

# The Effect of Ischemic Compression Combination and Kinesio Taping on Reducing Myofascial Pain Syndrome of Upper Trapezius Muscles.

Winda Reza Afani<sup>1</sup>✉, Nurul Aktifah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Department of Faculty of Health Science, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

[windaafani07@gmail.com](mailto:windaafani07@gmail.com)

## Abstract

**The Background:** Myofascial pain syndrome otot upper trapezius (MPS) is a musculoskeletal disorder characterized by muscle pain at trigger points in areas of muscles that gets spasm or link bands. One of some factors causes this condition is length and duration of work. And, one of the jobs prone to this disorder is a dressmaker or tailor. For reducing the disorder, the combination between ischemic compression and Kinesio Taping could be an intervention.

**The Objective:** To examine the effect of ischemic compression combination and kinesio taping on reducing myofascial pain syndrome of upper trapezius muscles in dressmaker at PT. PISMATEX.

**The Method:** This study applied quasi experimental design (one group pre test and post test) and the purposive sampling technique was conducted with 42 respondents.

**The Result:** It stated the mean value of pain before the intervention was 5.38 and 2.48 after it. The result of statistical test using Wilcoxon obtained p value (Asymp, sig. 2-tailed was 0,001 (<0,05) so that  $H_0$  was rejected. It means there is an effect of the combination of ischemic compression and kinesio taping in reducing myofascial pain syndrome of upper trapezius muscles.

**The Conclusion:** The combination between ischemic compression and kinesio taping has affected in reducing myofascial pain syndrome of upper trapezius muscles in dressmaker at PT. PISMATEX.

**Suggestion:** The results of this study are expected to be used as a reference for interventions to treat cases of myofascial pain syndrome of the upper trapezius muscle.

**Keywords:** *Myofascial Pain Syndrome, Ischemic Compression, Kinesio Taping*

# **Pengaruh Kombinasi *Ischemic Compression* dengan *Kinesio Taping* Terhadap Penurunan *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius***

Winda Reza Afani<sup>1</sup>✉, Nurul Aktifah<sup>2</sup>

Abstrak

**Pendahuluan:** *Myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* (MPS) adalah salah satu gangguan muskuloskeletal ditandai dengan adanya nyeri otot pada *trigger point* di area otot yang mengalami spasme atau *taut band*. Faktor resiko yang menyebabkan terjadinya MPS yaitu lama kerja dan durasi kerja. Penjahit merupakan pekerjaan yang dapat menimbulkan terjadinya *myofascial pain syndrome*. Intervensi fisioterapi untuk mengurangi MPS yaitu kombinasi *ischemic compression* dengan *Kinesio Taping*.

**Tujuan:** Mengetahui adanya pengaruh kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* terhadap penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada penjahit di PT.PISMATEX.

**Metode Penelitian:** Menggunakan *quasi experimental design (one group pre test and post test)*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah total 42 responden.

**Hasil :** Nilai rata-rata nyeri sebelum intervensi 5,38 dan setelah intervensi 2,48. Hasil uji statistic menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh *p value (Asymp, Sig. 2-tailed)* sebesar 0,001 (<0,05) sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh *ischemic compression* kombinasi *kinesio taping* dalam penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

**Simpulan:** *Ischemic compression* kombinasi *kinesio taping* berpengaruh dalam penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada penjahit PT. PISMATEX.

**Saran:** Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi intervensi untuk menangani kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Kata kunci: *Myofascial Pain Syndrome, Ischemic Compression, Kinesio Taping*.

## 1. Pendahuluan

Penyakit akibat kerja yang sering timbul yaitu *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Pekerjaan memiliki beban kerja masing-masing yang bisa dilihat dari berbagai aspek salah satunya adalah waktu kerja. Beban waktu kerja tersebut, para pekerja memiliki potensi terhadap berbagai masalah kesehatan salah satunya yaitu *myofascial pain syndrome*. Penjahit merupakan salah satu pekerjaan yang berpotensi mengalami yaitu *myofascial pain syndrome* karena bekerja dengan posisi duduk dan kepala sedikit menunduk statis selama 7-8 jam per hari. Posisi tersebut jika dilakukan secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan spasme otot yang akan menyebabkan nyeri, sehingga fisioterapi sangat berperan penting dalam menurunkan nyeri [1].

Permasalahan fisioterapi *musculoskeletal* yaitu *myofascial pain syndrome* mencapai 40% dalam 1 tahun yang harus segera ditangani karena dapat mengakibatkan penurunan kekuatan otot leher yang dapat mengganggu kerja otot stabilisasi leher dalam mempertahankan kepala posisi tegak dan mengganggu efisiensi dalam bekerja [2]. *Myofascial pain syndrome* ditandai dengan adanya titik pemicu nyeri tekan pada saat di palpasi yang disebut dengan *trigger point*, biasanya terdapat pada otot yang mengalami spasme [3]. Intervensi fisioterapi yang dapat diberikan pada kasus *myofascial pain syndrome* diantaranya yaitu *ischemic compression* yang berperan meningkatkan aliran darah dan mengembalikan sumber energi jaringan, sehingga dapat menurunkan sensitivitas nyeri dan membantu pemulihan jaringan [4]. *Kinesio taping* yaitu intervensi dengan menggunakan pita perekat berbahan kain elastis yang dapat memberikan efek umpan balik motor sensorik dan penghambatan rangsangan nosiseptif sehingga terjadi penurunan nyeri [5].

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 30 Mei 2022 pada penjahit di PT. PISMATEX dengan melakukan pemeriksaan dan wawancara pada 20 orang penjahit terdapat 13 orang penjahit yang mengalami keluhan nyeri leher dan bahu atas. Penjahit yang mengalami nyeri tidak mendapatkan penanganan terapi dikarenakan tidak adanya tenaga kesehatan fisioterapi untuk mengurangi nyeri yang dialami para penjahit. Berdasarkan hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Kombinasi *Ischemic Compression* Dengan *Kinesio Taping* Terhadap Penurunan *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*”.

## 2. Metode

Penelitian ini dilakukan menggunakan desain penelitian quasi experimental design dengan tipe one-group pre test dan post test design. Populasi penelitian ini adalah seluruh penjahit di PT. PISMATEX yang berada di Kabupaten Pekalongan sebanyak 280 orang penjahit. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, dari 280 jumlah populasi, yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah 42.

Penelitian ini dilaksanakan di PT. PISMATEX yang berada di Kabupaten Pekalongan. Peneliti memilih sampel dengan kriteria responden yang sudah bekerja > 1 tahun, usia 20-50 tahun, dan durasi kerja 8 jam perhari. Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari 2022 sampai bulan Agustus 2022. Uji normalitas data dilakukan menggunakan shapiro wilk, karena hasil uji statistik dari shapiro wilk berdistribusi tidak normal, maka pengolahan data menggunakan uji Wilcoxon test.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisa Univariat

Karakteristik responden terhadap *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada penjahit, disajikan dalam tabel 5.1

Tabel 5.1  
Data Karakteristik Responden  
*Myofascial Pain Syndrome* (MPS)

Variabel	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Usia	26	49	37.1	5,725
Lama Kerja	2	28	17,81	6,685

Tabel 5.2 menunjukkan penurunan nyeri dengan nilai rata-rata sebelum dilakukan pemberian intervensi kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* yaitu 5,38 dan setelah dilakukan pemberian intervensi kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* yaitu 2,48.

Tabel 5.2  
Distribusi rata-rata *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* sebelum dilakukan pemberian intervensi kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping*.

Variabel	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Pre test	4	7	5,38	1,058
Post test	1	5	2,48	1,131

Data tersebut menunjukkan bahwa ada masalah *myofascial pain syndrome* pada bagian otot *upper trapezius* responden. *Myofascial pain syndrome* pada penjahit di PT. PISMATEX setelah diberikan intervensi kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* didapatkan hasil nilai nyeri dengan rata-rata dari 5,38 menjadi 2,48. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan nyeri yang signifikan *myofascial pain syndrome* pada pekerja setelah pemberian *ischemic compression* dan *kinesio taping*.

#### 3.2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat untuk mengetahui pengaruh kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* terhadap penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. Uji normalitas data sebelum diberikan intervensi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* didapatkan hasil distribusi tidak normal yaitu  $<0,05$ . Data setelah diberikan intervensi kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* didapatkan berdistribusi tidak normal, maka dilakukan uji Wilcoxon. Hasil analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon pada tabel 5.4 didapatkan nilai Z sebesar -5.743 *p value* (asympt. sig. 2-tailed) sebesar 0,001 ( $<0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, yang artinya ada pengaruh kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* terhadap penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Tabel 5.4  
Hasil Analisa Bivariat Pengaruh Kombinasi  
*Ischemic Compression* dengan *Kinesio Taping*  
Terhadap *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*

<i>Wilcoxon signed Ranks Test</i>	Median (Minimum-Maksimum)	<i>P value</i>	<i>Z</i>
Nyeri sebelum intervensi	5,00 (4-7)	0,001	-5.743
Nyeri setelah intervensi	2,00 (1-5)		

Penelitian ini menunjukkan ada pengaruh pemberian kombinasi *ischemiccompression* dengan *kinesio taping* terhadap penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* dengan analisa data menggunakan uji Wilcoxon didapatkan *p value* sebesar 0,001 ( $<0,05$ ). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [6] yang menyatakan bahwa *kinesio taping* efektif untuk mengurangi nyeri dimana pemberian *kinesio taping* menstimulasi perbaikan ligament atau tendon, peningkatan stimulus pada area ligamen/tendon dan menghasilkan peningkatan stimulus mekanoreseptor yang dianggap sebagai stimulus proprioseptif yang menstimulasi lebih banyak jaringan normal sehingga bisa mengurangi nyeri. Penelitian [7] menyatakan bahwa *ischemic compression* efektif untuk mengurangi nyeri pada otot *upper trapezius*. Berkurangnya nyeri ini melalui mekanisme kimia lokal yang berubah karena menurunnya nodul diikuti oleh hiperemia saat kompresi dilepaskan sehingga dapat mengeluarkan eksudat inflamasi otot dan metabolit nyeri, memecah jaringan parut, densitasi nerve ending dan mengurangi tonus otot.

#### 4. Simpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan hasil terdapat pengaruh kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* terhadap penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada penjahit di PT. PISMATEX . Nyeri sebelum dilakukan intervensi yaitu 5,38 dan setelah dilakukan intervensi 2,48. Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan *p value* (*Asmp. Sig. 2-tailed*) sebesar  $<0,000$  ( $<0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, yang artinya ada pengaruh kombinasi *ischemic compression* dengan *kinesio taping* terhadap penurunan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Saran bagi peneliti lain, diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan untuk peneliti selanjutnya. Bagi PT PISMATEX ada pengadaan senam general bersama yang diikuti oleh seluruh karyawan dan staff PT. PISMATEX secara rutin 1 minggu 1 kali bertujuan untuk peregangan otot-otot yang diharapkan dapat mencegah dan mengurangi kelelahan otot saat bekerja.

#### 5. Acknowledgement and Referensi

##### 5.1 Acknowledgement

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UMPP dan PT. PISMATEX Kabupaten Pekalongan.

## 5.2 Referensi

- [1] Falah, A. M. (2018). *Pengaruh penambahan stretching exercises pada kompres panas terhadap penurunan nyeri pada neck pain syndrome*.
- [2] Buana tri, dkk. (2017). Perbedaan Kombinasi Myofascial Release Technique Dengan Ultrasound Dan Kombinasi Ischemic Compression Technique Dengan Ultrasound Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Leher Akibat Sindroma Miofasial Pada Penjahit Pakaian Di Kabupaten Gianyar. *Sport and Fitness Journal*, 5(3), 71–77. <https://doi.org/10.24843/spj.2017.v05.i03.p10>
- [3] Urits, I., Amgalan, A., Israel, J., Dugay, C., Zhao, A., Berger, A. A., Kassem, H., Paladini, A., Varrassi, G., Kaye, A. D., Miriyala, S., & Viswanath, O. (2020). A comprehensive review of the treatment and management of Charcot spine. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 12. <https://doi.org/10.1177/1759720X20979497>
- [4] da Silva, A. C., De Noronha, M., Liberatori-Junior, R. M., Aily, J. B., Gonçalves, G. H., Arrais-Lima, C., de Araújo Vieira, L. M. S. M., & Mattiello, S. M. (2020). The Effectiveness of Ischemic Compression Technique on Pain and Function in Individuals With Shoulder Pain: A Systematic Review. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 43(3), 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2019.10.013>
- [5] Noguera-Iturbe, Y., Martínez-Gramage, J., Montañez-Aguilera, F. J., Casaña, J., & Lisón, J. F. (2019). Short-Term Effects of Kinesio Taping in the Treatment of Latent and Active Upper Trapezius Trigger Points: two Prospective, Randomized, Sham-Controlled Trials. *Scientific Reports*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-51146-4>
- [6] Mohamed, S. H., Mohamed, G. E., Mosaad, D. M., Abdelazeim, A. S., Genedy, A. F., & Elhafez, H. M. (2021). Effect of ischaemic compression versus kinesiotape on patellar tendinitis. *Physiotherapy Quarterly*, 29(1), 47–55. <https://doi.org/10.5114/pq.2020.96425>
- [7] sharma, A. (2021). Role of Early Rehabilitation in An Infant with Arthrogryposis Multiplex Congenita: A Case Report with 11 Months of Follow up. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.37506/ijpot.v15i1.13361>