

**EFEKTIVITAS MYOFASCIAL RELEASE DAN STRENGTHENING
EXERCISE TERHADAP NYERI DAN PENINGKATAN AKTIVITAS
FUNGSIONAL PADA KONDISI TENSION HEADACHE**

¹⁾Nita Ardiani, ²⁾Agus Widodo, ²⁾Farid Rahman

Sarjana Fisioterapi

Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan

Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Pabelan Kartasura Tromo Pos 1 Surakarta 57102

Nitaardiani46@gmail.com, aw290@umda.ac.id

ABSTRACT

Background: The impact of high-end student load on final project would trigger physical stress that such as tension headache. This was influenced by ergonomic position and neck muscle work at low level concentric. The purpose of this research is knowing effect of myofascial release and strengthening exercise to decrease pain and improve functional activity for tension headache condition.

Methods: This study was quasy experiment two group with control, conducted on January 6 – Februari 3 2018. Sampling method by incidental sampling approach 16 students were conducted for this study, divided into 2 groups. The treatment group was (myofascial release and strengthening exercise) and performed pain and functional measurements by using VAS (Visual Analogue Scale). data analysis used shapiro wilk test, leuvene test, paired sample t-test, and independent sample t-test

Result: The influence of myofascial release and strengthening exercise on the decrease of pain with the result $p = 0.000$, while the increase of functional activity that is $p = 0.000$ which means the influence of (+) to the increase of functional activity. The existence of different treatment groups (myofascial release and strenthening exercise) and the control group (strecthing) with $p = 0.001$.

Conclusion: There was influence myofascial release and strengthening exercise on the reduction of pain in the condition of tension headache.

Keywords: Tension Headache, Myofascial Release, Strengthening Exercise, Visual Analog Scale (VAS), Headache Disabilty Index.

PENDAHULUAN

Setiap orang memiliki kewajiban untuk menjaga kondisi kesehatan yang sangat berkaitan dengan kualitas hidup. Kualitas hidup dapat terganggu oleh beberapa gejala, salah satunya adalah nyeri kepala. Menurut (Falavigna *et al.*, 2013) bahwa nyeri kepala pada penduduk Brasil 93% terjadi pada laki-laki dan 99% pada perempuan dengan prevalensi penderita *tension headache (TH)* 69% dialami laki-laki dan 88% pada perempuan. TH yang terjadi pada pelajar atau mahasiswa dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, seperti berkurangnya produktivitas kerja, terganggunya kualitas hidup, dan terganggunya aktivitas sekolah. Mahasiswa dapat mengidap nyeri kepala tipe tegang (TH) karena memiliki beban akademik yang tinggi sehingga menyebabkan tekanan fisik dan mental (Suryawijaya, 2017), sedangkan aktivitas mahasiswa yang menatap layar komputer dengan ergonomi yang tidak benar secara terus menerus pada saat mengerjakan tugas dapat menyebabkan nyeri otot, kaku dan pegal sekitar leher.

Titik nyeri biasanya dirasakan pada otot *upper trapezius*, otot *infra spinatus* dan otot *levator scapula*, tetapi lebih sering menyerang otot *upper trapezius*. Menurut (Bendtsen, 2009) peristiwa tersebut dapat menjadi salah satu faktor pencetus terjadinya TH. Jenis sakit kepala ini merupakan sakit kepala bilateral dengan tanda seperti mengikat, menekan yang bersifat ringan sampai sedang (Buckley, Bull and Poulton, 2015) dengan faktor pemicu seperti stres, depresi, kegelisahan dan menggunakan *smartphone* dan laptop yang lama.

Berbagai macam modalitas fisioterapi dapat digunakan sebagai intervensi untuk menangani TH seperti *myofascial release* dan *strengthening exercise*. *Myofascial release* merupakan metode *massage* dengan meregangkan *fascia* dan melepaskan ikatan *fascia* dengan kulit, otot, tulang yang memberikan efek untuk menghilangkan rasa sakit (Shah and Bhalara, 2012). *Strengthening exercise* merupakan bentuk latihan yang sistematis pada satu atau grup otot dengan

memberikan beban manual atau mekanik sehingga menimbulkan efek untuk meningkatkan kekuatan otot. Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui adakah pengaruh *myofascial release* dan *strengthening exercise* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional pada kondisi TH.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *quasi ekperiment* dengan desain *two group pre and post test* yang dilakukan di kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *insidental sampling* yang berarti responden diambil secara kebetulan sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan sebanyak 16 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan (*myofascial release* dan *strengthening exercise*) dan kelompok kontrol (*strecthing*). Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu yang bertujuan untuk melihat penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional

pada TH. Sebelum dan sesudah memberikan perlakuan dilakukan pengukuran nyeri dengan menggunakan VAS untuk melihat penurunan nyeri. Analisis data menggunakan *uji shapiro wilk* untuk uji normalitas, *uji leuvene test* untuk mengetahui homogenitas data, *uji paired sampel t-test* untuk uji pengaruh dan uji beda pengaruh menggunakan *uji independent sampel t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil distribusi data berdasarkan usia menunjukkan angka kejadian *tension headache* paling banyak terjadi pada rentang usia 21 tahun, pada kelompok perlakuan berjumlah 6 orang dan kelompok kontrol berjumlah 4 orang.

Tabel 1 Distribusi data berdasarkan usia

Usia Res-pon-den	(myofascial release dan strengthening exercise)		(strecthing)	
	Responden	Persen tase	Responden	Persen tase
20			2	25%
21	6	75%	4	50%
22	2	25%	2	25%
Jumlah	8	100%	8	100%

Menurut Depkes RI (2009) usia remaja akhir berkisar antara 17 sampai 25 tahun dimana responden dalam penelitian ini digolongkan dalam masa remaja akhir dengan rentan usia 20 sampai 22 tahun. Menurut psikolog G. Stanley Hall menyatakan bahwa remaja adalah masa yang penuh dengan badai dan tekanan jiwa dimana terjadi perubahan fisik, intelektual, dan emosional yang menyebabkan kesedihan dan kebimbangan yang menjadi salah satu pencetus terjadinya *tension headache* (Rosy G, 2009).

Tabel 2 Uji Normalitas data

Kelompok	Keterangan	Shapiro-wilk		Kesimpulan
		Df	Sig (p)	
(myofascial release dan strengthening exercise)	Nilai VAS Awal	8	0,079	Normal
	Nilai VAS Akhir	8	0,333	Normal
(strecthing)	Nilai VAS Awal	8	0,269	Normal
	Nilai VAS Akhir	8	0,871	Normal

Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk yang memberikan hasil bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dengan nilai awal 0,079 dan nilai akhir 0,333 pada kelompok perlakuan, sedangkan pada

kelompok kontrol diperoleh nilai awal 0,269 dan nilai akhir 0,871.

Tabel 3 Uji Homogenitas

Jenis Kelompok	F	Sig
Selisih Kelompok Perlakuan & Kelompok Kontrol	2.457	0.139

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogenitas atau kesetaraan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji Leuvene test dengan hasil $p > 0,05$ yang berarti bahwa ada kesetaraan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 4 Uji pengaruh kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap nyeri

Kelompok	Z	P	Keterangan	Mean
Kelompok Perlakuan (myofascial release dan strengthening exercise)	7.378	0.000	Ha Diterima	1.2250
Kelompok Kontrol (strecthing)	1.517	0.173	Ha Ditolak	3.3625

Uji pengaruh *pre* dan *post test* pada kelompok perlakuan menggunakan uji *paired sampel t-test* dengan hasil diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh

myofascial release dan *strengthening exercise* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional atau H_a diterima pada kelompok perlakuan sedangkan pada kelompok kontrol H_a ditolak.

Tabel 5 Uji Pengaruh Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional

Kelompok	Z	P	Keterangan	Mean
Kelompok Perlakuan (<i>myofascial release</i> dan <i>strengthening exercise</i>)	6.500	0.000	H_a Diterima	1.2250
Kelompok Kontrol (<i>strecthing</i>)	4.049	0.005	H_a Diterima	3.3625

Uji pengaruh pre dan post test pada kelompok perlakuan terhadap peningkatan aktivitas fungsional didapatkan hasil bahwa $p < 0,05$ yang artinya bahwa ada pengaruh *myofascial release* dan *strengthening exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional untuk kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 6 Uji Beda Pengaruh

Jenis Kelompok	T	Df	p	Mean	Keterangan
Selisih Kelompok Perlakuan & Kelompok Kontrol	-4.148	14	0.001	0.8	H_a Diterima

Pada uji beda pengaruh menggunakan uji *independent sampel t-test* dengan hasil yang menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap penurunan nyeri dilihat dari nilai VAS akhir kedua kelompok.

Penelitian ini memiliki beberapa karakteristik responden penelitian diantaranya karakteristik berdasarkan usia. Penderita TH sebagian besar menyerang usia 20 sampai 23 tahun, dengan responden yang berusia 20 sebanyak 2 orang, 21 sebanyak 10 orang, dan 22 sebanyak 4 orang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tandaju, Yafet; Runtuwene, Theresia; Kembuan, 2016) yang menggunakan responden berusia 20 sampai 23 tahun. Pada usia tersebut merupakan usia yang produktif untuk melakukan hal-hal yang positif seperti melanjutkan sekolah sampai jenjang yang lebih tinggi, seperti mahasiswa, tetapi mahasiswa dalam penelitian ini merupakan mahasiswa tingkat akhir yang memiliki dampak beban tinggi yang berkaitan dengan

tugas akhir dan dapat memicu stres fisik sehingga mengakibatkan nyeri kepala tegang (TH).

Berdasarkan penelitian ini responden yang menderita TH paling banyak adalah perempuan yaitu 100%. Hal tersebut sesuai dengan (Mahar Mardjono, 2004) yang menyatakan bahwa wanita lebih cenderung mudah terkena stres karena adanya *deficit* kadar *serotonin* dan *non adrenalin* yang ada di otak sehingga terjadi *vasokonstriksi* pada pembuluh darah dan akan mengakibatkan nyeri serta adanya faktor genetik dimana perempuan lebih cepat mengalami kelelahan otot.

Hasil uji statistik menggunakan *shapiro-wilk* diperoleh hasil pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yaitu data berdistribusi normal. Hasil uji statistik *paired sampel t-test* pada kelompok perlakuan didapatkan hasil ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri sebelum perlakuan dan setelah perlakuan, begitu juga dengan kelompok kontrol. Hal tersebut sesuai dengan

penelitian yang telah dilakukan oleh (Shah and Bhalara, 2012) yang menyatakan bahwa mekanisme peregangan *fascia* dengan teknik *myofascial release* akan melepaskan ikatan antara *fascia* dan kulit, *fascia* dan otot sehingga menyebabkan *fascia* menjadi lebih *fleksibel* dan *spasme* pada jaringan *ekstrafusul* berkurang.

Jika *spasme* berkurang maka peradangan yang ada pada otot juga berkurang, respon dari saraf motorik dapat melepaskan *asetilkolin* yang berlebihan sehingga peristiwa tersebut mengakibatkan sirkulasi darah kembali normal dan kebutuhan oksigen akan terpenuhi sehingga menyebabkan otot *relaks* secara optimal serta nyeri akan berkurang.

Menurut (Buana, Ni Made Intansari, Ni Luh Nopi, 2014) mengatakan bahwa teknik *myofascial release* bertujuan untuk meregangkan otot *fascia* dan terbukti efektif dalam mengurangi nyeri karena adanya proses metabolik yang mengakibatkan peningkatan aliran darah sehingga membantu pembuangan sisa-sisa

metabolisme dan nyeri pada *TH* berkurang. Penelitian lainnya mengatakan bahwa *myofascial release* dapat memberikan efek *stretch* pada struktur otot dan fascia yang bertujuan untuk melepaskan perlengketan dan akan mengurangi nyeri dengan teori *gate control* (Grant and Riggs, 2009). *Myofascial release* yang diberikan pada kondisi posture yang buruk, kurangnya aktivitas, dan stres mengakibatkan *fascia* membentuk struktur pasif pada jaringan tubuh serta adanya *adhesi* menyebabkan serabut *fascia* saling terikat satu sama lain secara disfungsi sehingga diberikan tekanan dan peregangan yang lembut dengan tujuan untuk melepaskan perlengketan yang ada sehingga nyeri akan berkurang (Pramadita, 2017).



Trapezius

Gambar *myofascial release* pada *upper trapezius*
(Shah and Bhalara, 2012)

Pemberian *myofascial release* yang disertai dengan *strengthening exercise* menunjukkan adanya penurunan nyeri pada *tension headache* disebabkan karena adanya proses pemanjangan otot dan *fascia* yang patologis pada *spasme* atau pemendekan otot yang terjadi dapat berkurang. Hal tersebut sesuai dengan (Kisner, 2007) yang menyatakan bahwa kontraksi otot yang kuat akan mempermudah mekanisme *pumping action* sehingga proses metabolisme dan sirkulasi darah dapat bekerja dengan baik yang diakibatkan *vasodilatasi* dan relaksasi, sehingga proses pengangkutan sisa metabolisme dan *acetabolic* yang ada pada proses inflamasi kembali bekerja dengan baik serta mengakibatkan adanya penurunan nyeri.

Menurut penelitian (Rajabi Reza, 2011) *strengthening exercise* yang dilakukan 3 kali seminggu dapat memberikan efek penurunan nyeri. Berdasarkan hasil uji pengaruh didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap

penurunan nyeri pada nyeri *tension headache*.

Pemberian *stretching* juga menunjukkan adanya penurunan nyeri. Ketika otot ditarik dan memanjang, peregangan dipindahkan menuju ke serat otot melalui jaringan ikat yang ada disekitar sehingga akan mempengaruhi fleksibilitas *fasciadan* nyeri akan berkurang.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan seperti peneliti tidak bisa memberikan terapi ketika responden mengeluhkan nyeri pada malam hari dan peneliti masih melakukan penelitian sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari analisa statistik, dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan *myofascial release* dan *strengthening exercise* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional pada kondisi *tension headache* pada kedua kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

Ajimsha, M. S. (2011) 'Effectiveness of direct vs indirect technique myofascial release in the

management of tension-type headache', *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Elsevier Ltd, 15(4), pp. 431–435. doi: 10.1016/j.jbmt.2011.01.021.

Bendtsen, L. (2009) 'Tension - Type Headache', 27(3), pp. 525–535. doi: 10.1016/j.ncl.2008.11.010.

Buana, Ni Made Intansari, Ni Luh Nopi, A. W. I. (2014) 'Kombinasi Intervensi Ischemic Compression Technique dan Cryotherapy sama baik dengan Myofascial release Technique dalam menurunkan nyeri Sindroma Myofascial Otot Upper trapezius pada Mahasiswa Fisioterapi.', 10.

Buckley, J., Bull, P. N. and Poulton, R. (2015) 'iMedPub Journals Tension-Type Headache: A Life-Course Review Abstract', pp. 1–9.

Falavigna, A. *et al.* (2013) 'Association between primary headaches and depression in young adults in southern Brazil', *Revista da Associacao Medica Brasileira*. Elsevier, 59(6), pp. 589–593. doi: 10.1016/j.ramb.2013.06.014.

Pramadita, I. G. (2017) 'Pemberian Massage Friction Dan Ischemic Compression Technique Lebih Efektif Dibandingkan Pemberian

- Myofascial Release Technique Untuk Menurunkan Nyeri Tension Headache Pada Staf Pengajar Di SMKN 5 Denpasar'. Skripsi. Universitas Udyana.
- Rajabi Reza, F. A. P. an S. Z. (2011) 'A Comparison of Two Methods of Strengthening Exercises with and Without Massage on Alleviation of the Chronic Neck Pain .', (January).
- Rosy, G. (2009) " Perkembangan dan Pertumbuhan Pada Masa Remaja".
<http://rosy46nelli.wordpress.com>.2009. (Accessed:24 Januari 2018).
- Shah, S. and Bhalara, A. (2012) 'Myofascial Release', *International Journal of Health Sciences & Research* (www.ijhsr.org) *International Journal of Health Sciences and Research*, 692(2), pp. 69–77. doi: 10.1589/rika.16.103.
- Suryawijaya, E. E. (2017) 'Korelasi Tension-Type Headache Dengan Gangguan Kualitas Hidup Mahasiswa ...', (March), Pp. 1–5.
- Tandaju, Yafet; Runtuwene, Theresia; Kembuan, M. A. H. . (2016) 'Gambaran nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado', *Jurnal e-Clinic (eCI)*, 4(1), pp. 4–7.
- Wismita, Luh Gde Eka, I Nyoman Adi Putra, P. S. N. (2014) 'Kombinasi Microwave Diathermy (Mwd), Ultrasound (Us) Dan Atreching Sama Baik Dengan Kombinasi Microwave Diathermy (Mwd), Ultrasound (Us) Dan Myofascial Release Technique Terhadap Penurunan Tension Type Headache (Tth)'.