

***ISCHEMIC COMPRESSION DAN CONTRACT RELAX  
STRETCHING DAPAT MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA  
MYOFASCIAL SYNDROME OTOT  
UPPER TRAPEZIUS***

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:  
Naily Amalia  
201410301041



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

***ISCHEMIC COMPRESSION DAN CONTRACT RELAX  
STRETCHING DAPAT MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA  
MYOFASCIAL SYNDROME OTOT  
UPPER TRAPEZIUS***

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:  
Naily Amalia  
201410301041

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

***ISCHEMIC COMPRESSION DAN CONTRACT RELAX  
STRETCHING DAPAT MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA  
MYOFASCIAL SYNDROME OTOT  
UPPER TRAPEZIUS***

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Fisioterapi Pada  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas „Aisyiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:  
Naily Amalia  
201410301041

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

HALAMAN PERSETUJUAN

***ISCHEMIC COMPRESSION DAN CONTRACT RELAX  
STRETCHING DAPAT MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA  
MYOFASCIAL SYNDROME OTOT  
UPPER TRAPEZIUS***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:

Naily Amalia

201410301041

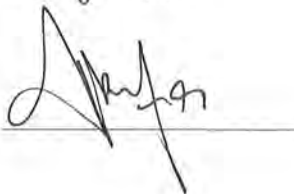
Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Muhammad Irfan, S.Ft., S.K.M., M.Fis

Tanggal : 28 Juli 2018

Tanda Tangan :



***ISCHEMIC COMPRESSION DAN CONTRACT RELAX  
STRETCHING DAPAT MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA  
MYOFASCIAL SYNDROME OTOT  
UPPER TRAPEZIUS<sup>1</sup>***

Naily Amalia<sup>2</sup>, Muhammad Irfan<sup>3</sup>

Abstrak

**Latar belakang:** Penggunaan laptop/komputer dengan posisi tubuh yang tidak ergonomis akan menyebabkan terjadinya gangguan muskuloskeletal salah satunya yaitu nyeri pada leher yang disebut *myofascial syndrome upper trapezius*, jika tidak ditangani dengan tepat akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara *ischemic compression* dengan *contract relax stretching* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *pre and post test group two design*. Sampel merupakan mahasiswa universitas „Aisyiyah Yogyakarta yang berjumlah 28 orang dibagi ke dalam dua kelompok. Kelompok I diberikan intervensi *ischemic compression* dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu, sedangkan kelompok II diberikan intervensi *contract relax stretching*, dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Penelitian ini menggunakan alat ukur neck disability index untuk mengukur kemampuan fungsional. **Hasil:** Hasil dari uji hipotesis dengan *paired t-test*, kelompok I didapatkan beda rerata  $15.29 \pm 5.225$  ( $p=0,000$ ) sedangkan pada kelompok II didapatkan beda rerata  $18.14 \pm 7.492$  ( $p=0,000$ ). Uji beda peningkatan sesudah perlakuan kelompok I dan kelompok II menggunakan *independent sample t-test* didapatkan hasil kelompok I dan kelompok II sama-sama berpengaruh  $p=0,525$  ( $p>0,05$ ). **Kesimpulan:** dapat di simpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *ischemic compression* dengan *contract relax stretching* untuk meningkatkan kemampuan fungsional leher.

Kata kunci : *Myofascial syndrome upper trapezius*, *ischemic compression*, *contract relax stretching*, kemampuan fungsional leher

Daftar pustaka : 47 Referensi

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

# ISCHEMIC COMPRESSION AND CONTRACT RELAX STRETCHING CAN IMPROVE FUNCTIONAL CAPABILITY IN MYOFASCIAL SYNDROME UPPER TRAPEZIUS MUSCLE<sup>1</sup>

Naily Amalia<sup>2</sup>, Muhammad Irfan<sup>3</sup>

## Abstract

**Background:** The use of laptop or computer with not ergonomic body position will cause the musculoskeletal disturbance. One of the disturbances is pain in neck which is called myofascial syndrome upper trapezius. If it is not treated well, it will affect the daily activity. **Aim:** This research aims to reveal the difference between ischemic compression and contract relax stretching in improving the functional capability in myofascial syndrome upper trapezius muscle. **Method:** This research was experimental research with pre and posttest group two design research. Samples were 28 students of „Aisiyiah University of Yogyakarta, and they were divided into two groups. The first group was given ischemic compression intervention, and this intervention was done three times a week for four weeks. While the second group was given contract relax stretching, and this intervention was done three times a week for four weeks. This research used neck disability index measurement tool for measuring the functional capability. **Result:** The result of hypothesis test with paired t-test which was the average difference for the first group was  $15.29 \pm 5.225$  ( $p=0,000$ ) while the average difference for the second group was  $18.14 \pm 7.492$  ( $p=0,000$ ). The improvement difference test after the treatment for the first and second group using independent sample t - test showed that both first and second group was influential for  $p=0.525$  ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** It can be concluded that there was not any significant difference between ischemic compression and contract relax stretching influence to improve neck functional capability

**Keywords** : Myofascial syndrome upper trapezius, ischemic compression, contract relax stretching, neck functional capability.

**Bibliography** : 47 references.

<sup>1</sup>Title of the Thesis.

<sup>2</sup>Student of Undergraduate Physiotherapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Aisiyiah' University of Yogyakarta.

<sup>3</sup>Lecturer of Undergraduate Study Program, Faculty of Health Sciences, Aisiyiah' University of Yogyakarta.

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang teknologi kini semakin pesat, salah satu wujud dari perkembangan teknologi yaitu terciptanya komputer berukuran kecil yang disebut "Laptop", karena ukurannya yang kecil inilah dapat memudahkan setiap orang untuk membawanya kemana saja, salah satu pengguna laptop adalah mahasiswa. Mahasiswa sering dianalogikan sebagai pelajar dengan tugas yang banyak terutama mahasiswa semester akhir, dimana tugasnya yaitu menyusun karya tulis ilmiah yang merupakan syarat untuk mendapatkan status sarjana.

Karena pentingnya laptop bagi mahasiswa menyebabkan mereka sering menghabiskan waktu lama didepan laptop dan membawa laptop kemanapun mereka pergi sehingga dapat berakibat buruk bagi kesehatan, beberapa penyebabnya yaitu karena penggunaan laptop dengan posisi yang tidak ergonomis serta beban tas yang berat karena membawa laptop dapat menyebabkan terjadinya nyeri terutama pada daerah leher.

Berdasarkan studi tentang prevalensi dan faktor yang berhubungan *neck pain*, bahu dan punggung bawah pada 232 mahasiswa kedokteran di Malaysian Medical Collage, didapatkan *neck pain* berada pada urutan ke dua setelah nyeri punggung bawah. Studi tersebut, 24,1 % mengalami *neck pain* pada 1 minggu terakhir dan 41,8% mengalami *neck pain* pada 1 tahun terakhir (Alshagga et al, 2013).

Dalam penelitian Skootsky mengatakan bahwa nyeri otot pada tubuh bagian atas lebih sering terkena dibanding tubuh lain. Titik nyeri 84% terjadi pada otot *upper trapezius, levator scapula, infra spinatus, scalenus*. Otot *upper trapezius* merupakan otot yang sering terkena. Salah satu kondisi yang sering menimbulkan rasa nyeri pada otot *upper trapezius* adalah *myofascial syndrome* (Lofriman, 2008).

Sindrom nyeri *myofascial* adalah kumpulan gejala dan tanda dari satu atau beberapa titik pemicu (*trigger points*) dan dicirikan oleh nyeri otot kronis dengan peningkatan sensitivitas terhadap tekanan (Werenski, 2011). *Myofascial pain syndrome* dapat menyebabkan nyeri lokal, *tenderness, tightness, stiffness*, nyeri rujukan dan kelemahan otot yang biasanya terjadi pada otot *upper trapezius* (Montanes et al, 2011).

Pada kasus *myofascial syndrome* ada banyak intervensi fisioterapi yang dapat digunakan baik dengan terapi manual maupun dengan elektroterapeutik, tetapi pada penelitian ini penulis memilih intervensi dengan menggunakan terapi manual dan terapi latihan untuk mengembangkan dan memelihara kemampuan fungsionalnya, terapi manual yang dipilih yaitu *ischemic compression* dan terapi latihan *contract relax stretching*.

*ischemic compression* adalah teknik terapi dengan menekan daerah *trigger point* dengan ibu jari untuk menimbulkan kebangkitan aliran darah saat dilepaskan sedangkan *Contract relax stretching* sendiri adalah teknik terapi latihan dengan menggabungkan kontraksi *isotonic* dengan *stretching pasif* tujuannya agar proses metabolisme dan sirkulasi menjadi lancar.

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin melakukan penelitian dengan memberikan intervensi pada dua kelompok dimana kelompok pertama akan diberikan intervensi *ischemic compression* dan kelompok kedua akan diberikan *contract relax stretching* dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing intervensi terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada leher.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini bersifat *eksperimental* dengan rancangan *pre and post test group two design* yang bertujuan untuk mengetahui penerapan yang lebih efektif antara pemberian *ischemic compression* dan *contract relax stretching* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada kasus *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*.

Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok perlakuan, kelompok 1 diberikan *ischemic compression*, dan kelompok 2 diberikan *contract relax stretching*. Sebelum diberikan perlakuan, 2 kelompok tersebut diukur dengan menggunakan kuisioner untuk mengetahui kemampuan fungsional yaitu *Neck Disability Index (NDI)*, setelah perlakuan selama 4 minggu pengukuran kembali dilakukan untuk dievaluasi. Hasil pengukuran fungsional akan dianalisis dan dibandingkan antara kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *eksperimental* yang dilakukan pada mahasiswa Universitas „Aisyiyah Yogyakarta yang berusia 20-23 tahun yang bersedia mengikuti penelitian dengan kelompok perlakuan *ischemic compression* dan *contract relax stretching*.

Pada penelitian ini sampel berjumlah 14 orang pada setiap kelompok perlakuan yaitu didapatkan dengan menggunakan rumus *pocock*. Pengambilan sampel dilakukan dengan membagikan *form* kuesioner *neck disability index (NDI)* untuk mengukur kemampuan fungsional dengan kriteria hasil *NDI* yaitu 10-48%, selanjutnya sampel diberikan program fisioterapi tiga kali seminggu selama 4 minggu dan di akhir perlakuan diberikan *form* kuesioner *NDI* untuk mengetahui keberhasilan dari perlakuan yang diberikan.

Terdapat dua kelompok perlakuan pada sampel yaitu kelompok perlakuan pertama diberikan *ischemic compression* dengan jumlah sampel 14 orang dan kelompok perlakuan kedua diberikan *contract relax stretching* dengan jumlah sampel 14 orang. Selanjutnya dilakukan identifikasi data penilaian kemampuan fungsional leher.

Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.1 Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa Universitas „Aisyiyah Yogyakarta Mei 2018

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Perempuan	14	100	10	71,4
Laki-laki	0	0	4	28,6
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan:

Kel I = Kelompok perlakuan *ischemic compression*

Kel II = Kelompok perlakuan *contract relax stretching*



Distribusi sampel berdasarkan usia

Tabel 4.2 Distribusi sampel berdasarkan usia pada mahasiswa Universitas „Aisyiyah Yogyakarta Mei 2018

Usia	Kelompok I	%	Kelompok II	%
20-21	9	64,3	11	78,6
22-23	5	35,7	3	21,4
Jumlah	14	100	14	100

Keterangan:

Kel I = Kelompok perlakuan *ischemic compression*

Kel II = Kelompok perlakuan *contract relax stretching*

Distribusi sampel berdasarkan penilaian kemampuan fungsional leher *NDI*

Pengukuran kemampuan fungsional leher dilakukan untuk mengetahui nilai dari kemampuan fungsional sampel dan kemudian dibandingkan hasil sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan baik pada kelompok 1 dan kelompok 2. Berikut tabel data hasil distribusi berdasarkan nilai kemampuan fungsional leher dengan *NDI*:

Tabel 4.3 Distribusi sampel berdasarkan penilaian kemampuan fungsional leher kelompok I dan II dengan *Form* kuesioner *NDI* Mei 2018

Variabel	Nilai <i>NDI</i> Sebelum	Nilai <i>NDI</i> Setelah	Selisih <i>NDI</i> Sebelum-Sesudah
	Mean±SD		
Kelompok I	22.79±5.177	15.29±5.225	7.50±1.345
Kelompok II	23.43±8.055	17.93±7.691	5.50±1.787

Keterangan:

Kel I = Kelompok perlakuan *ischemic compression*

Kel II = Kelompok perlakuan *contract relax stretching*

Hasil Uji Analisis Data

Langkah awal melakukan uji statistik yaitu dengan uji normalitas. Uji normalitas menggunakan analisa *Shapiro Wilk Test*. Berikut hasil uji normalitas disajikan pada tabel 4.4:

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Penilaian Kemampuan Fungsional Leher dengan *Shapiro Wilk Test* Mei 2018

Variabel	Kelompok I	<i>p</i>	Kelompok II	<i>p</i>
	Mean ± SD		Mean ± SD	
Sebelum perlakuan	22.79 ± 5.177	0,133	23.64 ± 7.851	0,497
Sesudah Perlakuan	15.29 ± 5.225	0,408	18.14 ± 7.429	0,262

Keterangan:

Nilai *p* = Nilai probabilitas

Kel I = Kelompok perlakuan *ischemic compression*

Kel II = Kelompok perlakuan *contract relax stretching*

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Nilai NDI dengan Lavene's Test Mei 2018

Variabel	Kelompok I	Kelompok II	<i>p</i>
	Mean ± SD		
Sebelum perlakuan	22.79 ± 5.177	23.64 ± 7.851	0,236
Sesudah Perlakuan	15.29 ± 5.225	18.14 ± 7.429	0,281

Keterangan:

Nilai *p* = Nilai probabilitas

Kel I = Kelompok perlakuan *ischemic compression*

Kel II = Kelompok perlakuan *contract relax stretching*

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis I dan II dengan paired sampel t-test Mei 2018

Variabel	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	<i>p</i>
	Mean ± SD		
Kelompok I	22.79±5.177	15.29±5.225	0,000
Kelompok II	23.64±7.851	18.14±7.492	0,000

Keterangan:

Mean = Rerata

SD = Standar Deviasi

Nilai *p* = Nilai probabilitas

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis III dengan independent sampel t-test Mei 2018

Sampel	NDI	Nilai <i>p</i>
	Mean±SD	
Post Kelompok I	15.29±5.225	0,525
Post Kelompok II	18.14±7.492	

Keterangan:

Mean = Rerata

SD = Standar Deviasi

Nilai *p* = Nilai probabilitas

## PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik sampel

Jenis Kelamin

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin sebagaimana dicantumkan dalam tabel 4.1 yaitu terdapat sampel perempuan berjumlah 24 orang dan sampel laki-laki berjumlah 4 orang. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak terkena kasus myofascial syndrome otot upper trapezius dari pada sampel dengan jenis kelamin laki-laki. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Delgado, *et al* (2009) menyebutkan bahwa 54% wanita lebih banyak terkena myofascial pain syndrome dibanding pria yang hanya 45%.

Penelitian lain menyatakan bahwa wanita lebih mudah lelah dan terkena nyeri *myofascial syndrome* dikarenakan adanya pengaruh hormonal. Pada wanita terjadi siklus menstruasi yang diatur oleh *hormone progesterone* dan *estrogen*, ketika produksi hormone progesterone menurun maka akan menyebabkan seseorang mudah mengalami nyeri, terutama *myofascial syndrome*. Aktifitas beban yang berat juga akan menyebabkan penurunan produksi *progesterone*. Namun ketika produksi *progesterone* berlebihan akan menyebabkan peningkatan kelelahan (Marhaeni, 2016).

## Usia

Pada penelitian ini sampel berjumlah 28 orang yang merupakan mahasiswa Universitas „Aisyiyah Yogyakarta yang mengalami *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*. Menurut Priantara et al (2014) dalam penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa rata-rata umur 20 tahun merupakan kelompok yang produktif, dengan aktifitas sebagai mahasiswa yang masih aktif dalam proses belajar mengajar dan sering menggunakan laptop ataupun komputer sebagai media belajar dan menggunakan internet dapat mengalami kasus *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*. Hal ini sesuai dengan kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu mahasiswa yang berusia 20-23 tahun yang sudah dipaparkan dalam tabel 4.2.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alboneh (2017) dimana sebagian besar subjek penelitian dengan rentang usia 19-23 tahun didapatkan persentase usia yang mengalami *myofascial syndrome* otot *upper trapezius* lebih banyak terjadi pada rentang usia 21-22 tahun dengan persentase 70%.

## Penilaian Kemampuan Fungsional Leher

Data penilaian kemampuan fungsional tersaji pada tabel 4.3 diperoleh dari hasil sebelum dilakukan terapi dan setelah dilakukan terapi. Sampel diminta untuk mengisi *form NDI* yang didalamnya berisi 10 pertanyaan yang berhubungan dengan nyeri dan aktifitas hidup sehari-hari. Kemudian hasil penilaian didapatkan dengan rumus *NDI* yang sudah ditetapkan dan akan dilihat seberapa besar disabilitas yang terjadi pada sampel sesuai dengan tabel disabilitas *NDI*.

## Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

### Hasil Uji Hipotesis I

Pada penelitian ini uji hipotesis I memiliki nilai probabilitas  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), dari pernyataan tersebut berarti pada sampel perlakuan *ischemic compression* dapat meningkatkan kemampuan fungsional leher pada kasus *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*. Menurut Kulkarni (2017) *Ischemic compression* memberikan peregangan yang lebih baik pada taut bands jaringan otot daripada peregangan manual, disebabkan penerapan teknik ini menggunakan tekanan yang kuat pada titik pemicu yang termasuk area relatif kecil dibandingkan dengan peregangan pada seluruh area otot.

Dalam penelitian Anggraeni (2013) menyatakan bahwa pemberian *ischemic compression* dapat memfasilitasi pengisian arteri yang dapat mengurangi penumpukan zat iritan pada otot, sehingga perubahan ini pada akhirnya dapat mengurangi rasa nyeri, dengan adanya penurunan nyeri maka akan terjadi relaksasi pada otot sehingga kerja otot tersebut kembali pulih dan dapat meningkatkan kemampuan fungsionalnya, jadi dapat disimpulkan bahwa *ischemic compression* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada leher.

### Hasil Uji Hipotesis II

Pada penelitian ini uji hipotesis II memiliki nilai probabilitas  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) dari pernyataan tersebut berarti pada sampel kelompok perlakuan *contract relax stretching* dapat meningkatkan kemampuan fungsional leher pada kasus *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*.

Dalam berbagai tulisan para ahli, *stretching* sudah dikenal sebagai metode untuk terapi pada myofascial sindrom. Dengan *stretching* maka otot akan dilatih untuk memanjang yang akan mempengaruhi *sarcomer* dan *fascia* akan mengurangi derajat *overlapping* antara *thick* dan *thin myofilamen* dalam *sarcomer* sebuah *taut band* otot yang mengandung *trigger points* didalamnya.

Secara klinis pengaruh *stretching* akan mengurangi nyeri dan mempengaruhi golgi tendon organ otot yang terletak di tendon berdekatan dengan serabut saraf otot.

Apabila tegangan meluas ke seluruh serabut saraf maka golgi tendon organ akan melaju menimbulkan relaksasi serta fleksibilitas pada otot dan nyeri akibat ketegangan otot dapat diturunkan dan mata rantai *viscous circle* dapat diputuskan (Widodo, 2011).

#### Hasil Uji Hipotesis III

Dari hasil uji hipotesis III didapatkan nilai probabilitas  $p=0,525$  ( $p>0,05$ ) berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan *ischemic compression* dan *contract relax stretching* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai rerata pada kelompok perlakuan *ischemic compression* yang memiliki rata-rata post NDI 15,29 dan kelompok perlakuan *contract relax stretching* memiliki rata-rata post NDI 18,14. Nilai probabilitas yang didapatkan dalam uji hipotesis III menunjukkan hasil  $p=0,525$  yang menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemberian *ischemic compression* dengan *contract relax stretching*. Perbedaan antara kedua intervensi terletak pada mekanisme yang terjadi.

Pemberian *ischemic compression* berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan nyeri dan kemampuan fungsional sindroma nyeri miofasial *upper trapezius*, hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa pemberian *ischemic compression* pada titik picu nyeri miofasial *upper trapezius* dapat menginaktifkan titik picu nyeri miofasial tersebut dengan meningkatkan suplai darah lokal sehingga eksudat-eksudat inflamasi dan metabolit nyeri pada nyeri dapat didorong keluar menuju sistem peredaran darah (Iqbal et al., 2010).

Menurut penelitian Maruli et al (2013) pemberian *contract relax stretching* akan menstimulus golgi tendon organ yang dapat membantu terjadinya relaksasi pada otot setelah kontraksi. Proses relaksasi yang diikuti ekspirasi maksimal akan memudahkan perolehan pelepasan otot. Dengan adanya komponen *stretching* maka panjang otot dapat dikembalikan dengan mengaktifasi golgi tendon organ sehingga relaksasi dapat dicapai karena nyeri akibat ketegangan otot dapat diturunkan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. *Ischemic compression* dapat meningkatkan kemampuan fungsional leher pada *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*
2. *Contract relax stretching* dapat meningkatkan kemampuan fungsional leher pada *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*
3. Tidak ada perbedaan *ischemic compression* dan *contract relax stretching* untuk meningkatkan kemampuan fungsional leher pada *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*

### Saran

Bagi peneliti selanjutnya

- a. Mengembangkan penelitian lebih lanjut terhadap metode ini serta perlu dilakukan penambahan jumlah responden dan variabel lain yang diteliti sehingga didapatkan hasil yang lebih optimal
- b. Diharapkan melakukan kontrol berupa aktivitas, postur, maupun durasi ketika menggunakan laptop yang dapat menyebabkan terjadinya *myofascial syndrome* otot *upper trapezius* sehingga terjadi penurunan kemampuan fungsional leher dan menghambat aktivitas sehari-hari

c. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, perlu instrumen lainnya yang bersifat objektif dalam mengukur intensitas kemampuan fungsional pada leher  
Bagi Fisioterapi

Mempertimbangkan penggunaan metode *ischemic compression* atau *contract relax stretching* sebagai intervensi pada pasien dengan keluhan *myofascial syndrome* otot *upper trapezius*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alboneh, RF. 2017. Pengaruh Penambahan *Ultrasound* Pada *Myofascial Release* Terhadap Penurunan Nyeri Pada *Myofascial Syndrome* Otot *Upper Trapezius*, [Skripsi]. Program studi fisioterapi Universitas „Aisyiyah Yogyakarta.
- Alshaga MA. Rimer AR. Yan LP. Ibrahim IAA. Al-Ghamdi SS. Al-Dubai SAR. (2013). Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pain among medical students in a Malaysian Medical Collage. *BMC Res Notes*. 2013;6:224
- Anggraeni, D.M & Saryono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Delgado, Eduardo V. Jordi, C.R. Cosme, G.E. (2009). Myofascial pain syndrome associated with trigger points: A literature review.(I): Epidemiology, clinical treatment and etiopathogeny. *Journal section: Oral Medicine and Pathology* doi:10.4317/medoral.14.e494
- Iqbal, A. Khan, S.A. Miraj, M. (2010). Efficacy of Ischaemic Compression Technique in Combination with Strain Counterstrain Technique in Managing Upper Trapezius Myofascial Trigger Point Pain; *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, Vol 4 No 2 hal 10-15
- Kulkarni, S A. (2017). Effectiveness of ischemic compression v/s myofascial release on myofascial trigger point of upper trapezius. *Int. J. of Allied Med. Sci. and Clin. Research* Vol-5(1) [209-216]
- Lofriman. (2008). *Nyeri pada Otot (Myofascial Pain.)* 06 November 2008: 01:09: 1.Kol. 1
- Marhaeni. 2016. Keputihan Pada Wanita. *The Journal of Health*. Vol 13(1). Poltekkes Denpasar.
- Maruli WO. Sutjana, ID. Indrayani, AW. (2013). Perbandingan Myofascial Release Technique Dengan Contract Relax Stretching Terhadap Penurunan Nyeri Pada Sindrom Myofascial Otot Upper Trapezius [Skripsi]. Program Studi Fisioterapi Universitas Udayana.
- Montanes-Aguilera, FJ. Valtuena-Gimeno, N. Chamon-Sanchez-De-Los-Silos, R., Martinez-Sanchis, J. Barrios-Pitarque, C. Bosch-Morell, F. (2011). Short-term Efficacy of Richelli's Painreliever™ on Upper Trapezius Myofascial Trigger Point in a Patient with Neck pain- A Case Report. *Journal of Physical Therapy*. Valencia: Vol 3: 61-65.
- Prianthara M. D. et al. (2015). Kombinasi Strain Counterstrain Dan Infrared Sama Baik Dengan Kombinasi Contract Relax Stretching Dan Infrared Terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Fisioterapi Indonesia*. Bali. Universitas Udayana.

- Werenski, J. (2011). The Effectiveness of Myofascial Release Technique In The Treatment of Myofascial Pain : A Literature Review. *Journal of Musculoskeletal Pain*.
- Widodo A. 2011. Penambahan Ischemic Pressure, Sustained Stretching, dan Koreksi Posture bermanfaat pada intervensi kasus myofascial trigger point syndrome otot trapezius bagian atas. [*Thesis*], Denpasar: Universitas Udayana.



UINSA  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta