS* :
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Iklila Millatina Nadhifa
1710301017

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION*
TERHADAP PENURUNAN NYERI
MYOFASCIAL PAIN SYNDROME
OTOT *UPPER TRAPEZIUS* :
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Iklila Millatina Nadhifa
1710301017

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi S1 Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Oleh :

Pembimbing : Kharisah Diniyah, S.ST., MMR

Tanggal : 14 Juli 2021

Tanda Tangan :

**PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION*
TERHADAP PENURUNAN NYERI
MYOFASCIAL PAIN SYNDROME
OTOT *UPPER TRAPEZIUS* :
*NARRATIVE REVIEW*¹**

Iklima Millatina Nadhifa², Kharisah Diniyah³

ABSTRAK

Latar Belakang : Penggunaan *gadget* dan laptop dikalangan pelajar, mahasiswa dan pekerja semakin meningkat ketika pandemi covid-19 masuk ke Indonesia. Aktivitas tersebut seringkali dilakukan dalam keadaan statis dan dengan postur tubuh yang buruk (*forward head posture*). Aktivitas tersebut jika berlangsung lama dan terus menerus akan menyebabkan ketegangan pada otot *upper trapezius* dan dapat menimbulkan terjadinya *Myofascial Pain Syndrome*. *Myofascial Pain Syndrome* adalah kondisi nyeri kronik pada otot atau *fascia* yang ditandai dengan adanya *trigger points*. *Trigger points* adalah titik nyeri yang bersifat hipersensitif dan sering dirasakan disekitar leher dan punggung. **Tujuan :** Untuk mengetahui bagaimana pengaruh *Ischemic Compression* terhadap penurunan nyeri *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*. **Metode Penelitian :** Menggunakan metode *Narrative Review*, dengan mengumpulkan sepuluh artikel yang selanjutnya diidentifikasi menggunakan format PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) serta menentukan kriteria inklusi dan eksklusi untuk selanjutnya menentukan artikel yang dipilih. Pencarian artikel yang digunakan menggunakan tiga database (*Google Scholar, PubMed* dan *Science Direct*). **Hasil Penelitian :** Sembilan artikel penelitian mengenai *Ischemic Compression* memberikan hasil yang signifikan dalam menurunkan nyeri *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*, satu artikel mengenai *Ischemic Compression* menyatakan hasil yang kurang signifikan dalam menurunkan nyeri *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*. **Kesimpulan :** Dosis *Ischemic Compression* yang paling efektif untuk menurunkan nyeri *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius* dapat diberikan selama 90 detik dan dilakukan selama 6 hari, untuk meningkatkan aktivitas fungsional dosis *Ischemic Compression* yang paling efektif dapat diberikan selama 90 detik dan dilakukan selama 4 minggu dengan 3 kali pertemuan/minggu dan dilakukan *follow-up* pada minggu ke-2 dan minggu ke-4. **Saran :** Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya dan dapat dikembangkan menggunakan metode penelitian eksperimental.

Kata Kunci : *Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius, Ischemic Compression, Penurunan nyeri*
Daftar Pustaka : 22 Sumber (2011-2021)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF ISCHEMIC COMPRESSION ON THE DECREASE OF MYOFASCIAL PAIN SYNDROME PAIN OF UPPER TRAPEZIUS MUSCLE: A NARRATIVE REVIEW¹

Iklila Millatina Nadhifa², Kharisah Diniyah³

ABSTRACT

Background: The use of gadgets and laptops among students and workers increases when the covid-19 pandemic enters Indonesia. These activities are often carried out in a static position and with poor posture (forward head posture). If this activity lasts long and continuously, it will cause tension in the upper trapezius muscle and can cause Myofascial Pain Syndrome. Myofascial Pain Syndrome is a chronic pain condition in the muscles or fascia characterized by the presence of trigger points. Trigger points are pain points that are hypersensitive and are often felt around the neck and back. **Objective:** The study aimed to find out the effect of Ischemic Compression on the reduction of Myofascial Pain Syndrome pain in the Upper Trapezius Muscle. **Research Methods:** The study applied the Narrative Review method by collecting ten articles which were then identified using the PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) format and determining inclusion and exclusion criteria to further determine the selected articles. Search articles used three databases (Google Scholar, PubMed and Science Direct). **Results:** Nine research articles on Ischemic Compression gave significant results in reducing Myofascial Pain Syndrome pain in the Upper Trapezius Muscle; one article on Ischemic Compression stated less significant results in reducing Myofascial Pain Syndrome pain in the Upper Trapezius Muscle. **Conclusion:** The most effective Ischemic Compression treatment to reduce Myofascial Pain Syndrome pain in the Upper Trapezius Muscle can be given for 90 seconds and carried out for 6 days, to increase functional activity the most effective Ischemic Compression dose can be given for 90 seconds and carried out for 4 weeks with 3 meetings/week and follow-up at the 2nd and 4th weeks. **Suggestion:** This research is expected to be an additional reference for further researchers and can be developed using experimental research methods.

Keywords : Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius, Ischemic Compression, Pain Reduction

Bibliography : 22 Sources (2011-2021)

¹Title

²Student of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Penggunaan *gadget* dan laptop dalam aktivitas sehari-hari semakin meningkat ketika pandemi covid-19 telah berlangsung kurang lebih satu tahun belakangan ini, sehingga kita diharuskan melakukan kegiatan secara *online* atau *work form home* (WFH).

Penggunaan *gadget* dan laptop di kalangan pelajar, mahasiswa dan pekerja seringkali dilakukan dalam keadaan statis dan dengan postur tubuh yang buruk (*forward head posture*). Aktivitas seperti ini jika berlangsung lama dan terus menerus akan menyebabkan ketegangan pada otot *upper trapezius*, sehingga dapat menimbulkan terjadinya *myofascial pain syndrome* (Anggraeni, 2014).

Myofascial Pain Syndrome adalah kondisi nyeri kronik yang terjadi pada otot atau *fascia* yang ditandai dengan adanya *trigger points*. *Trigger points* yaitu titik nyeri yang bersifat hipersensitif dan terletak pada otot atau *fascia* yang mengalami penegangan. Otot yang menegang dapat menyebabkan terjadinya *spasme* dan kekakuan pada otot (Atmadja, 2016).

Nyeri *myofascial pain syndrome* bila diabaikan dalam jangka panjang dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja, kehilangan waktu kerja, meningkatkan resiko penyakit akibat kerja (PAK) serta peningkatan pengeluaran biaya untuk kompensasi kerja (Wahyono & Saloko, 2014).

Di Amerika Serikat, 85-93% pasien dengan nyeri *musculoskeletal* kronis disebabkan oleh *myofascial pain syndrome*. *Myofascial pain syndrome* menjadi penyebab utama disabilitas terkait pekerjaan dan penyebab utama kedua disabilitas di Amerika Serikat (Gerber et al., 2011). Kejadian *myofascial pain syndrome* di Indonesia umumnya terjadi pada masyarakat dengan angka kejadian mencapai 54% pada wanita dan 45% pada pria berusia antara 30-60 tahun (Atmadja, 2016).

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *myofascial pain syndrome*, yaitu : 1) postur tubuh yang buruk, aktivitas yang dilakukan secara statis dan dengan postur tubuh yang buruk (*foreward head posture*), 2) trauma pada jaringan *myofascial*, disebabkan karena cedera yang berulang (*repetitive injury*) akibat suatu kerja yang terus menerus dengan beban yang berlebihan (Widodo, 2011 dalam Maruli, 2014).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Baves dan Kharisma (2013) dan Campelo, et al. (2013) Mengatakan bahwa *ischemic compression* sangat efektif dalam mengurangi sensitivitas *trigger points* dan menurunkan nyeri, serta setelah satu minggu *ischemic compression* menghasilkan peningkatan yang paling stabil.

METODELOGI PENELITIAN

Narrative review adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan meringkas studi yang telah dilakukan sebelumnya, menghindari duplikasi, serta mencari bidang studi yang belum ditangani (Ferarri, 2015).

Tiga database yang digunakan untuk pencarian artikel yaitu *Google Scholar*, *PubMed* dan *Science Direct*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel menggunakan format PICO, yaitu P : *Population (Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius)*, I : *Intervention (Ischemic Compression)*, Comparison (-) dan O : (*Outcome*) penurunan nyeri atau *decreased pain*. Kriteria inklusi yang digunakan yaitu : 1) Artikel yang dipublish dalam bahasa inggris, 2) Artikel yang dipublish dari Indonesia, 3) Artikel yang berisi *full text*, 4) *Research Article*, 5) Artikel yang diterbitkan 10 tahun terakhir, 6) Artikel dari *PubMed*, *Google Scholar* dan *Science Direct*, 7) Artikel yang membahas pengaruh *Ischemic Compression* pada *Myofascial Pain Syndrome* otot *upper trapezius*, 8) Artikel yang membandingkan *Ischemic Compression* dengan intervensi lain seperti :

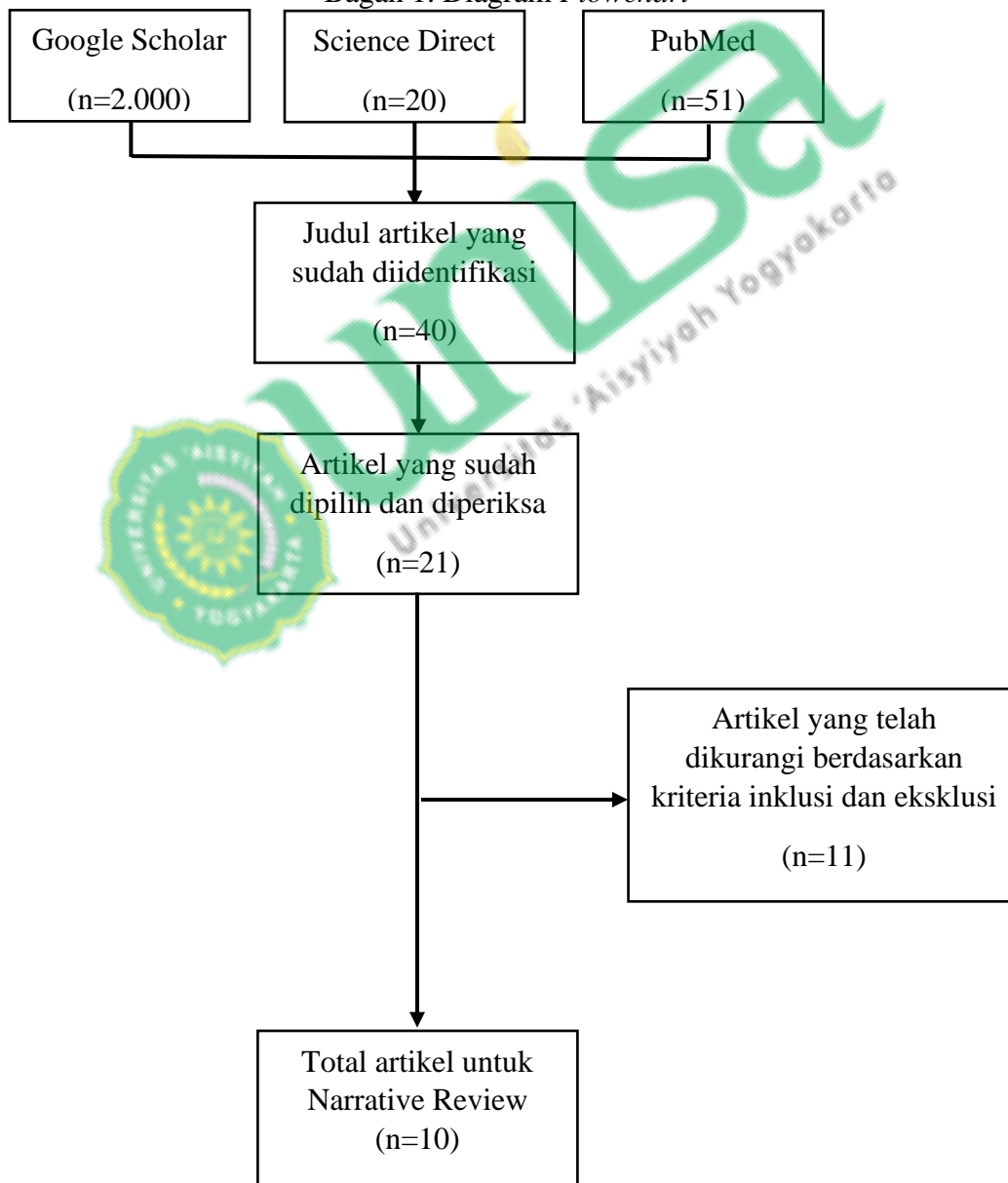
Muscle Energy Technique, Myofascial Release dan lain-lain pada *Myofascial Pain Syndrome* otot *upper trapezius*. Kriteria eksklusi yang ditetapkan yaitu : 1) Artikel dalam bentuk naskah publikasi, 2) Artikel dalam bentuk opini, 3) Artikel yang dipublish dalam bentuk artikel yang berbayar, 4) Artikel yang berjudul bahasa inggris namun penjabaran dalam artikel dengan bahasa lain, seperti German, Spanyol, Canada, dll.

Tahapan selanjutnya artikel yang telah dilakukan *screening* abstrak menyeluruh, kemudian disimpan kedalam

penyimpanan *bibliography*, dan data yang sudah terinput disimpan pada folder khusus, tahap selanjutnya dilakukan penyaringan data termasuk *screening* abstrak dan *full text*.

Penulis berorientasi pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh penulis. Studi teks lengkap diambil dan ditinjau berdasarkan kriteria tersebut. Sehingga dari 40 artikel yang diidentifikasi, meninggalkan 10 artikel untuk dilakukan *review* akhir pada penelitian ini.

Bagan 1. Diagram *Flowchart*



HASIL

Tabel 1. Data Hasil *Literature*

Judul/Penulis/Tahun	Hasil
Penerapan <i>Myofacial Release Technique</i> Sama Baik Dengan <i>Ischemic Compression Technique</i> Dalam Menurunkan Nyeri Pada Sindroma Myofasial Otot <i>Upper Trapezius</i> (Anggraeni, 2014)	Penurunan Nyeri : Hasil uji <i>saphiro wilk-test</i> menunjukkan <i>Myofascial Release</i> dan <i>Ischemic Compression</i> ($p>0,05$) signifikan dalam menurunkan nyeri dan hasil <i>paired t-test</i> pada <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> ($p<0,05$) tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok perlakuan.
<i>Effects of Ischemic Compression on the Trigger Points in the Upper Trapezius Muscle</i> (Bhavesh & Kharisma, 2013)	Penurunan Nyeri : Hasil penurunan nyeri yang signifikan pada kelompok perlakuan, setelah penerapan <i>Ischemic Compression</i> ($T= 120$, $p<0,001$) dibandingkan kelompok kontrol setelah penerapan <i>Active Neck Exercise</i> dan <i>Stretching</i> ($T= 66$, $p<0,001$).
<i>Comparison of Effectiveness of Ischemic Compression and Passive Streching for Treatment of Myofascial Trigger Points in Upper Trapezius Muscle Among District Gail Suryiyors Faisalabad</i> (Manzoor et al., 2017)	Penurunan Nyeri : Hasil uji statistik (0,000) menunjukkan perbedaan signifikan <i>Ischemic Compression</i> lebih baik menurunkan nyeri pada <i>short-term</i> dibandingkan <i>Passive Streching</i> . Peningkatan CROM : menunjukkan hasil uji statistik pada kelompok <i>Ischemic Compression</i> dan <i>Passive Streching</i> mengalami peningkatan CROM yang signifikan (0,000) setelah diberikan perlakuan. Penurunan Skor NDI : dengan rata-rata penurunan skor <i>neck disability index</i> (NDI) sebesar 4,2.
<i>Short- and Medium – Term Effects of Manual Therapy on Cervical Active Range of Motion and Pressure Pain Sensitivity in Latent Myofascial Pain of the Upper Trapezius Muscle : A Randomized Controlled Trial</i> (Campelo et al., 2013)	Penurunan Nyeri : <i>Ischemic Compression</i> , <i>Passive Streching</i> dan <i>Muscle Energy Technique</i> signifikan ($P<0,001$) dalam menurunkan nyeri. Peningkatan ambang batas nyeri tekan : <i>Ischemic Compression</i> menunjukkan peningkatan ambang batas nyeri lebih besar dan paling stabil ($d=3,28$, $d=3,59$) setelah satu minggu perlakuan, dibandingkan dengan <i>Muscle Energy Technique</i> dan <i>Passive Streching</i> . Peningkatan CROM : <i>Ischemic Compression</i> menunjukkan peningkatan CROM ($p=0,03$) paling stabil setelah satu minggu perlakuan.
<i>Effectiveness of Muscle energy technique, Ischaemic compression and Strain counterstrain on Upper Trapezius Trigger Points: A comparative study</i> (Kumar, Sneha & Sivajyothi, 2015)	Penurunan Nyeri : Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p <0,05$) setelah minggu ke-4 pada <i>Muscle Energy Technique</i> dibandingkan dengan <i>Ischemic Compression</i> dan <i>Strain Counterstrain</i> . Penurunan Skor NDI : dengan rata-rata penurunan skor <i>neck disability index</i> (NDI) sebesar 10,5.
<i>Comparison of two treatment techniques: Muscle energy technique and</i>	Penurunan Nyeri : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara <i>Ischemic Compression</i> dan <i>Muscle Energy</i>

<p><i>Ischemic compression on upper trapezius trigger point in subjects with non-specific neck pain</i> (Shah & Shah, 2015)</p>	<p><i>Technique</i> (P=0,332, U=95,5) dalam menurunkan nyeri. Peningkatan ambang batas nyeri tekan : menyatakan <i>Ischemic Compression</i> memberikan efek yang lebih signifikan ($p < 0,01$) dalam meningkatkan ambang batas nyeri tekan, dibandingkan <i>Muscle Energy Technique</i>. Peningkatan CROM : <i>Muscle Energy Technique</i> lebih menunjukkan peningkatan yang signifikan ($P < 0,01$) dalam meningkatkan CROM, dibandingkan dengan <i>Ischemic Compression</i>.</p>
<p><i>Comparison between Effectiveness of Ischemic Compression and Muscle Energy Technique in Upper Trapezius Myofascial Trigger Points</i> (Gilani, Obaid & Tariq, 2018)</p>	<p>Penurunan Nyeri : Hasil skor <i>numeric pain rating scale</i> (NPRS) signifikan pada <i>Ischemic compression pre-test</i> (T= 6,333) dan <i>post-test</i> (T= 1,067), dan tidak ada perbedaan yang signifikan dengan <i>muscle energy technique</i> dalam menurunkan nyeri. Peningkatan CROM : <i>Ischemic Compression</i> dan <i>Muscle Energy Technique</i> sama efektifnya dalam meningkatkan gerakan <i>neck flexion</i> ($p < 0,05$), Namun <i>Muscle Energy Technique</i> lebih efektif dari <i>Ischemic Compression</i> untuk memperbaiki gerakan <i>lateral flexion</i> kanan dan kiri ($p < 0,05$) dan memperbaiki gerakan <i>rotasi neck</i> kanan ($p < 0,05$) setelah minggu ke-4. Penurunan Skor NDI : dengan rata-rata penurunan skor <i>neck disability index</i> (NDI) sebesar 4,6.</p>
<p><i>Effectiveness of Strain-Counterstrain Technique versus Digital Ischemic Compression on Myofascial Trigger Points</i> (Gohil et al., 2020)</p>	<p>Penurunan Nyeri : Hasil uji <i>wilcoxon signed-rank test</i> pada <i>Ischemic Compression</i> dan <i>Strain Counterstrain</i> ($p < 0,001$) signifikan dalam menurunkan nyeri, dan tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) antara kedua kelompok perlakuan. Peningkatan CROM : menunjukkan hasil uji <i>wilcoxon signed-rank test</i> dan <i>mann-whitney u-test</i> mengalami peningkatan CROM secara signifikan ($P < 0,001$) pada <i>Ischemic Compression</i> dan <i>Strain Counterstrain</i>, dan tidak ada perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) antara kedua kelompok perlakuan. Penurunan Skor NDI : dengan rata-rata penurunan skor <i>neck disability index</i> (NDI) sebesar 3,15.</p>
<p><i>Clinical Effectiveness of Dry Needling Immediately After Application on Myofascial Trigger Point in Upper Trapezius Muscle</i> (Ziaefar, Arab & Norbakhsh, 2016)</p>	<p>Penurunan Nyeri : Hasil skor <i>numeric pain rating scale</i> (NPRS) signifikan pada <i>Ischemic compression pre-test</i> (8.26 ± 1.71) dan <i>post-test</i> (6.35 ± 2.05) segera setelah perlakuan dibandingkan <i>Dry Needling</i>. Peningkatan ambang batas nyeri tekan : <i>Ischemic Compression</i> menunjukkan peningkatan yang signifikan, <i>pre-test</i> (10.87 ± 3.9) dan <i>post-test</i> ($13.97 \pm$</p>

	4.60) segera setelah perlakuan, dibandingkan dengan <i>Dry Needling</i> .
<i>Effectiveness of ischemic compression v/s myofascial release on myofascial trigger point of upper trapezius</i> (Kulkarni et al., 2017)	Penurunan Nyeri : <i>Ischemic Compression</i> memberikan efek yang lebih signifikan (T= 8.271, p<0,001) dalam penurunan nyeri dibandingkan <i>Myofascial Release</i> . Penurunan Skor NDI : dengan rata-rata penurunan skor <i>neck disability index</i> (NDI) sebesar 8,34.

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Usia

Artikel yang menjadi *literature* rujukan memiliki dominan usia responden antara 20-50 tahun. Usia dapat mempengaruhi terjadinya *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius* karena dengan bertambahnya usia akan mengalami degenerasi pada fungsi tubuh. Dengan adanya degenerasi dapat menyebabkan sel, jaringan dan organ dalam tubuh tidak dapat melakukan regenerasi, sehingga dapat mengalami perubahan akibat adanya penyimpangan pada sel dan jaringan dalam tubuh (Aktifah & Saputri, 2020).

2. Jenis Kelamin

Artikel yang menjadi *literature* rujukan memiliki total responden berjumlah 388 orang, dengan 125 orang berjenis kelamin laki-laki dan 251 orang berjenis kelamin perempuan. Perempuan memiliki resiko lebih tinggi terkena *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius* karena pola distribusi otot *trapezius* pada perempuan hampir sama dengan laki-laki, namun memiliki luas penampang *fiber* otot *trapezius* yang jauh lebih kecil. Hal tersebut secara signifikan menunjukkan fungsional yang lebih rendah kapasitasnya pada perempuan (Bhavesh & Kharisma, 2013).

B. Penurunan Nyeri *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius* Setelah Penerapan *Ischemic Compression*

Penurunan nyeri setelah penerapan *Ischemic Compression* terjadi karena

adanya penekanan secara langsung pada *trigger points* atau titik nyeri pada jaringan *myofascial*, dengan adanya penekanan dapat menyebabkan pengeluaran zat-zat sisa iritan yang merupakan sisa metabolisme pada jaringan *myofascial* yang telah menumpuk, selanjutnya akan dibawa melalui proses penyerapan kembali oleh aliran darah, dengan adanya penyerapan kembali zat-zat sisa iritan penyebab nyeri akan menyebabkan *allodynia* dan *hyperalgesia* pada sistem saraf akan menurun (Anggraeni, 2014).

Penekanan secara langsung pada *trigger points* juga dapat menyebabkan penyumbatan darah pada area *trigger points* dan selanjutnya akan terjadi limpahan aliran darah setelah penekanan tersebut dilepaskan. Penekanan berkelanjutan dapat dilakukan dengan toleransi rasa sakit pasien dan sampai rasa tidak nyaman pasien berkurang, selanjutnya penekanan dilakukan berulang dan ditambah secara bertahap dengan tetap memperhatikan toleransi rasa sakit pasien (Kulkarni et al., 2017).

Efek setelah adanya penekanan *Ischemic Compression* juga dapat mengurangi peradangan pada otot, mengurangi ketegangan pada otot, memecah jaringan parut, dan menurunkan kepekaan ujung saraf. *Ischemic Compression* kurang lebih memiliki efek yang sama dengan *Injection Therapy*, namun *Ischemic Compression* merupakan teknik non invasif yang tidak

meninggalkan rasa nyeri pasca perawatan (Bhaves & Kharisma, 2013).

Selain memberikan efek untuk menurunkan nyeri, penerapan *Ischemic Compression* dapat memberikan efek yang signifikan terhadap peningkatan *cervical range of motion* (CROM), peningkatan ambang batas nyeri tekan dan peningkatan fungsional.

Namun pada penelitian Kumar, Sneha dan Sivajyothi (2015) menyatakan *Muscle Energy Technique* lebih unggul dibandingkan dengan *Ischemic Compression* dan *Strain Counterstrain*, mengapa lebih unggul tidak dijelaskan secara detail, namun penulis beranggapan dikarenakan *Muscle Energy Technique* adalah teknik manual terapi yang berfokus pada kontraksi *isometric* dengan tahanan minimal sebesar 20% dari kekuatan otot, yang dikombinasikan dengan *stretching* pasif sehingga mungkin lebih efektif dalam menghasilkan perubahan pada ekstensibilitas otot dan *refleks* relaksasi pada otot.

SIMPULAN

Ada pengaruh penerapan *Ischemic Compression* terhadap penurunan nyeri *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*. Dalam sepuluh artikel yang menjadi rujukan *literature*, dosis *Ischemic Compression* yang paling efektif untuk menurunkan nyeri *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius* dapat diberikan selama 90 detik dan dilakukan selama 6 hari, dan untuk meningkatkan aktivitas fungsional dosis *Ischemic Compression* yang paling efektif dapat diberikan selama 90 detik dan dilakukan selama 4 minggu dengan 3 kali pertemuan/minggu dan dilakukan *follow-up* pada minggu ke-2 dan minggu ke-4.

Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Shah & Shah, 2015) dan (Kumar, Sneha & Sivajyothi, 2015) dengan hasil penurunan nyeri dan

penurunan skor *neck disability index* (NDI) dengan selisih penurunan yang paling tinggi, dibandingkan dengan artikel lainnya.

Selain menunjukkan efek yang signifikan pada penurunan nyeri, *Ischemic Compression* juga memberikan efek yang signifikan pada peningkatan ambang batas nyeri tekan, peningkatan *cervical range of motion* (CROM) dan peningkatan fungsional.

SARAN

1. Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bacaan bagi mahasiswa/mahasiswi mengenai pengaruh *Ischemic Compression* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*.

2. Bagi Keilmuan atau Profesi Fisioterapi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan tenaga fisioterapi dalam menangani kasus *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius* menggunakan metode *Ischemic Compression*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya dan dapat dikembangkan menggunakan metode penelitian eksperimental.
- Penelitian selanjutnya dapat lebih memperhatikan subjek penelitian yang digunakan, karena aktifitas atau pekerjaan yang dilakukan subjek penelitian menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aktifah, N., & Saputri, D. (2020). Kejadian *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius* Berdasarkan

- Usia Dan Lama Kerja Pada Pekerja Batik Tulis Di Kecamatan Wiradesa. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR)*, 4(2).
- Anggraeni, N. C. (2014). Penerapan Myofascial Release Technque Sama Baik Dengan Ischemic Compression Technique Dalam Menurunkan Nyeri Pada Sindroma Miofasial Otot Upper Trapezius. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 2(2).
- Atmadja, A. S. (2016). Sindrom Nyeri Myofascial. *Continuing Medical Education*, 43(3).
- Bhaves, J. H., & Kharisma, J. B. (2013, January - March). Effects of Ischemic Compression on the Trigger Points in the Upper Trapezius Muscle. *Indian Journal Of Physiotherapy And Occupational Therapy*, 7(1).
- Buana et al. (2017). Perbedaan Kombinasi Myofascial Release Technique Dengan Ultrasound Dan Kombinasi Ischemic Compression Technique Dengan Ultrasound Salam Meningkatkan Kekuatan Otot Leher Akibat Sindroma Miofasial Pada Penjahit Pakaian Di Kabupaten Gianyar. *Sport and Fitness Journal*, 5(3).
- Buana, N. M., Andayani, N. L., & Indrayani, A. W. (2015). Kombinasi Intervensi Ischemic Compression Technique Dan Cryotherapy Sama Baik Dengan Myofascial Release Technique Dalam Menurunkan Nyeri Sindroma Myofascial Otot Upper Trapezius Pada Mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 2(3).
- Campelo et al. (2013, June). Short- and Medium – Term Effects of Manual Therapy on Cervical Active Range of Motion and Pressure Pain Sensitivity in Latent Myofascial Pain of the Upper Trapezius Muscle : A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 36(5).
- Ferri, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4).
- Gerber et al. (2011). A Brief Overview and Update of Myofascial Pain Syndrome and Myofascial Trigger Points. *Journal of The Spinal Research Foundation*, 6(1).
- Gilani, M. H., Obaid, S., & Tariq, M. (2018, Jul - Aug). Comparison between Effectiveness of Ischemic Compression and Muscle Energy Technique in Upper Trapezius Myofascial Trigger Points. *Isra Medical Journal*, 10(4).
- Gohil et al. (2020, July-December). Effectiveness of Strain-Counterstrain Technique versus Digital Ischemic Compression on Myofascial Trigger Points. *Archives of Medicine and Health Sciences*, 8(2).
- Kemkes RI. (2017). Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular 2015-2019. Jakarta.
- Kulkarni et al. (2017). Effectiveness of ischemic compression v/s myofascial release on myofascial trigger point of upper trapezius. *International Journal of Allied Medical Sciences and Clinical Research (IJAMSCR)*, 5(1).
- Kumar, G. Y., Sneha, P., & Sivajyothi, N. (2015). Effectiveness of Muscle energy technique, Ischaemic compression and Strain counterstrain on Upper Trapezius Trigger Points: A comparative study. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 1(3).
- Manzoor et al. (2017, July-December). Comparison of Effectiveness of

- Ischemic Compression and Passive Stretching for Treatment of Myofascial Trigger Points in Upper Trapezius Muscle Among District Gail Suryiyors Faisalabad. *American Aviation Historical Society Journal*, 3(2).
- Maruli et al. (2014). Perbandingan Myofascial Release Technique Dengan Contrax Relax Stretching Terhadap Penurunan Nyeri Pada Sindrom Myofascial Otot Upper Trapezius. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 2(3).
- RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. (2014). Penyakit Dan Upaya Pengobatannya. In *Tuntunan Ruhani Orang Sakit*. Yogyakarta: RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
- Shah, D. N., & Shah, D. N. (2015). Comparison of two treatment techniques: Muscle energy technique and Ischemic compression on upper trapezius trigger point in subjects with non-specific neck pain. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*, 4(5).
- Torre, G. L., Backhaus, I., & Alice, M. (2015). Rating for narrative reviews: concept and development of the International Narrative Systematic Assessment tool. *Sense Sciences*, 2(2).
- Wahyono, Y., & Saloko, E. (2014). Pengaruh Workplace Exercise Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Di Bagian Sewing CV. Cahyo Nugroho Jati (CNJ) Sukoharjo. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2).
- Xiuxia et l. (2017, September/Oktober). Acupuncture for Myofascial Pain Syndrome: A Network Meta-Analysis of 33 Randomized Controlled Trials. *Pain Physician*.
- Ziaefar, M., Arab, A. M., & Nourbakhsh, M. R. (2016). Clinical Effectiveness of Dry Needling Immediately After Application on Myofascial Trigger Point in Upper Trapezius Muscle. *Journal of Chiropractic Medicine*.