

**KOMBINASI INTERVENSI *ISCHEMIC COMPRESSION TECHNIQUE* DAN *CRYOTHERAPY*  
SAMA BAIK DENGAN *MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE* DALAM MENURUNKAN  
NYERI SINDROMA *MYOFASCIAL* OTOT *UPPER TRAPEZIUS* PADA MAHASISWA  
FISIOTERAPI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA**

**<sup>1</sup>Ni Made Intansari Tri Buana<sup>2</sup>Ni Luh Nopi Andayani<sup>3</sup> Agung Wiwiek Indrayani**

1. *Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar Bali*
2. *Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar Bali*
3. *Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar Bali*

**ABSTRAK**

Sindroma *myofascial* otot *upper trapezius* merupakan kondisi tidak nyaman yang dirasakan pada daerah otot *upper trapezius*. Salah satu faktor pencetus nyeri sindroma *myofascial* yaitu posisi yang kurang ergonomis dalam waktu yang lama. Metode penelitian menggunakan eksperimental dengan rancangan *pre and post control group design*. Sampel berjumlah 20 dibagi menjadi 2 kelompok yang terdiri dari kelompok 1 diberikan kombinasi *ischemic compression technique* dengan *cryotherapy* dan kelompok 2 diberikan *myofascial release technique*. Hasil pada kelompok 1 menunjukkan  $p=0,001$  dengan beda rerata  $2,65\pm 1,05$  dan kelompok 2 menunjukkan  $p=0,003$  dengan beda rerata  $1,09\pm 0,85$ . Ini menunjukkan bahwa setiap kelompok mengalami penurunan nyeri yang bermakna. Hasil *independent t-test* menunjukkan hasil  $p=0,10$  ( $p>0,05$ ) yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna pada penurunan VAS antara kedua kelompok. Simpulan penelitian ini adalah kombinasi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* sama baik dengan *myofascial release technique* dalam menurunkan nyeri sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*.

**Kata kunci** : sindroma *myofascial*, otot *upper trapezius*, *cryotherapy*, *ischemic compression technique*, *myofascial release technique*

**COMBINATION OF *ISCHEMIC COMPRESSION TECHNIQUE* INTERVENTION AND  
*CRYOTHERAPY* SHOWED NO SIGNIFICANT RESULT AS *MYOFASCIAL RELEASE  
TECHNIQUE* TO REDUCING *MYOFASCIAL* PAIN SYNDROME OF *UPPER TRAPEZIUS*  
MUSCLE OF PHYSIOTHERAPY STUDENTS IN THE FACULTY OF MEDICINE, UDAYANA  
UNIVERSITY**

**ABSTRACT**

The *myofascial* syndrome in *upper trapezius* muscle is an uncomfortable condition in the *upper trapezius* muscle area because the trigger point of junction band was activated. It can be happen because the muscle didn't fit in ergonomic position when using the gadget for long time. This study was an experimental study with *pre and post control group design*. Sampling methods used in this study was consecutive sampling. Samples of 20 people were divided into two groups; an intervention group, which were given a combination of *ischemic compression technique* intervention with *cryotherapy* and a control group which were given a *myofascial release technique*, where each group consisted of 10 samples. The results obtained were  $p=0.001$  for intervention group with an average difference of  $2.65 \pm 1.05$  and  $p=0.003$  for control group with an average difference of  $1.09 \pm 0.85$ . This suggests that each group experienced a significant decrease in pain. The results of independent *t-test* showed the results of  $p=0.10$  ( $p> 0.05$ ) which means that there is no significant difference in the decrease in VAS between the two groups. In conclusions, combination of *ischemic compression technique* intervention and *cryotherapy* showed no significant result as *myofascial release technique* to reducing *myofascial* pain syndrome of *upper trapezius* muscle.

**Key words**: *myofascial* syndrome, *upper trapezius* muscle, *cryotherapy*, *ischemic compression technique*, *myofascial release technique*

## PENDAHULUAN

Nyeri sindroma *myofascial* merupakan salah satu kondisi nyeri yang sering dikeluhkan oleh mahasiswa. Kondisi ini disebabkan salah satunya oleh penggunaan gadget dalam posisi yang kurang ergonomis dan berdurasi lama. Penggunaan gadget semakin berkembang terutama di media sosial untuk browsing internet. Hasil penelitian mengatakan bahwa pengguna internet berasal dari kelompok muda 12 – 35 tahun, yaitu sebesar 60 % dari seluruh pengguna internet.<sup>1</sup>

Otot *upper trapezius* merupakan otot yang bekerja berat saat posisi kepala condong ke bawah seperti saat penggunaan gadget yang lama. Adanya beban yang berlebih pada otot *upper trapezius* dapat menyebabkan adanya keluhan rasa nyeri dan ketegangan pada daerah sekitar. Rasa nyeri yang timbul bisa dikarenakan adanya sindroma *myofascial* pada otot *upper trapezius*.

Sindroma *myofascial* otot *upper trapezius* merupakan suatu kondisi kronis, dikarenakan teraktivasinya trigger point dalam serabut otot sehingga menimbulkan nyeri. Adanya spasme otot dan *tenderness* sehingga menimbulkan keterbatasan gerak yang dapat ditemukan pada serabut otot.<sup>2</sup> Kondisi ini dapat mengganggu proses belajar pada mahasiswa sehingga

penanganan fisioterapi dapat diberikan seperti pemberian kombinasi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* dengan *myofascial release technique* untuk menurunkan nyeri.

*Ischemic compression technique* adalah suatu teknik penekanan langsung dan berulang pada trigger point untuk mengurangi spasme.<sup>3</sup> Adanya penekanan berulang dapat menyebabkan terjadinya gejala sisa seperti peradangan baru sehingga diberikan *cryotherapy* untuk mencegah terjadinya peradangan. *Cryotherapy* dapat meningkatkan efek anestesi dan terjadinya penurunan konduktivitas saraf.

*Myofascial release technique* adalah teknik peregangan dan tekanan yang dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas jaringan dan dapat menurunkan nyeri.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis akan melakukan penelitian yang berjudul kombinasi intervensi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* lebih menurunkan nyeri daripada intervensi *myofascial release technique* pada kasus sindroma *myofascial* otot *upper trapezius* pada mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan *Pre and Post Test Control Group Design*. Tujuannya untuk membandingkan intervensi yang lebih baik dalam menurunkan nyeri sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*. Penelitian dilakukan di ruang kelas gedung Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana yang dilaksanakan pada bulan Mei 2014. Pemberian intervensi diberikan sebanyak 6 kali penerapan dalam waktu 2 minggu.

Populasi target penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fisioterapi Universitas Udayana yang terindikasi nyeri sindroma *myofascial*. Untuk populasi terjangkaunya yaitu mahasiswa yang terindikasi sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*.

Kriteria Inklusi :

- a. Positif menderita nyeri akibat sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*
- b. Bersedia sebagai subjek penelitian dari awal sampai akhir, dengan menandatangani surat persetujuan menjadi sampel.

Kriteria Eksklusi :

- a. Adanya fraktur cervical
- b. Peradangan akut

Kriteria Pengguguran :

- a. Sampel tidak datang kembali saat penelitian

- b. Kondisi pasien memburuk setelah diberikan intervensi
- c. Sampel mengundurkan diri.

Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *consecutive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel terdiri dari 20 orang yang akan dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok 1 diberikan intervensi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* sedangkan kelompok 2 diberikan *myofascial release technique*.

Nyeri sindroma *myofascial* akan diukur menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Pengukuran akan dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui perubahan nyeri. Untuk kelompok 1 diberikan intervensi kombinasi *ischemic compression technique* yang dilakukan 6 kali dalam waktu 2 minggu dengan waktu 30 detik dan pengulangan 3 kali. Dilanjutkan dengan pemberian *cryotherapy* (es yang dilapisi handuk) dilakukan selama 5 menit dengan gerakan es longitudinal searah serabut otot *upper trapezius*. Kelompok 2 diberikan intervensi *myofascial release technique* yang dilakukan sebanyak 6 kali dengan 3 kali pengulangan.

## HASIL

Subjek dalam penelitian ini merupakan mahasiswa yang terindikasi sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*

yang telah dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan dan kontrol. Berikut ini merupakan deskripsi data sampel yang terdiri atas karakteristik sampel berupa jenis kelamin dan umur.

Tabel 5.1 Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi		Persen (%)	
	Kel. 1	Kel. 2	Kel. 1	Kel. 2
	Laki-laki	3	4	30
Perempuan	7	6	70	60
Total	10	10	100	100

Berdasarkan tabel 5.1 tampak pada kelompok 1 subjek berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang (30%) dan perempuan sebanyak 7 orang (70%), sedangkan pada kelompok 2 subjek berjenis kelamin laki-laki sebanyak 4 orang (40%) dan perempuan sebanyak 6 orang (60%).

Tabel 5.2 Karakteristik Subjek Berdasarkan Umur

Karakteristik	Nilai Rerata dan Simpang Baku	
	Kel. 1	Kel. 2
Usia	19,20±0,632	18,60±0,843

Dari tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa subjek penelitian kelompok 1 memiliki rerata dan simpang baku umur (19,20±0,632) tahun dan pada kelompok 2 (18,60±0,843) tahun.

Pengukuran nyeri sindroma *myofascial* pada otot *upper trapezius* menggunakan VAS. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok.

Tabel 5.3 Nilai VAS pada Kelompok 1 (*Ischemic compression technique* dan *Cryotherapy*)

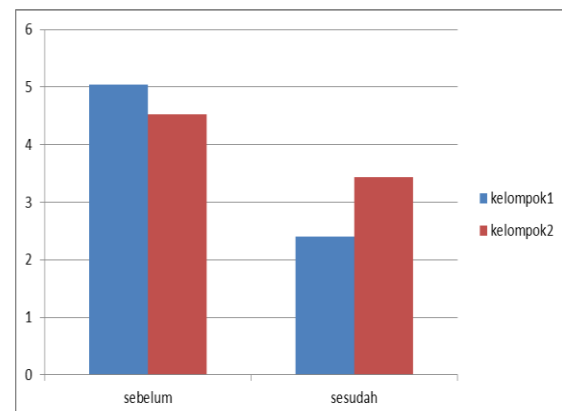
	Nilai Rerata dan Simpang Baku
Sebelum	5,05±1,30
Sesudah	2,40±1,21
Selisih	2,65±1,05

Berdasarkan pada data di atas, pada kelompok 1 sebelum penerapan didapatkan nilai rerata 5,05 dengan nilai simpang baku 1,30. Sedangkan nilai rerata sesudah penerapan kombinasi intervensi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* berkurang menjadi 2,40 dengan nilai simpang baku 1,21. Jika dilakukan perhitungan sebelum dan sesudah penerapan kombinasi intervensi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* selama 6 kali, selisih nilai rerata didapatkan 2,65 dengan selisih nilai simpang baku 1,05.

Tabel 5.4 Nilai VAS pada Kelompok 2  
(*Myofascial release technique*)

	Nilai Rerata dan Simpang Baku
Sebelum	4,52±1,30
Sesudah	3,43±1,28
Selisih	1,09±0,76

Berdasarkan pada data di atas, pada kelompok 2 sebelum penerapan didapatkan nilai rerata 4,52 dengan nilai simpang baku 1,30. Sedangkan nilai rerata sesudah penerapan kombinasi intervensi *myofascial release technique* berkurang menjadi 3,43 dengan nilai simpang baku 1,28. Jika dilakukan perhitungan sebelum dan sesudah penerapan kombinasi intervensi *myofascial release technique* selama 6 kali didapatkan selisih nilai rerata 1,09 dengan selisih nilai simpang baku 0,76.



Gambar 5.1 Grafik Nilai Rerata VAS Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa nilai rerata VAS pada kelompok 1 dan kelompok 2 tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Hal

ini dibuktikan dari nilai rerata sebelum intervensi pada kelompok 1 yaitu 5,05 dan nilai rerata sesudahnya menjadi 2,40. Nilai rerata sebelum intervensi pada kelompok 2 yaitu 4,52 dan nilai rerata sesudah intervensi menjadi 3,43.

Tabel 5.5 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Penurunan Nyeri pada Sindroma *Myofascial* Otot *UpperTrapezius*

	Uji Normalitas ( <i>Saphiro Wilk Test</i> )		Uji Homogenitas ( <i>Levene's Test</i> )
	Kel. 1	Kel. 2	
Sebelum	0,39	0,48	1,00
Sesudah	0,35	0,47	0,98

Dari tabel tampak hasil uji normalitas distribusi data dengan menggunakan *Saphiro wilk test* didapatkan nilai probabilitas untuk kelompok data sebelum intervensi pada kelompok 1, nilai  $p= 0,39$  ( $p>0,05$ ) yang berarti bahwa data berdistribusi normal. Pada kelompok 2, nilai  $p=0,48$  ( $p>0,05$ ) yang berarti bahwa data berdistribusi normal. Untuk kelompok

data setelah intervensi pada kelompok 1, nilai  $p=0,35$  ( $p>0,05$ ) yang berarti bahwa data berdistribusi normal. Demikian juga dengan hasil analisis pada kelompok 2, nilai  $p= 0,47$  ( $p>0,05$ ) yang berarti bahwa data berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 5.5 di atas, hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan *Levene's Test* dari data sebelum intervensi pada kelompok 1 dan kelompok 2 diperoleh nilai  $p=1,00$  dimana ( $p>0,05$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa pada kedua kelompok perlakuan memiliki data homogen. Pada kelompok setelah intervensi didapatkan nilai  $p=0,98$  ( $p>0,05$ ) yang berarti bahwa data bersifat homogen.

Tabel 5.6 Hasil Uji T-Berpasangan (*Paired Sample t-test*) Kelompok 1

	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	Beda rerata	P
Kel.1	5,05	2,40	2,65±1,05	0,001

Berdasarkan tabel 5.6 dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui

perbedaan nyeri sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok 1 menggunakan uji beda yaitu *paired sample t-test*. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) yang berarti bahwa ada perbedaan nyeri yang bermakna dari penurunan nyeri sebelum dan sesudah intervensi kombinasi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* pada sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*.

Tabel 5.7 Hasil Uji T-Berpasangan (*Paired Sample t-test*) Kelompok 2

	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	Beda rerata	p
Kel.2	4,52	3,43	1,09±0,85	0,003

Pengujian hipotesis untuk mengetahui perbedaan nyeri sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok 2 menggunakan uji beda yaitu *paired sample t-test*. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai  $p=0,003$  ( $p<0,05$ ) yang berarti ada perbedaan nyeri yang bermakna dari

penurunan nyeri sebelum dan sesudah intervensi *myofascial release technique* pada sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*.

Tabel 5.8 Uji Beda Rerata dan Selisih Penurunan Nyeri pada Sindroma *Myofascial* Otot *Upper trapezius*

	Kelompok	n	Rerata ± SD	p
Sebelum	Kelompok 1	10	5,05±1,30	0,00
	Kelompok 2	10	4,52±1,30	
Sesudah	Kelompok 1	10	2,40±1,21	0,10
	Kelompok 2	10	3,43±1,28	
Selisih	Kelompok 1	10	2,65±0,09	0,10
	Kelompok 2	10	1,09±0,02	

Berdasarkan tabel 5.8 diatas, untuk membandingkan hasil perhitungan beda rerata penurunan nyeri sebelum dan setelah intervensi masing - masing kelompok dengan menggunakan uji *Independent sample t-test* diperoleh nilai selisih  $p>0,05$ . Hasil penelitian ini tidak ada perbedaan yang signifikan pada perbandingan kombinasi intervensi *ischemic compression technique* dan

*cryotherapy* dengan intervensi *myofascial release technique* terhadap penurunan nyeri sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*

## **DISKUSI**

Karakteristik sampel pada penelitian ini adalah sebagian besar berjenis kelamin perempuan pada kelompok 1, demikian juga pada kelompok 2 sebagian besar subjek berjenis kelamin perempuan. Dilihat dari umur, kelompok 1 ( $19,20 \pm 0,632$ ) dan kelompok 2 memiliki rerata umur ( $18,60 \pm 0,843$ ) tahun. Hasil penelitian menunjukkan sampel merupakan kelompok umur yang produktif, dengan aktivitas sebagai mahasiswa yang masih aktif dalam proses belajar dan sering menggunakan gadget untuk membantu dalam kegiatan sehari – hari. Menurut Nielsen Company pada tahun 2009 pengguna gadget memiliki persentase 23% pada umur 15 – 19 tahun dan tahun 2011 meningkat menjadi 53%.<sup>4</sup> Selain itu dari hasil wawancara pada 25 orang mahasiswa Fisioterapi Udayana rata – rata

mahasiswa setiap hari menggunakan gadget dan penggunaannya sampai 12 jam sehari.

Pada pengujian kelompok 1 dengan menggunakan uji beda *paired sample t-test* didapatkan  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan nyeri yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi kombinasi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy*. Hal tersebut menunjukkan bahwa intervensi pada kelompok 1 (kombinasi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy*) memberikan penurunan nyeri yang bermakna terhadap nyeri pada sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*.

Peneliti lainnya menyatakan tekanan yang dalam telah terbukti efektif untuk terapi nyeri sindroma *myofascial*. *Ischemic compression technique* bila diaplikasikan dengan benar dapat memberikan peregangan yang lebih baik pada *taut bands* jaringan otot daripada peregangan manual. Disebabkan penerapan teknik ini menggunakan tekanan yang kuat pada titik



picu yang termasuk area relatif kecil dibandingkan dengan peregangan pada seluruh area otot.<sup>5</sup>

Pemberian *ischemic compression technique* mampu memfasilitasi pengisian arteri yang dapat mengurangi penumpukan zat iritan pada otot. Sehingga perubahan ini pada akhirnya dapat mengurangi rasa nyeri.<sup>6</sup> Selain itu efek pemberian *cryotherapy* dapat menghambat atau mengurangi inflamasi lokal setelah adanya penekanan pada *trigger point* karena *cryotherapy* dapat menurunkan suhu jaringan sehingga terjadi proses penurunan panas.<sup>7</sup>

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan kerja dari *ischemic compression technique* pada tubuh, akan terjadi gejala sisa yaitu nyeri dan *oedema* lokal yang muncul setelah penekanan pada titik *trigger point* dalam waktu tertentu. Sehingga penggunaan dari *cryotherapy* tepat diberikan untuk menangani gejala sisa dari *ischemic compression technique*. Kombinasi ini merupakan teknik aplikasi

yang tepat diterapkan untuk menurunkan nyeri sindroma *myofascial* dan akan memberikan dampak yang lebih baik bila diterapkan menggunakan *cryotherapy* setelah pemberian *ischemic compression technique*.

Pada pengujian kelompok 2 dengan menggunakan uji beda *paired sample t-test* didapatkan  $p=0,003$  ( $p<0,05$ ). Ini menunjukkan ada perbedaan nyeri yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi *myofascial release technique*. Hal tersebut menunjukkan bahwa intervensi pada kelompok 2 (*myofascial release technique*) memberikan penurunan nyeri yang bermakna terhadap nyeri pada sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*.

Penerapan metode *myofascial release technique* berfokus pada gerakan lingkup gerak sendi terbatas yang merupakan hasil dari pemendekan unit otot dan adanya perlengketan diantara lapisan *fascia*.<sup>8</sup> Teknik *myofascial release technique* berupa tekanan dan peregangan pada otot ke arah yang ditargetkan. Teknik

ini berperan untuk meregangkan atau memanjangkan struktur *fascia* dan otot. Selain itu tujuan dari *myofascial release technique* adalah untuk memulihkan kualitas cairan atau pelumas dari jaringan *fascia* dan mobilitas jaringan serta fungsi normal sendi.<sup>9</sup> Penerapan *myofascial release technique* terbukti efektif untuk memobilisasi fibrosis pada jaringan lunak dan dapat mempengaruhi proses metabolik karena saat peningkatan aliran darah membantu membuang sisa-sisa metabolisme sehingga terjadi penurunan nyeri.<sup>10</sup>

Berdasarkan data tabel 5.7 kelompok 1 memiliki rerata selisih antara nilai sebelum dan sesudah pemberian intervensi  $2,65 \pm 0,09$  dan kelompok 2 memiliki rerata selisih antara nilai sebelum dan sesudah intervensi  $1,99 \pm 0,02$ . Sedangkan dengan uji beda *independent sample t-test* didapatkan selisih  $p = 0,10$  dimana  $p > 0,05$ . Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada perbandingan intervensi kombinasi *ischemic*

*compression technique* dan *cryotherapy* dengan *myofascial release technique* terhadap penurunan nyeri sindroma *myofascial* otot *upper trapezius*.

Kombinasi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* serta *myofascial release technique* merupakan suatu teknik yang diterapkan langsung pada bagian yang ingin diberikan intervensi terutama pada kasus sindroma *myofascial*. Dari hasil yang didapatkan kedua intervensi ini sama-sama dapat menurunkan nyeri sindroma *myofascial* dan meningkatkan fleksibilitas jaringan. Sehingga penerapan *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* sama baik dengan *myofascial release technique* dalam menurunkan nyeri sindroma *myofascial*.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian didapatkan kesimpulan bahwa kombinasi intervensi *ischemic compression technique* dan *cryotherapy* sama baik dengan *myofascial release technique* dalam menurunkan nyeri

sindroma *myofascial* otot *upper trapezius* pada mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. 2012. *Profil Pengguna Internet indonesia 2012*. pp. 8-9. Jakarta.
2. Pragewi, D. 2011. *Efek penambahan Cryotherapy pada Intervensi Ischemic Compression Technique dan Transverse Friction terhadap pengurangan nyeri pada kasus Sindroma Nyeri Miofasial otot Upper Trapezius* [Skripsi]. Universitas Esa Unggul.
3. Anggraeni, N.C. 2013. *Penerapan Myofascial Release Technique sama baik dengan Ischemic Compression Technique dalam menurunkan nyeri pada Sindroma Miofasial otot Upper Trapezius* [Skripsi]. Universitas Udayana.
4. The Nielsen Company. 2011. *The Mobile Media Report*. pp 5. New York.
5. Chaitow L. 2008. *Clinical Applications of Neuromuscular Technique: The Upper Body*. Churchill Livingstone. p. 121
6. Jyotsna, M., Reddy, V. and Madhavi, K. 2013. Effectiveness of Integrated Neuromuscular Inhibitory Technique (INIT) on Pain, Range of Motion and Functional Abilities in Subjects with Mechanical Neck Pain. *International Journal of Pharmaceutical Research and Bio-Science*, 2(6), pp.584–593.
7. Desbrosse, F. 2003. The analgesic properties of cryotherapy using hyperbaric CO<sub>2</sub>. *Equine Veterinary Practice* 2003, 35(1), pp.1–4.
8. Maruli, W. O. 2013. *Perbandingan Myofascial Release Technique dengan Contract Relax Stretching terhadap penurunan nyeri pada*

*sindroma Myofascial otot Upper  
Trapezius* [Skripsi]. Universitas  
Udayana.

9. Riggs, A. and Grant, K. E. 2008.  
*Myofascial Release. In: Modalities  
for Massage and Bodywork* . pp.  
149–161. USA: Elsevier Health  
Sciences.
10. Cantu, R. I., and Grodin, A. 2001.  
*Myofascial Manipulation: Theory  
and Clinical Application..* p. 243.  
USA: Lippincott William &  
Wilkins.

