

**PERBEDAAN PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION*
DAN *MANUAL PRESSURE RELEASE* TERHADAP
PENURUNAN NYERI PADA *MYOFASCIAL PAIN*
SYNDROME OTOT *UPPER TRAPEZIUS***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Ema Anaganefy
201410301017



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PERBEDAAN PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION*
DAN *MANUAL PRESSURE RELEASE* TERHADAP
PENURUNAN NYERI PADA *MYOFASCIAL PAIN*
SYNDROME OTOT *UPPER TRAPEZIUS***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Ema Anaganefy
201410301017



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PERBEDAAN PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION*
DAN *MANUAL PRESSURE RELEASE* TERHADAP
PENURUNAN NYERI PADA *MYOFASCIAL PAIN*
SYNDROME OTOT *UPPER TRAPEZIUS***

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar

Sarjana Fisioterapi

Program Studi Fisioterapi S1

Fakultas Ilmu Kesehatan

di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :
Ema Anaganefy
201410301017

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION* DAN
MANUAL *PRESSURE RELEASE* TERHADAP PENURUNAN
NYERI PADA *MYOFASCIAL PAIN SYNDROME*
OTOT *UPPER TRAPEZIUS***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Ema Anaganefy
201410301017

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

Oleh :

Pembimbing : Fitri Yani, M.Fis

Tanggal : 31 Juli 2018

Tanda Tangan :



PERBEDAAN PENGARUH *ISCHEMIC COMPRESSION* DAN *MANUAL PRESSURE RELEASE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA *MYOFASCIAL PAIN SYNDROME* OTOT *UPPER TRAPEZIUS*¹

Ema Anaganefy², Fitri Yani³

Abstrak

Latar belakang: Penderita *myofascial pain syndrome* merupakan populasi yang banyak dijumpai diberbagai kalangan. Nyeri yang dihasilkan berupa nyeri tekan pada otot *upper trapezius*. Intervensi yang digunakan yaitu *ischemic compression* dan *manual pressure release*. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh *ischemic compression* dan *manual pressure release* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan *quasi experimental* dengan *pre test and post test two groups design* dimana kelompok perlakuan 1 *ischemic compression* sebanyak 13 orang dan kelompok perlakuan 2 *manual pressure release* sebanyak 13 orang. Intervensi dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Alat ukur yang digunakan adalah VAS. Uji normalitas menggunakan *shapiro wilk test*, uji homogenitas menggunakan *levens test*, uji hipotesis I dan II menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji hipotesis III menggunakan uji *independent sample t-test*. **Hasil:** Hasil uji *paired sample t-test* pada kelompok 1 $p=0,000$ ($p<0,05$) dan pada kelompok 2 $p=0,000$ ($p<0,05$), hal ini menunjukkan bahwa kedua perlakuan memiliki pengaruh terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada masing-masing kelompok. Hasil *independent sample t-test* $p=0,087$ ($p>0,05$) hal ini menunjukkan bahwa perlakuan kelompok 1 dan 2 tidak memiliki perbedaan pengaruh terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *ischemic compression* dan *manual pressure release* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. **Saran:** Untuk peneliti selanjutnya agar lebih mengontrol aktivitas kegiatan responden dan menggunakan alat ukur yang lebih obyektif supaya memperoleh hasil yang lebih maksimal.

Kata kunci : *Ischemic Compression*, *Manual Pressure Release* , *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*, VAS.

Kepustakaan : 38 buah (2008- 2017)

¹Judul skripsi

²Mahasiswa fisioterapi Universitas Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Prodi Fisioterapi Universitas Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENT EFFECT OF ISCHEMIC COMPRESSION AND MANUAL PRESSURE RELEASE ON THE REDUCTION OF PAIN IN MYOFASCIAL PAIN SYNDROME OF UPPER TRAPEZIUS MUSCLE

Ema Anaganefy², Fitri Yani³

Abstract

Background: Patients with myofascial pain syndrome are the population often found in various circles. The resulting pain is tenderness in the upper trapezius muscle. Interventions used are ischemic compression and manual pressure release. **Objective:** The aim of the study was to determine the different effects of ischemic compression and manual pressure release on reducing pain in the myofascial pain syndrome of upper trapezius muscle. **Methods:** This research applied a quasi-experiment with pretest and posttest two groups design in which the treatment group 1 with ischemic compression got as many as 13 respondents and the treatment group 2 with manual pressure release got 13 people. Interventions were carried out 3 times a week for 4 weeks. The measuring instrument used VAS. Normality test applied shapiro wilk test; homogeneity test used levene's test; hypothesis test I and II used paired sample t-test, and hypothesis III test applied independent sample t-test. **Results:** The results of the paired sample t-test in group 1 obtained $p = 0.000$ ($p < 0.05$) and group 2 obtained $p = 0.000$ ($p < 0.05$). It shows that both treatments had an effect on the reduction of myofascial pain syndrome of upper trapezius muscle in each group. The results of independent sample t-test obtained $p = 0.087$ ($p > 0.05$). This indicated that the treatment of groups 1 and 2 did not have a different effect on reducing pain in the myofascial pain syndrome of upper trapezius muscle. **Conclusion:** There was no difference in the effect of ischemic compression and manual pressure release on the reduction of pain in the myofascial pain syndrome of upper trapezius muscle. **Suggestion:** For the next researchers, it is better to control the activities of the respondents and use a more objective measurement tool in order to obtain maximum results.

Keywords : Ischemic Compression, Manual Pressure Release, Myofascial Pain, Upper Trapezius Muscle Syndrome, VAS.

References : 38 pieces (2008-2017)

¹ Thesis title

² Student of Physiotherapy Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Laptop merupakan salah satu teknologi yang sangat penting bagi aktivitas mahasiswa terutama mahasiswa tingkat akhir. Penggunaan laptop selain untuk menyelesaikan banyaknya tugas kuliah, mahasiswa tingkat akhir juga diwajibkan menyusun tugas akhir atau skripsi yang merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Penggunaan laptop ini akan berakibat kurangnya gerakan pada tubuh dan cenderung pada posisi statis.

Duduk statis di depan laptop dengan ergonomi yang buruk, misalnya posisi layar laptop lebih rendah yang mengharuskan posisi kepala terus menunduk, dan postur tubuh yang buruk seperti *foreward head position*, *girdle elevation* dan *neck deviation*. Semua kebiasaan tersebut jika dilakukan secara berulang-ulang (*repetitive*) dan dalam waktu yang lama dapat menimbulkan beban pada otot *upper trapezius* (Margianawati, 2014).

Menurut penelitian Hamilton *et al* (2008) ditemukan 84% dari 72 mahasiswa dalam perkuliahan menggunakan laptop lebih dari 6 jam perhari, dan 11 % menggunakan laptop lebih dari 8 jam perhari dari hasil yang didapatkan melalui kuisioner bahwa laptop komputer mempunyai keterkaitan yang tinggi dengan keluhan *musculoskeletal* dengan 90,1% pengguna laptop melaporkan ketidaknyamanan dan 80,6% pengguna komputer merasakan hal yang sama (Bowman *et al.*, 2014).

Di Indonesia sendiri hasil penelitian yang khusus tentang *myofascial pain syndrome* belum terlalu lengkap. Karena kebanyakan pengguna laptop di Indonesia menganggap bahwa nyeri di daerah otot *upper trapezius* hanya kecapekan biasa dan akan hilang dengan sendirinya. Namun secara patologi kondisi tersebut apabila tidak di tangani akan menimbulkan kekakuan dan penurunan fleksibilitas otot. Hal ini juga yang mendasari penulis untuk meneliti lebih lanjut tentang nyeri *myofascial pain syndrome* khususnya daerah otot *upper trapezius*.

Myofascial pain syndrome merupakan salah satu gangguan *musculoskeletal* yang ditandai dengan adanya *trigger point* di area yang sensitif di dalam *taut band* otot *skeletal*, jika diberikan tekanan pada area tersebut akan menimbulkan nyeri yang spesifik pada suatu titik yang ditekan/ *tenderness* (Montanez *et al.*, 2011).

Nyeri pada otot *upper trapezius* atau pada daerah leher sampai pundak ini timbul karena kerja otot yang berlebihan, aktivitas sehari-hari yang terus menerus dan sering menggunakan kerja otot *upper trapezius*, sehingga otot menjadi tegang, *spasme*, *tightness* dan *stiffness*. Otot yang tegang terus-menerus akan membuat mikrosirkulasi menurun, sehingga terjadi iskemik dalam jaringan. Pada serabut otot menjadi ikatan tali yang abnormal membentuk *taut band* dan mencetuskan adanya nyeri, karena merangsang hipersensitivitas (Makmuriyah dan Sugijanto, 2013).

Dalam penelitian ini penulis memilih teknik manual terapi berupa *ischemic compression* (IC) dan manual *pressure release* (MPR). Penulis memilih kedua teknik ini karena penulis ingin mengetahui keefektifan antara *ischemic compression* (IC) dan manual *pressure release* (MPR) dalam menurunkan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Ischemic compression merupakan teknik terapi manual yang sering digunakan untuk menonaktifkan *trigger points*. Teknik ini menerapkan tekanan langsung yang berkelanjutan dengan kekuatan cukup. *Ischemic compression* berfungsi untuk memperlambat pasokan darah dan meredakan ketegangan otot. Pengurangan nyeri selama pemberian *ischemic compression* dapat disebabkan oleh adanya stimulasi dari *mechanoreceptors* yang mempengaruhi rasa sakit. Setelah dilakukan penekanan maka akan terjadi peningkatan sirkulasi darah dan nyeri akan berkurang (Nagrle *et al.*, 2010).

Manual *pressure release* adalah bentuk teknik pijatan secara manual dengan menekan dan merilis pada daerah *trigger points* menggunakan ibu jari hingga *taut band* berkurang. Manual *pressure release* berfungsi untuk menyamakan panjang *sarcomer* di MTrP yang terlibat dan akibatnya mengurangi simpul dan mengurangi nyeri (Reddy. E dan Reddy. V., 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experimental*. Sedangkan rancangan penelitiannya dengan *pre test dan post test two group design* dengan membandingkan hasil *visual analogue scale* sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok perlakuan I diberikan *ischemic compression* dan kelompok perlakuan II diberikan manual *pressure release*. Variabel bebas dalam penelitian ini *ischemic compression* dan manual *pressure release* sedangkan variabel terikatnya adalah nyeri.

Operasional dalam penelitian ini pengukuran nyeri dengan *visual analogue scale* pada semua sampel penelitian. Pengukuran *visual analogue scale* dilakukan pada kelompok perlakuan I sebelum dan sesudah pemberian *ischemic compression* dilakukan selama 90 detik diikuti masa istirahat 5 detik, diulang 3 kali pengulangan, dan dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Sedangkan pada kelompok perlakuan II diberikan manual *pressure release* dilakukan selama 60 detik diikuti masa istirahat 5 detik, diulang 3 kali pengulangan, dan dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *random sampling* yaitu peneliti memberikan kuesioner kepada mahasiswa kemudian dari hasil jawaban kuesioner tersebut maka didapatkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian sampel diberikan *informed consent* sebagai tanda persetujuan untuk menjadi sampel dalam

penelitian, setelah responden setuju kemudian peneliti membuat nomor undian yang bertuliskan angka 1 dan 2 dalam potongan kertas kecil yang digulung dan masing-masing responden diminta mengambil satu dari kertas yang telah digulung. Kemudian responden yang mendapatkan kertas gulungan yang bertuliskan angka 1 maka responden tersebut masuk kedalam kelompok perlakuan I yaitu dengan perlakuan *ischemic compression*. Sedangkan untuk responden yang mendapatkan kertas gulungan bertuliskan angka 2 maka responden tersebut masuk kedalam kelompok II yaitu dengan perlakuan manual *pressure release*.

Sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu responden dilakukan pengukuran nyeri dengan menggunakan alat *Visual Analogue Scale (VAS)*. Selanjutnya responden pada kedua kelompok ini masing-masing diberikan perlakuan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu dan kemudian dilakukan pengukuran nyeri kembali untuk mengetahui tingkat nyeri sesudah perlakuan.

a. Karakteristik Responden

1) Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
21	3	23.1%	2	15.4%
22	7	53.8%	7	53.8%
23	3	23.1%	4	30.8%
Jumlah	13	100%	13	100%

2) Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Laki-laki	3	23.1%	3	23.1%
Perempuan	10	76.9%	10	76.9%
Jumlah	13	100%	13	100%

b. Hasil Uji Analisis

1) Uji Normalitas Data

Tabel 4.5 Nilai Hasil Uji Normalitas VAS Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok I dan II

Variabel	Nilai <i>p</i>	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
Nilai VAS Kelompok I	0,724	0,059
Nilai VAS Kelompok II	0,724	0,453

2) Uji Homogenitas Data

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Data VAS Kelompok I dan Kelompok II

Variabel	Nilai <i>p</i>
Nilai VAS Sebelum Perlakuan	1,000
Nilai VAS Setelah Perlakuan	0,087

3) Uji Hipotesis I

Tabel 4.7 Hasil *Paired Samples T-test* untuk Uji Hipotesis I

Sampel	Mean ± SD	<i>P</i>
Kelompok I	32,00 ± 2,082	0,000

4) Uji Hipotesis II

Tabel 4.8 Hasil *Paired Samples T-test* untuk Uji Hipotesis II

Sampel	Mean ± SD	<i>P</i>
Kelompok II	25,231 ± 3,219	0,000

5) Uji Hipotesis III

Tabel 4.9 Hasil *Independent Samples T-test* untuk Uji Hipotesis III

Sampel	Kelompok I		Kelompok II		<i>P</i>
	Mean	SD	Mean	SD	
Sesudah Perlakuan	30,08	3,328	36,85	2,672	0,087

PEMBAHASAN

1. Berdasarkan Karakteristik Sampel

a. Usia

Pada penelitian ini berjumlah 26 responden semuanya adalah mahasiswa semester 8 jurusan Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang berusia 21-23 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian menurut Prianthara *et al* (2015) menyebutkan bahwa umur 20-23 tahun merupakan kelompok yang produktif dengan aktivitas sebagai mahasiswa yang masih aktif dalam proses belajar mengajar dan sering menggunakan laptop ataupun komputer sebagai media belajar. Hal tersebut jika dilakukan terus menerus maka kemampuan otot untuk menahan beban dan mengatasi trauma akibat beban tersebut mulai menurun sehingga akan menimbulkan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

b. Jenis Kelamin

Pada penelitian ini peneliti memilih sampel mahasiswa semester 8 jurusan Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

berjenis kelamin laki-laki dan perempuan namun hasil yang didapat lebih banyak perempuan. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa perempuan memiliki gejala fisik dan psikologis lebih berat dibanding laki-laki. Tingkat *stressor* yang meningkat akan memicu terhadap ketegangan otot leher, dimana akan berpengaruh terhadap terstimulasinya *nociceptor* sehingga timbul *viscous cycle* yang akan menimbulkan nyeri, dengan hal tersebut perempuan memiliki tingkat sensitivitas nyeri lebih tinggi dibanding pada laki-laki (Bennett, 2015).

2. Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

a. Hasil Uji Hipotesis I

Intervensi *ischemic compression* dilakukan terhadap responden pada kelompok I. Berdasarkan tabel 4.7 Selisih rerata nilai VAS sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok I adalah 32,00 dengan simpangan baku 2,082. Kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan *paired samples t-test* diperoleh hasil $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti ada pengaruh pemberian *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Menurut Sundaresh *et al* (2015), *Ischemic compression* adalah suatu teknik penekanan langsung dan berulang pada trigger point untuk mengurangi spasme. Teknik kompresi iskemik biasanya diterapkan pada otot yang ditargetkan pada otot dengan posisi memanjang dan digunakan untuk mengobati *myofascial trigger point syndrome*. Studi temuan Mark Barnes menemukan bahwa IC adalah teknik yang ditujukan pada jaringan lunak sehingga dapat memudahkan peregangan sampai menuju ke *fascia*.

Menurut Gemmell (2008) Menyatakan bahwa *ischemic compression* memiliki teknik dalam mengurangi nyeri dengan terjadinya *hyperemia reaktif* pada daerah *trigger points* serta adanya mekanisme *spinal refleks* yang memulihkan spasme otot. Sasarannya adalah pada *substansia gelatinosa* dengan tujuan memberikan *inhibisi* transmisi stimulasi nyeri. *Ischemic compression* pada area otot yang terdapat taut band akan mengurangi nyeri akibat dari teraktifasinya saraf berpenampang tebal yang akan memblokir serabut saraf berpenampang kecil sehingga rangsangannya lebih lambat, adanya *inhibisi lateral* pada *medulla spinalis* adalah bentuk upaya dalam efektifitas menghilangkan rasa sakit serta memutuskan *vicious cycle* akibat dari spasme otot.

Jadi, sesuai dengan penelitian sebelumnya penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi *ischemic compression* mampu menurunkan nyeri secara cepat.

b. Hasil Uji Hipotesis II

Intervensi manual *pressure release* dilakukan terhadap responden pada kelompok II. Berdasarkan tabel 4.8 selisih rerata nilai

VAS sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok II adalah 25,231 dengan simpangan baku 3,219. Kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan *paired samples t-test* peroleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga H_a diterima dan H_o ditolak, yang berarti ada pengaruh pemberian manual *pressure release* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Manual pressure release adalah salah satu dari beberapa teknik yang dianjurkan untuk pengobatan MTrPs. MPR dilakukan dengan menerapkan tekanan manual yang sangat menyakitkan dan gigih, biasanya dengan jempol atau ujung jari, melawan penghalang jaringan MTrP. Ada bukti bahwa pita dan *nodul* MTrP adalah hasil *sarcomeresin* secara lokal. Serat otot menghasilkan 'kontraksi knot' dan 'cakram kontraksi' (Okhovatian *et al.*, 2012).

MPR dilakukan dengan menerapkan tekanan manual biasanya dengan ibu jari atau ujung jari melawan penghalang jaringan MTrP. Tekanan manual yang diterapkan pada *taut band* akan menyebabkan perpanjangan dari *sarcomeres* dalam serat otot yang terlibat (Gerwin *et.al.*, 2010).

Jadi, sesuai dengan penelitian sebelumnya penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi manual *pressure release* mampu menurunkan nyeri secara cepat.

c. Hasil Uji Hipotesis III

Uji hipotesis III menggunakan *independent samples t-test* karena data bersifat homogen dengan menggunakan nilai *post* pada kelompok I dan II. Berdasarkan tabel 4.9 hasil yang diperoleh nilai VAS setelah perlakuan pada kelompok I dan II adalah $p = 0,087$ ($p > 0,05$), sehingga H_o diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh *ischemic compression* dan manual *pressure release* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. Perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan kelompok II tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan dalam menurunkan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

Secara teori kedua intervensi ini menghasilkan efek penurunan nyeri yang sama baiknya, walaupun memiliki mekanisme kerja yang berbeda. Hasil rerata VAS setelah intervensi pada kelompok I sebesar 30,08 dan kelompok II sebesar 36,85 sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *ischemic compression* tidak lebih efektif menurunkan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* dibanding manual *pressure release*. Hal ini terjadi karena pada saat pengukuran VAS sebelum intervensi pada kelompok I dan II rata-rata nilai VAS relatif sama, setelah dilakukan terapi selama 12 kali terjadi penurunan nilai VAS antara kedua kelompok dimana penurunan kelompok II lebih besar dibanding kelompok I.

Menurut Sundaresh *et al* (2015) *Ischemic Compression* merupakan teknik pemberian tekanan pada *trigger point* yang akan menghambat aliran darah, saat tekanan tersebut dilepas maka akan terjadi limpahan aliran darah pada *trigger point* yang dapat mengeluarkan zat-zat iritan sisa metabolisme. Jika penekanan diulang beberapa kali maka akan terjadi peningkatan aliran darah ke iskemik lokal dan sirkulasi darah akan meningkat, kemudian terjadi penurunan nyeri.

Menurut teori Chao *et al* (2016) *Manual Pressure Release* merupakan pemberian tekanan disertai dengan merilis pada *trigger point*. Hal ini dapat menyebabkan pengurangan *spasme* otot karena pada saat merilis, sakromer yang *overlap* akan teregang sehingga serabut otot terjadi perpanjangan maksimal kemudian *taut band* akan berkurang dan terjadi penurunan nyeri.

Kesimpulan yang dapat diambil dari gambaran diatas bahwa intervensi *ischemic compression* dan *manual pressure release* sama baiknya untuk pasien *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* dilihat dari nilai $p = 0,087$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh antara kedua intervensi.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.
2. Ada pengaruh *manual pressure release* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh *ischemic compression* dan *manual pressure release* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

B. Saran

Berdasarkan hasil simpulan dari penelitian perbedaan pengaruh *ischemic compression* dan *manual pressure release* terhadap penurunan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*, terdapat saran yang disampaikan oleh peneliti untuk peneliti selanjutnya yaitu :

1. Peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih mengontrol aktivitas responden sehari-hari yang dapat menimbulkan ketegangan otot *upper trapezius* seperti durasi waktu dan postur ketika menggunakan laptop agar mendapatkan hasil yang lebih signifikan.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan alat ukur yang lebih obyektif agar mendapatkan hasil yang lebih signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bennett, R. 2015. Understanding Myofascial Pain dalam <http://fibroassist.net> diakses tanggal 21 Desember 2017
- Bowman, P.J. Braswell, K.D. Cohen, J.R. Funke, J.L. Landon, H.L. Martinez, P.I. Mossbarger, J.N. 2014. Benefit of Laptop Computer Ergonomics Education to Graduate Student. *Open Journal Of Therapy and Rehabilitation*. 2(1). 26
- Chao, Y.W. Lin, J.J. Yang, J.L. Wang, W.T.J. 2016. Kinesio taping and manual pressure release: Short-term effects in subjects with myofascial trigger point. *Journal of Hand Therapy*. 29. 23-29.
- Gemmell, H. Miller, P. dan Nordstrom, H. 2008. Immediate Effect of Ischemic Compression and Trigger Point Pressure Release on Neck Pain and Upper Trapezius Trigger Points: A Randomized Controlled Trial. *Clin Chiropractice*.
- Gerwin, R.D. dan Mense, S. 2010. *Muscle Pain: Diagnosis and Treatment*. Springer: Berlin.
- Hamilton, N. Wendi, W. dan Kathryn, L. 2008. *Kinesiology Scientific Basis Of Human Motion Eleventh Edition*. Megraw-Hill: New York.
- Makmuriyah dan Sugijanto. 2013. Iontophoresis Diclofenac Lebih Efektif Dibandingkan Ultrasound terhadap Pengurangan Nyeri pada Myofascial Syndrome Musculus Upper Trapezius. *Jurnal Fisioterapi*. 13(1). Jakarta: Universitas Esa Unggul
- Margianawati, R. Wahyuni dan Rosella, D.K. 2014. Pengaruh Pemberian Ischemic Compression Dan Stretching Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Mahasiswa Amikom Cipta Darma Surakarta (*Skripsi thesis*). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Montanez, F.J.A. Gimeno, N.V. Chamon-Sanchez-de-los-Silos, R.C. Sanchis, J.M. Pitarque, C.B. Morell, F.B. 2011. Short-Term Efficacy of Richelli's Painreliever TM on Upper Trapezius Myofascial Trigger Point in A Patient With Neck Pain- A Case Report. *J phys ther*. 3. 60-9.
- Nagrle, A.V. Glynn, P. Joshi, A. dan Ramteke, G. 2010. The Efficacy of an Integrated Neuromuscular Inhibition Technique on Upper Trapezius Trigger Points in Subjects with Non-Specific Neck Pain: a Randomized Controlled Trial. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*.
- Okhovatian, F. Mehdikhani, R. Naimi, S.S. 2012. Comparison Between The Immediate Effect of Manual Pressure Release and Strain/Counterstrain

Techniques on Latent Trigger Point of Upper Trapezius Muscle. *Clinical Chiropractic*.

- Priantara, M.D. Winaya, M.N. dan Muliarta, M. 2015. Kombinasi Strain Conterstrain dan Infrared sama baik dengan Kombinasi Contract Relax Strecthing dan Infrared terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Udayana dalam <http://osj.unud.ac.id> diakses tanggal 22 Desember 2017.
- Reddy, E. dan Reddy, V. 2015. A Study to Compare Manual Pressure Release Technique with Ultrasound Therapy in the Treatment of Patients with Upper Trapezius Myofascial Pain. *International Journal of Science and Research*. 6(8).
- Sundaresh, K. Imran,S. M. Reddy,V.S. dan Raghavendra,B. 2015. A Comparative Study Of Effectiveness Of Ischemic Compression Technique Versus Low Laser Therapy On Myofascial Pain On Upper Trapezius. *International Journal Of Advances In Case Report*. 2(2):83-87.



Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta