

**PERBEDAAN PENGARUH *MYOFASCIAL RELEASE*
DAN *ISCHEMIC COMPRESSION* TERHADAP
PENURUNAN NYERI *MYOFASCIAL SYNDROME*
OTOT *LEVATOR SCAPULA***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

Nama : Astari Dewi Nur Setyowati
NIM : 201310301005

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH *MYOFASCIAL RELEASE* DAN
ISCHEMIC COMPRESSION TERHADAP PENURUNAN
NYERI *MYOFASCIAL SYNDROME*
OTOT *LEVATOR SCAPULA***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Nama : Astari Dewi Nur Setyowati
NIM : 201310301005

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui

Oleh :

Pembimbing : Mufa Wibowo, M. Kes

Tanggal : 17 Mei 2017

Tanda Tangan :



PERBEDAAN PENGARUH MYOFASCIAL RELEASE DAN ISCHEMIC COMPRESSION TERHADAP PENURUNAN NYERI MYOFASCIAL SYNDROME OTOT LEVATOR SCAPULA¹

Astari Dewi NS², Mufa Wibowo³

Abstrak

Latar belakang: *Myofascial syndrome* adalah salah satu gangguan *musculoskeletal* yang banyak dialami oleh masyarakat Indonesia terutama pada wanita yang bekerja dengan posisi statis, sehingga muncul rasa nyeri pada otot *levator scapula* terutama saat aktifitas mengetik didepan layar komputer dan menggendong bayi. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh *myofascial release* dan *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *myofascial syndrome* otot *levator scapula*. **Metode penelitian:** Penelitian ini menggunakan *experimental* dengan *pre dan post tes two group design*. Dilakukan bulan Mei – Juni 2017. Betempat di Jogonalan kidul, Tirtonirmolo Kasihan Bantul. Total sampel adalah 30 orang dibagi menjadi 2 kelompok dengan teknik *purposive sample*. Kelompok 1 diberi intervensi *myofascial release* dengan dosis 5 selama menit dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Kelompok 2 diberi intervensi *ischemic compression* dengan dosis selama 30 detik, dilakukan 3 kali seminggu selama 2 minggu. Instrument penelitian berbentuk *quisitioner* dan alat ukur yang menggunakan skala *Visual Analogue Scale*. Uji normalitas dengan *Shapiro wilk test* dan uji homogenitas data dengan *Lavene's test*. Uji *Paired sample t-test* untuk mengetahui penurunan nyeri kelompok I dan II serta *Independet sample T-test* untuk menguji beda pengaruh intervensi kelompok I dan II.

Hasil: Hasil uji *independent T test* didapatkan nilai $p = 0,032$ ($p < 0,005$) yang berarti ada perbedaan pengaruh *myofascial release* dan *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *myofascial syndrome* otot *levator scapula*. **Kesimpulan:** Ada perbedaan pengaruh *myofascial release* dan *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *myofascial syndrome* otot *levator scapula*. **Saran:** Penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengkaji lebih dalam terkait kondisi *myofascial syndrome* otot *levator scapula*. Untuk responden diharapkan melakukan peregangan setelah beraktifitas seperti mengetik di layar komputer dan menggendong bayi.

Kata kunci : *Myofascial syndrome*, *Levator scapula*, *Myofascial release*, *Ischemic compression*, dan Nyeri.

Kepustakaan : 57 Referensi (2005-2016)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENCE EFFECT OF MYOFASCIAL RELEASE AND ISCHEMIC COMPRESSION TO DECREASE PAIN OF MYOFASCIAL SYNDROME ON LEVATOR SCAPULA MUSCLE¹

Astari Dewi NS², Mufa Wibowo³

Abstract

Background: Myofascial syndrome is one of the most common musculoskeletal disorders experienced by Indonesian people, especially in women who work in static positions, resulting in pain in levator scapula muscles, especially during typing activities in front of a computer and carrying a baby. **Purpose:** To know the difference of influence of myofascial release and ischemic compression on the decrease of myofascial syndrome pain of levator scapula muscle. **Methods:** This research used experimental with pre and posttest two group design. It was conducted in May-June 2017. It took place in Jogonalan Kidul, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul. The total sample is 30 people divided into 2 groups with purposive sample technique. Group 1 was given myofascial release at a dose of 5 for minutes done 3 times a week for 4 weeks. Group 2 was given an ischemic compression at a dose of 30 seconds, done 3 times a week for 2 weeks. The instrument of the research is questionnaire and the measuring instruments used the Visual Analogue Scale. The normality test used Shapiro wilk test and the homogeneity test data with Lavene's test. Paired sample t-test is used to determine the decrease of pain of group I and II and the independent sample T-test is used to test the difference of interventions of group I and II. **Results:** The independent T-test results obtained p value = 0.032 ($p < 0.005$) which means that there is a difference in the influence of myofascial release and ischemic compression on the decrease of myofascial syndrome pain of levator scapula muscle. **Conclusion:** There is a difference effect of myofascial release and ischemic compression to decrease pain of myofascial pain syndrome on levator scapula muscle. **Suggestion:** Further research is expected to be able to study more deeply related to myofascial syndrome condition of levator scapula muscle. For respondents, it is expected for them to stretch after activities such as typing on a computer and carrying a baby.

Keywords: Myofascial syndrome, Levator scapula, Myofascial release, Ischemic compression, and Pain.

References: 59 References (2005-2016)

¹Undergraduate thesis title

²Student of Physiotherapy Study Program, S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Study Program, S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

LATAR BELAKANG

Dewasa ini mobilitas pekerjaan dan aktifitas sehari-hari semakin meningkat seiring dengan tuntutan zaman dan era globalisasi. Terutama pada wanita pekerja kantoran dan pelajar yang menghadap layar komputer terlalu lama dalam posisi statis serta tidak ergonomi. Namun kondisi tersebut tidak hanya dialami oleh pelajar maupun pekerja kantoran saja. Aktifitas dan beban kerja yang tinggi juga banyak dialami oleh para wanita sebagai ibu rumah tangga. Kegiatan ibu rumah tangga yang bermacam-macam seperti menggendong anak, mencuci, setrika pakaian, memasak dan menjemur yang dilakukan terus menerus dapat menimbulkan berbagai keluhan tubuh, terutama pada bagian pundak belakang antara lain, nyeri leher sampai pundak, ketegangan otot, pundak terasa kaku dan bahkan terasa kesemutan sampai lengan akibat dari *over use* otot.

Dalam penelitian Skootsky mengatakan bahwa nyeri otot pada tubuh bagian atas lebih sering terkena dibanding tubuh lain. Titik nyeri 84% terjadi pada otot *M. Supraspinatus, Levator Scapula, Infra Spinatus, Scalenus*. Otot *M. Levator scapula* merupakan salah satu otot yang sering terkena (Fernandez-Perez et al, 2012). Otot *Levator scapula* adalah otot yang berfungsi untuk mengangkat scapula dan mempertahankan posisi leher. Salah satu kondisi yang sering menimbulkan rasa nyeri diantaranya adalah *myofascial syndrome*.

Prevalensi kejadian *myofascial syndrome* secara umum yang dihubungkan dengan tingkat populasi kehidupan adalah sebesar 85 % (Fleckenstein J, 2010). Sedangkan *myofascial syndrome* pada otot *levator scapula* berkisar 0% - 65% (Fernandez-Perez et al, 2012). Dommerholt (2011) seorang fisioterapist dari Canada menyatakan bahwa 19% orang dewasa di Benua Eropa diidentifikasi mengalami *Long-Lasting Pain*.

Penulis mengambil tempat penelitian di Pedukuhan IX Jogonalan Kidul RT 1 sampai RT 11, Tirtonirmolo, Kasihan Bantul dengan jumlah populasi wanita sebanyak 1012. yang terdiri dari 15% sebagai pegawai kantoran, 25% adalah pedagang, 15% adalah pengrajin, dan 50% adalah ibu rumah tangga. Dari hasil observasi dan pemeriksaan penulis menyimpulkan sebanyak 45% populasi wanita didaerah tersebut banyak mengeluhkan nyeri saat beraktifitas seperti mengetik didepan layar komputer, menggendong bayi, saat melakukan aktifitas rumah tangga, dan saat membawa dagangan yang dipikul. Kondisi nyeri ini diantaranya akibat dari *myofascial syndrome* pada otot *levator scapula*.

Myofascial syndrome adalah gangguan peradangan pada musculoskeletal yang berkaitan dengan nyeri local dan kekakuan otot. Myofascial syndrome ditandai dengan adanya nodul yang dapat terpalpasi serta hiperiritabilitas dalam serat otot rangka yang disebut dengan "*trigger point*" (Sahem et al, 2013). *Trigger points* adalah benjolan/nodul yang hipersensitif pada sebuah taut band. Ada dua kategori: aktif dan pasif *trigger points*. Aktif *trigger points* berhubungan dengan keluhan nyeri spontan yang mungkin terjadi saat istirahat atau selama bergerak. Pasif *trigger points* tidak menyebabkan nyeri spontan tapi ditimbulkan oleh tekanan manual. *Trigger points* dapat berupa primer ataupun sekunder. *Trigger points* primer berkembang secara mandiri dan bukan hasil dari aktifitas *trigger points* yang lain. *Trigger points* sekunder bisa terjadi pada otot antagonis dan otot agonis sebagai akibat stres dan tegang otot (Werenski, 2011).

Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap *myofascial syndrome* adalah kondisi akut/kronik otot yang bekerja secara berlebihan, beban kerja yang berat, stress psikologis, ketidaknormalan fungsi sendi, serta kerusakan motor control (Cesar Fernandez-de-las-Penas, 2007). Otot *levator scapula* origo terletak pada *tuberculum posterior processus transversus vertebra cervicalis* I sampai IV, insersio pada *angulus superior scapula*, berfungsi mengangkat scapula sambil memutar angulus inferior ke medial dan menginervasi *nervus dorsalis scapulae* (C4-C8). Otot ini difungsikan untuk mengangkat pinggir medial scapula. Bila bekerja sama dengan serabut tengah otot *trapezius* dan *rhomboideus*, otot ini menarik scapula ke medial dan atas, yakni pada gerakan menjepit bagu ke belakang (Daniel, S. Wibowo, 2005).

Otot *levator scapula* merupakan otot tipe tonik yang bekerja secara konstan bersama-sama dengan otot-otot aksioskapular lain memfiksasi dan menstabilisasi skapula dan leher termasuk mempertahankan postur kepala yang cenderung jatuh ke depan karena kekuatan gravitasi dan berat kepala itu sendiri. Kerja otot ini akan meningkat pada kondisi tertentu seperti adanya postur yang jelek, bodimekanik yang jelek, ergonomi kerja yang jelek, trauma atau strain kronis. Keadaan ini beresiko untuk terjadinya gangguan pada jaringan miofasial otot *levator scapula* itu sendiri. Jika terlalu lama dalam posisi *static* maka beban otot *levator scapula* akan lebih berat dan akan memunculkan nyeri, sehingga dapat terjadi *myofascial syndrome* (Sugijanto, Bunadi, 2006).

Kerja otot ini akan meningkat pada kondisi tertentu seperti adanya postur yang jelek, bodimekanik yang jelek, ergonomi kerja yang jelek, trauma atau strain kronis. Keadaan ini beresiko untuk terjadinya gangguan pada jaringan miofasial otot *levator scapula* itu sendiri. Sebagaimana diketahui pada jaringan miofasial yang sehat terdapat keseimbangan antara kompresi atau ketegangan dengan rileksasi. Keseimbangan ini dipelihara oleh adanya substansi dasar (*ground substances*) dari jaringan miofasial. Substansi dasar ini mempertahankan keseimbangan kompresi atau tegangan dengan relaksasi melalui cara mempertahankan jarak antar serabut jaringan ikat, berperan sebagai alat transport zat gizi dan sebagai alat transport zat-zat sisa metabolisme.

Dengan adanya kerja konstan dari otot tonik ini ditambah dengan adanya faktor-faktor yang memperberat kerjanya seperti yang telah disebutkan di atas maka keseimbangan antara kompresi atau ketegangan dengan rileksasi pada jaringan miofasial tak dapat dipertahankan lagi oleh *ground substance*. Akibatnya jaringan miofasial dari otot levator skapula ini mengalami ketegangan atau kontraksi terus menerus sehingga akan menimbulkan stress mekanis pada jaringan miofasial dalam waktu yang lama sehingga akan menstimulasi nosiseptor yang ada di dalam otot dan tendon. Makin sering dan kuat nosiseptor tersebut terstimulasi, makin kuat aktifitas reflek kete gangan terhadap otot tersebut. Hal ini akan meningkatkan nyeri, sehingga menimbulkan keadaan “*vicious circle*”.

Keadaan “*vicious circle*” akan mengakibatkan adanya daerah pada jaringan miofasial yang mengalami iskemia lokal sebagai akibat dari kontraksi otot yang kuat dan terus-menerus atau mikrosirkulasi yang tidak adekuat sehingga jaringan ini akan mengalami kekurangan nutrisi dan oksigen serta menumpuknya zat-zat sisa metabolisme. Keadaan ini akan merangsang ujung-ujung saraf tepi nosiseptif tipe C untuk melepaskan suatu neuropeptida yaitu substansi P. Dengan dilepaskannya substansi P akan membebaskan *prostaglandin* dan diikuti juga dengan pembebasan

bradikinin, potassiumion, serotonin, yang merupakan *noxious* atau *chemical* stimuli yang dapat menimbulkan nyeri (Sugijanto, 2006).

Myofascial release merupakan teknik manual untuk meregangkan fascia dan meregangkan ikatan fascia dan kulit, otot, tulang, meningkatkan ROM. Fascia yang dimanipulasi memungkinkan jaringan ikat menjadi lebih fleksibel dan fungsional. Tujuan dari *myofascial release technique* adalah untuk melepaskan hambatan pada lapisan dalam fascia, menurunkan *tubrica adhesion*, dan menurunkan *tautband*. Hal ini dilakukan dengan meregangkan *fascia* bersamaan dengan *crosslink*, (Shah et al, 2012). Penerapan *myofascial release technique* dapat menjadi terapi yang efektif pada kasus nyeri miofasial (Werenski, 2011). Aplikasi *Myofascial release* ini berupa kontrol dan fokus pada tekanan, berperan untuk meregangkan atau memajangkan struktur miofasia dan otot dengan tujuan melepas adhesi atau perlengketan, mengurangi nyeri dengan *gate control theory*, memulihkan kualitas cairan pelumas dari jaringan fasia, mobilitas jaringan dan fungsi normal sendi (Riggs and Grant, 2008).

Gate Control Theory menyatakan bahwa stimulasi sensorik, seperti tekanan akan bergerak lebih cepat pada sistem saraf daripada stimulasi nyeri. Oleh karena stimulasi tekanan bergerak lebih cepat daripada stimulasi nyeri, stimulasi tekanan akan berpengaruh pada transmisi rasa nyeri yang menuju otak, sehingga terjadi “penutupan pintu gerbang” pada reseptor rasa nyeri yang menuju ke otak (Werenski, 2011).

Ischemic compression adalah suatu bentuk teknik pijatan dengan tujuan untuk mengurangi nyeri dengan terjadinya *hyperemia* reaktif pada daerah *trigger points* serta adanya mekanisme spinal refleksi yang memulihkan spasme otot. Sasarannya adalah pada *substansia gelatinosa* dengan tujuan memberikan inhibisi transmisi stimulasi nyeri (Gemmell et al., 2008). Aguilera (2009) menyatakan bahwa teknik ini efektif untuk mengurangi nyeri pada *myofascial syndrome*. Dengan dilakukannya penekanan pada area *trigger point* dari jaringan miofasial diharapkan agar terjadi pengeluaran zat-zat sisa iritan dengan adanya limpahan aliran darah pada adhesi yang merupakan sisa metabolisme yang menumpuk pada jaringan *miofasia*, sehingga terjadi penyerapan zat-zat iritan penyebab nyeri dan akan menurunkan *allodynia* dan *hiperalgesia* pada sistem saraf (Anggraeni, 2014)

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dengan rancangan *experimental pre test and post test group design* yang bertujuan untuk membandingkan perbandingan *myofascial release* dengan *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *myofascial syndrome* otot *levator scapula* pada wanita. Pada penelitian ini, menggunakan 2 kelompok, kelompok I yang mendapatkan perlakuan *myofascial release* dan kelompok II yang mendapatkan perlakuan *ischemic compression*. Kedua kelompok diukur tingkat nyerinya dengan menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*). Tingkat nyeri pada otot *levator scapula* diukur kembali dengan menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*). Sehingga diperoleh hasil yang kemudian akan dibandingkan, tingkat penurunan nyeri antara kelompok I dengan kelompok II.

Pada kedua kelompok dilakukan pengukuran awal yakni pengukuran nyeri dengan VAS (*Visual Analogue Scale*) sebelum *pre test*. Kemudian kelompok I diberikan intervensi *myofascial release* selama 5 menit. Sedangkan pada kelompok

II diberikan intervensi *ischemic compression* dengan durasi 30. Setelah diberikan intervensi masing masing kelompok akan diukur kembali tingkat nyerinya menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*). Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu. Bertempat di Jogonalan kidul, Tirtonirmolo Kasihan Bantul. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Populasi terdiri dari 1012 wanita. Pengambilan sampel dengan rumus *pocock* didapatkan setiap kelompok terdiri dari 15 orang. Sehingga total responden ada 30 orang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2017- Juni 2017. Variabel bebas pada penelitian ini adalah nyeri, sedangkan variable terikatnya adalah *myofascial release* dan *ischemic compression*.

Instrument penelitian ini berupa pengukuran nyeri dengan menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*) pada saat *pre test* dan *post test*. Serta lembar observasi untuk mencatat hasil pengukuran.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Uji Analisis

a. Uji normalitas dan homogenitas

Tabel 2. Uji normalitas dengan *shapiro-wilk test* dan uji homogenitas dengan *levene's test* di Padukuhan IX Jogonalan Kidul Tirtonirmolo Kasihan Bantul, Mei 2017

Intervensi	Uji Normalitas (Shapiro Wilk Test) $p > 0,05$		Uji homogenitas (Levene's Test) $p > 0,05$
	Kelompok MR	Kelompok IC	MR dan IC
Sebelum	0,175	0,109	0,109
Sesudah	0,713	0,612	0,032

Berdasarkan hasil uji normalitas data di atas diketahui pada kelompok *myofascial release* (MR) dan kelompok *ischaemic compression* (IC) diperoleh nilai $p > 0,05$ sehingga dapat di tarik kesimpulan data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikasi (p) *myofascial release* dan *ischaemic compression* sebelum dan sesudah perlakuan $p > 0,05$ makadapat ditarik kesimpulan bahwa populasi dari varian yang sama atau homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data didapatkan nilai signifikasi $p > 0,05$ maka untuk pengujian hipotesis statistik dengan pendekatan parametric dapat dilakukan karena memenuhi data berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya pengujian hipotesis I dan II dengan menggunakan *paired sample T-test* dan pengujian hipotesis III dengan menggunakan *independent sample T-test*.

b. Hasil Uji Hipotesis I dan II

Tabel 2.2 Pengaruh *Pre* dan *Post* pada setiap kelompok dengan *paired sample T-test* di Padukuhan IX Jogonalan Kidul, Tirtonirmolo, Kasihan Bantul, Mei 2017

	VAS			
	Mean ± SD			
	Pre	Post	<i>T</i>	<i>p</i>
Kelompok MR	56,07±6,508	21,40±4,356	16,770	0,000
Kelompok IC	52,40±5,604	25,07±4,527	14,509	0,000

Berdasarkan uji *paired sample T-test* pada kelompok MR (*Myofascial Release*) sebelum diberikan perlakuan diperoleh mean sebesar 56,07 dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 21,40 dengan nilai *p* 0,000, artinya nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) ada pengaruh pengurangan nyeri sebelum dan sesudah pemberian *myofascial release*.

Sedangkan hasil *paired sample T-test* pada kelompok IC (*Ischemic compression*) sebelum perlakuan diperoleh mean sebesar 52,40 dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 25,07 dengan nilai *p* 0,000, artinya nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), ada pengaruh pengurangan nyeri sebelum dan sesudah pemberian *ischemic compression*.

c. Hasil Uji Hipotesis III

Tabel 2.3 Hasil Uji Beda Pengaruh *Myofascial release* dan *Ischemic compression* di Padukuhan IX Jogonalan Kidul, Tirtonirmolo, Kasihan Bantul, Mei 2017

Keterangan	Kelompok MR Mean±SD	Kelompok IC Mean±SD	<i>p</i>
<i>Post-post VAS</i>	21,40±4,356	25,07±4,527	0,032

Diperoleh nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,032. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Dari pernyataan tersebut berarti ada perbedaan pengaruh pemberian *Myofascial release* dan *Ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *Myofascial syndrome* otot *levator scapula*.

PEMBAHASAN

Karakteristik sampel berdasarkan usia, kelompok MR adalah rentang usia 30-40 tahun sebanyak 7 orang dengan rentang usia 51-60, dan kelompok IC adalah rentang usia 30-40 tahun sebanyak 9 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat James Daniel yang menyatakan bahwa prevalensi penderita nyeri akibat sindroma nyeri miofasial otot levator skapula terbanyak pada usia antara 30 sampai 60 tahun (Sugijanto, 2006). Semakin tua usia seseorang maka akan terjadi proses degenerasi pada otot akan terjadi penurunan jumlah serat otot, atrofi beberapa serat, fibril menjadi tidak teratur, berkurangnya 30% massa otot terutama otot tipe II, degenerasi *myofibril* yang akan mempengaruhi penurunan kekuatan dan fleksibilitas dari otot (Widodo, 2011).

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin. Pada kedua kelompok sampel yang diambil 100% adalah wanita. Dikarenakan jenis kelamin perempuan mempunyai resiko lebih tinggi mengalami *myofascial syndrome* otot *levator scapula*, karena perempuan dalam kesehariannya tidak hanya berprofesi sebagai ibu rumah tangga tetapi juga melakukan aktifitas fisik dan aktifitas rumah tangga yang berat yang membutuhkan kerja otot yang berlebihan, seperti halnya menggendong anak dalam waktu lama dengan posisi statis. Bila hal ini dilakukan dalam waktu lama akan menyebabkan ketidakseimbangan kerja otot sehingga timbul *myofascial syndrome* otot *levator scapula* (Sugijanto, 2006). Tingkat *stressor* yang meningkat akan memicu terhadap ketegangan otot leher, dimana akan berpengaruh terhadap terstimulasinya *nociceptor* sehingga timbul *visco cycle* yang akan menimbulkan nyeri, dengan hal tersebut perempuan memiliki tingkat sensitivitas nyeri lebih tinggi dari pada laki-laki (Bennet, 2007).

Karakteristik sampel berdasarkan aktivitas wanita. Sampel adalah ibu rumah tangga yang kesehariannya menggendong bayi dalam waktu lama serta pekerja kantoran yang menghadap layar komputer dalam waktu lama. Tipe aktivitas tersebut termasuk dalam *sustained low level contraction*, dimana otot bekerja terus menerus dan membawa beban berat selama lebih dari 30 menit akan menimbulkan *myofascial syndrome* (Treasters, 2006).

1. Uji Hipotesis I

Uji statistik menggunakan paired sample T-test pada kelompok perlakuan MR dengan menggunakan *visual analogue scale* dan diperoleh hasil pengurangan nyeri, pada awal pengukuran sebelum penerapan didapatkan nilai mean sebesar 56,07, sedangkan sesudah penerapan didapatkan nilai mean sebesar 21,40. kemudian dilakukan pengujian dengan hasil $p=0,000$ ($p<0,05$) artinya ada pengaruh pemberian *myofascial release* terhadap penurunan nyeri *myofascial syndrome* otot *levator scapula*.

Myofascial release technique yang merupakan prosedur yang mengkombinasikan tekanan manual terhadap bagian otot yang spesifik dan penggunaan *stretching* secara simultan serta dapat mengurangi nyeri dengan *Gate Control Theory* (Schneider, 2005).

2. Uji Hipotesis II

Uji statistik menggunakan uji *paired sample T-test* pada kelompok perlakuan IC dengan menggunakan *visual analogue scale* dan diperoleh hasil pengurangan nyeri yang ada pada tabel 4.8, pada awal pengukuran sebelum

penerapan didapatkan nilai mean sebesar 54,40, sedangkan sesudah penerapan didapatkan nilai mean sebesar 25,07. Kemudian dilakukan pengujian dengan hasil $p=0,000$ ($p<0,05$) artinya ada pengaruh pemberian *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *myofascial syndrome* otot *levator scapula*.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Pragnya Ravichandran, 2016) menyatakan bahwa pemberian *ischemic compression* selama 30 detik sangat efektif untuk memberikan efek iskemik dan reperfusi pada jaringan, sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah dan mengurangi *taut band* yang terjadi.

3. Hipotesis III

Diperoleh nilai rerata sesudah intervensi pada kelompok MR sebesar 21,40, sedangkan nilai sesudah intervensi pada kelompok IC sebesar 25,07 dengan *independent sampel T-test*. Dan didapatkan hasil bahwa $p= 0,032$ ($p<0,05$), artinya ada perbedaan pengaruh pemberian *myofascial release* dan *ischemic compression* terhadap *myofascial syndrome* otot *levator scapula*.

Myofascial release dan *ischemic compression* merupakan beberapa teknik manual terapi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dalam kasus ini. Teknik ini tidak menimbulkan efek samping dan merupakan terapi yang diberikan langsung terhadap *trigger point*. *Myofascial release technique* (MRT) yang merupakan prosedur yang mengkombinasikan tekanan manual terhadap bagian otot yang spesifik dan penggunaan *stretching* secara simultan serta dapat mengurangi nyeri dengan *Gate Control Theory* (Schneider, 2005).

Ischemic compression adalah suatu bentuk teknik pijatan dengan tujuan untuk mengurangi nyeri dengan memberikan inhibisi transmisi stimulasi nyeri (Gemmell H *et al.*, 2008). Pada *Ischemic Compression Technique*, ketika mengaplikasikan tekanan yang dalam, maka darah pada jaringan yang terhalang oleh *trigger point* akan menyebar ke area lain disekitarnya sampai tekanan dilepaskan. Saat tekanan dilepaskan maka akan terjadi limpahan aliran darah pada area *trigger point* yang dapat membawa sisa-sisa metabolisme ke aliran darah. Jika hal ini diulang beberapa kali maka akan terjadi “*irrigation pump*” lokal secara signifikan yang meningkatkan aliran darah ke *iskemia* lokal (Chaitow, 2008).

KETERBATASAN PENELITIAN

Peneliti tidak bisa mengontrol aktifitas kegiatan sampel dalam menggendong anak maupun mengetik komputer dari segi waktu dan posisi yang dapat berpengaruh pada keadaan *myofascial syndrome* otot *levator scapula*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi yang berjudul “Perbedaan pengaruh *Myofascial release* dan *Ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *Myofascial syndrome* otot *levator scapula*” dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) *Myofascial release* dapat menurunkan nyeri pada *myofascial syndrome* otot *levator scapula*. (2) *Ischemic compression* dapat menurunkan nyeri pada *myofascial syndrome* otot *levator scapula*. (3) Ada perbedaan *myofascial release* dan *ischemic compression* terhadap penurunan nyeri *myofascial syndrome* otot *levator scapula*.

SARAN

Berdasarkan simpulan penelitian, disarankan beberapa hal yang berkaitan dengan penelitian dimasa yang akan datang diharapkan kepada rekan-rekan fisioterapis maupun mahasiswa fisioterapi dapat mengembangkan penelitian lebih lanjut terhadap metode ini dan efeknya *myofascial syndrome* otot *levator scapula*. Sampel perlu diberikan saran dan anjuran untuk mengontrol aktivitas yang dapat menimbulkan ketegangan otot *levator scapula* agar peneliti mendapatkan hasil yang lebih optimal.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N.C. (2013). *Penerapan Myofascial Release Technique Sama Baik dengan Ischemic Compression Technique dalam menurunkan nyeri pada Sindrome Miofasial Otot Upper Trapezius*.
- Bennet R. (2007). *Myofascial pain syndromes and their evaluation*. Vol. 21, No. 3, pp. 427–445.
- Chaitow L. (2008). *Clinical Applications of Neuromuscular Technique The Upper Body*. Churchill Livingstone. Vol. 1: 121. Dalam R Margianawati - 2014 http://Eprints.Ums.Ac.Id/30797/12/Naskah_Publikasi.pdf diakses pada tanggal 6 November 2016 pukul 10.00
- Dommerholt J. (2006). *Myofascial Trigger Points: An Evidence Informed Review, The Journal of Manual and Manipulatif Therapy*.
- Dommerholt, J. Bron, C. (2006). *Myofascial Trigger Points : An Evidence Informed Review*. In : The Journal of Manual and Manipulative Therapy. Vol 14(4): 201-221.
- Dommerholt, J. Royson. M,W. Whyte, F.L. (2006). *Neck Pain and Dysfunction Following Whisplash*. 57-89.
- Fernandez-de-Las-Penas C, Simons D et al. (2007). *The role of myofascial trigger points in musculoskeletal pain syndromes of the head and neck*. Curr Pain Headache Rep. Oct; 11(5): 365-72.
- Fernandez-Perez AM. (2012). *Muscle trigger points, pressure pain threshold, and cervical range of motion in patients with high level of disability related to acute whiplash injury*. J Orthop Sports Phys Ther. 42: 634-41.
- Fleckenstein J et al. (2010). *Discrepancy between prevalence and perceived effectiveness of treatment methods in myofascial pain syndrome: results of a cross-sectional, nationwide survey*. BMC Musculoskelet Disord. 11:32.
- Gemmell, H. Miller P. (2008). *Immediete Effect of Ischemic Compression and Trigger Point Pressure Release in Neck Pain and Upper Trapezius Trigger Points: A Randomized Controlled Trial*. Clin Chiopractice.
- Gerwin, R.D. 2005. *A review of Myofascial Pain and Fibromialgia Factors that Promote Their Presistence, Acupunture in Medicine Health Science and Reseach*. Gujarat.
- Grant, K.E., Riggs, A. (2009). *Myofascial Release*. Wiley Interscience, New York.

- Lubis DK. (2015). *Pengaruh Penambahan Core Stability Exercise Pada Muscle Energy Technique Terhadap Penurunan Nyeri Myofacial Trigger Point Upper Trapezius Pada Pembatik PT Danar Hadi.*
- Makmuriyah & Sugijanto. (2013). *Iontophoresis Diclofenac Lebih efektif dibandingkan Ultrasound terhadap Pengurangan Nyeri pada Myofascial Syndrome Musculus Upper Trapezius.* Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Makmuriyah dan Sugijanto. (2013). *Iontophoresis Diclofenac lebih efektif dibandingkan Ultrasound terhadap Pengurangan Nyeri pada Myofascial Syndrome Musculus Upper Trapezius.* Jurnal Fisioterapi. Vol 13(1).
- Marhaeni. (2016). *Keputihan Pada Wanita.* The Journal of Health. Vol 13(1). Poltekas Denpasar.
- McPartland JM & Simons DG. (2006). *Myofascial trigger points: translating molecular theory into manual therapy.* J Man Manipulative Ther. 14:232–239.
- Mehta. (2012). *Head, Face and Neck Pain Science, Evaluation, and Management.*
- Pragnya Ravichandran. (2016). *Effectiveness Of Ischemic Compression On Trapezius Myofascial Trigger Points In Neck Pain.*
- Riggs A, Grant. (2008). *Myofascial Release In: Modalities For Massage and Bodywork.* Elsevier Health Science:149-161.
- Schneider. (2005). *Chiropractic Management of Myofascial Trigger Point and Myofascial Pain Syndrome : A systematic review of the literature.* J Manipulative Physio Ther:2009: 32:1424.
- Simons D. G, Travell J. G, Simons L. S. (2005). *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual.* Vol. 1. Baltimore, Md, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Simons DG, Dommerholt J (2005) *Myofascial pain syndromes – Trigger Points.* Journal of Musculoskeletal Pain 13: 73-81.
- Sugijanto & Bunadi. (2006). *Perbedaan Pengaruh Pemberian Short Wave Diathermy (Swd) Dan Contract Relax And Stretching Dengan Short Wave Diathermy Dan Transverse Friction Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Sindroma Nyeri Miofasial Otot Levator Skapula.* Jakarta : Universitas Esa Unggul.
- Treasters D. (2006). *Myofascial trigger point development from visual and postural stressors during computer work.* Journal of Electromyography and Kinesiology 16(2):115-124.

Werenski J. (2011). *The Effectiveness of Myofascial Release Technique In The Treatment Of MyofascialPain : A Literature Review*. Journal of Musculoskeletal Pain. 23: 27–35.

Widodo A. (2011). *Penambahan Ischemic Pressure, Sustained Stretching, dan Koreksi Posture bermanfaat pada intevensi kasus myofascial trigger point syndrome otot trapezius bagian atas [Thesis]*. Denpasar: Universitas Udayana.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta