

**PENGARUH KOMBINASI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN  
MCKENZIE NECK EXERCISE TERHADAP INTENSITAS  
NYERI KASUS MYOFASCIAL PAIN SYNDROME  
OTOT UPPER TRAPEZIUS PADA  
MAHASISWA**

*The Effect Of Combination Of Progressive Muscle Relaxation And  
Mckenzie Neck Exercise On Intensity Pain Cases Of  
Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius  
Muscle On Students*

**Nor Adha Luthfia Afifa<sup>1</sup>, Safun Rahmanto<sup>2</sup>, Nungki Marlian  
Yuliadarwati<sup>3</sup>**

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI, FAKULTAS ILMU KESEHATAN,  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
Jl. Bandung No.1 Malang, Jawa Timur, Indonesia  
e-mail : [adha.la12345@gmail.com](mailto:adha.la12345@gmail.com)

DOI: 10.35451/jkf.v5i1.1217

**Abstrak**

Mahasiswa seringkali menggunakan *gadget* untuk kebutuhan belajar dengan waktu yang lama, dan kebanyakan tidak memperhatikan posisi tubuh yang ergonomis dan cenderung dalam keadaan statis. Sehingga mengakibatkan ketegangan pada otot-otot disekitar bahu dan leher mengakibatkan munculnya *trigger point*, akibatnya terjadi *myofascial pain syndrome* pada otot *upper trapezius*. Hal tersebut berdampak terhadap produktivitas mahasiswa. Mengetahui adanya pengaruh kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap intensitas nyeri kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada mahasiswa. *Pre-experimental* dengan desain (*one group pre-test* dan *post-test*). Subjek yaitu mahasiswa KM-HSS wilayah Malang sebanyak 20 orang. Penelitian ini dilakukan 14 hari dalam 2 kali sehari. Alat ukur dalam penelitian ini menggunakan *Numerical Rating Scale* sebagai instrumen skala nyeri. Adanya pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan latihan kombinasi terhadap intensitas nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,005$ ). Terdapat pengaruh kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap intensitas nyeri kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada mahasiswa KM-HSS wilayah Malang.

**Kata Kunci:** Relaksasi Otot Progresif, *Mckenzie Neck Exercise*, *Myofascial Pain Syndrome*, *Upper Trapezius*.

### Abstract

*Students often use gadgets for long-term learning needs, and most do not pay attention to ergonomic body positions and tend to be in a static state. Thus causing tension in the muscles around the shoulders and neck resulting in the appearance of trigger points, as a result of which myofascial pain syndrome occurs in the upper trapezius muscles. This has an impact on student productivity. To determine the effect of the combination of progressive muscle relaxation and mckenzie neck exercise on the intensity of pain in cases myofascial pain syndrome upper trapezius muscles in students. Pre-experimental study with a design (one group pre-test and post-test). The subjects were 20 KM-HSS students in Malang. The study was conducted 2 time a day for 14 days. The measuring instrument in this study used the Numerical Rating Scale as a pain scale instrument. The presence of an influence before and after a combination exercise on the intensity of pain myofascial pain syndrome upper trapezius muscles with  $p = 0.000$  ( $p < 0.005$ ). There is an influence of the combination of progressive muscle relaxation and mckenzie neck exercise on the intensity of pain in cases of upper trapezius myofascial pain syndrome in KM-HSS students in Malang.*

**Keywords:** *Progressive Muscle Relaxation, Mckenzie Neck Exercise, Myofascial Pain Syndrome, Upper Trapezius.*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era digital penggunaan *gadget* kebutuhan yang sangat penting terutama bagi remaja akhir yang berstatus sebagai mahasiswa (Darnoto & Dewi 2020). Kebanyakan orang pada saat menggunakan *gadget* posisi tubuh dalam keadaan statis dan tidak memperhatikan posisi ergonomi yang baik dan benar. Pada keadaan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya keluhan muskuloskeletal yang mengakibatkan terjadinya spasme, adhesi, serta Otot mengalami kontraksi terus menerus, yang bila dilakukan berulang kali dengan waktu lama, akan mengakibatkan tegang pada otot sekitar leher serta bahu menyebabkan terjadinya *trigger point* dan menimbulkan *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* (Priantara et al. 2015).

*Myofascial pain syndrome* atau MPS yaitu jenis nyeri otot kronis yang

diidentifikasi adanya *trigger point*. MPS diakibatkan oleh beratnya kerja otot yang berlebih (Atmadja, 2016). Prevalensi MPS terjadi kenaikan 10% di Indonesia dalam sebulan, dan terjadi peningkatan 40% dalam setahun (Tsabita et al. 2021).

Dalam kasus MPS otot *upper trapezius* salah satu terapi fisioterapi yang berpengaruh terhadap penurunan nyeri yaitu latihan relaksasi otot progresif (Mukaromah, 2020). Relaksasi otot progresif merupakan peregangan dan relaksasi otot untuk menciptakan rasa relaksasi seara fisik yang dilakukannya secara berturut-turut dalam menggerakkan kelompok otot secara progresif (Pragholapati et al. 2020). Dosis dari latihan relaksasi otot progresif dilakukan 2x repetisi disetiap gerakan yang berdurasi 15-20 menit/hari. Pada saat mengontraksikan otot durasi yang dibutuhkan yaitu 10 detik sedangkan pada saat relaksasi

dibutuhkan 15 detik, dilakukan *deep breathing exercise* pada setiap gerakan (Mukaromah, 2020). Selain relaksasi otot progresif intervensi lain yang dapat dilakukan yaitu *mckenzie neck exercise* sebagai penurunan intensitas nyeri.

*Mckenzie neck exercise* yaitu latihan mengulur spine sehingga dapat meredakan nyeri, mengembalikan alignment leher yang normal, serta memperbaiki postur yang salah saat beraktivitas baik statis maupun dinamis. (Winaya et al., 2019). *Mckenzie neck exercise* memiliki efek mekanis pada otot, menyebabkan ketegangan otot semakin berkurang sebagai akibat dari aktivitas dan jaringan ikat lain di sekitar tulang belakang lumbar, sehingga mengurangi nyeri pada leher (Jaleha et al., 2020). *Mckenzie neck exercise* dilakukan 4 set 10 repetisi dengan istirahat 1-2 menit diantara setiap set dengan durasi 20 menit (Kage et al. 2016).

Pada riset terdahulu hanya meneliti tentang relaksasi otot progresif dalam menurunkan nyeri kepada penjahit. Pada penelitian kombinasi terdahulu yang sudah pernah dilakukan oleh Tsabita et al. (2021) yaitu mengkombinasikan latihan *ischemic compression* dan *stretching* pada penurunan nyeri MPS otot *upper trapezius*.

Hasil studi pendahuluan yang sudah dilakukan peneliti kepada mahasiswa KM-HSS wilayah Malang dengan cara membagikan kuesioner dan mendapatkan 20 responden. Dari kuesioner tersebut didapatkan hasil dengan jawaban sering menggunakan laptop lebih dari 2 jam per hari dan hampir dilakukan setiap hari. mayoritas dari mereka mengatakan pada saat aktivitas tersebut seringkali merasakan nyeri pada leher sehingga peneliti melakukan pemeriksaan *myofascial pain syndrome* pada otot *upper*

*trapezius* dan di dapat sebanyak 20 mahasiswa.

Penelitian ini memiliki tujuan dalam melihat pengaruh dari kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap intensitas nyeri kasus MPS otot *upper trapezius* pada mahasiswa KM-HSS wilayah Malang.

## 2. METODE PENELITIAN

Menggunakan metode *pre-experimental* dengan desain (*one group pre-test* dan *post-test*), yang hanya menggunakan satu kelompok untuk membandingkan nyeri pada *myofascial pain syndrome* sebelum dan sesudah pemberian latihan kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise*. Teknik sampling menggunakan metode *purposive sampling*. Subjek dari penelitian ini yaitu mahasiswa organisasi daerah kerukunan mahasiswa Hulu Sungai Selatan atau yang disingkat KM-HSS wilayah Malang yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini dilakukan selama 14 hari dalam 2 kali sehari. *Numeric Rating Scale* (NRS) digunakan dalam penelitian ini sebagai alat ukur untuk mengukur rasa nyeri.

Analisa data uji univariat menjelaskan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, lama aktivitas penggunaan laptop, IMT, dan intensitas nyeri sindrom nyeri *myofascial* otot *upper trapezius*. Tes *shapiro-wilk* digunakan dalam analisa bivariat untuk memeriksa normalitas. Uji *levene test* untuk analisa homogenitas, dan uji *sample t-test* untuk pengujian hipotesa.

## 3. HASIL

### A. Analisa Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase %
Laki-Laki	10	50.0 %
Perempuan	10	50.0 %

Total	20	100.0 %
-------	----	---------

Tabel diatas menunjukkan perbandingan 1:1 antara perempuan dan laki-laki berdasarkan jenis kelamin dengan presentase 50%.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Presentase %
18-19 tahun	1	5.0 %
20-21 tahun	12	60.0 %
22-23 tahun	7	35.0 %
Total	20	100.0 %

Tabel diatas menunjukkan hasil usia terbanyak pada usiaa 20-21 tahun yang terdapat 12 orang dengan presentase 60%.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Aktivitas

Lama Aktivitas	Frekuensi	Presentase %
1-2 Jam	2	10.0 %
3-4 Jam	6	30.0 %
5-6 Jam	8	40.0 %
7-8 Jam	2	10.0 %
9-10 Jam	1	5.0 %
>10 Jam	1	5.0 %
Total	20	100.0 %

Tabel di atas menunjukkan responden terbanyak yaitu 8 orang dengan lama aktivitas 5-6 jam dengan presentase 40%.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan IMT

IMT Berat Badan	Frekuensi	Presentase %
Kurus/ <i>Underweight</i>	3	15.0 %
Normal	9	45.0 %
Berlebih/ <i>Overweight</i>	2	10.0 %
Obesitas	6	30.0 %
Total	20	100.0 %

Tabel di atas menunjukkan hasil IMT terbanyak yaitu pada kategori normal yang berjumlah 9 orang dengan presentase 45%.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Penilaian Intensitas Nyeri

Pengkuran Nyeri	Jumlah Responden	Nyeri			
		Mi n.	Ma x.	Std. Dev	Mean
<i>Pre-Test</i>	20	3	8	1.66307	5.8500
<i>Post-Test</i>	20	2	6	1.20852	3.7500

Tabel di atas menunjukkan nilai rata-rata nyeri pada *pre-test* lebih banyak yaitu 5.8500 sementara nilai *post-test* dengan rata-rata 3.7500. Maka penurunan tersebut menunjukkan jika pemberian kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* dapat menurunkan nyeri yang dirasakan responden.

## B. Analisa Bivariat

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	n	Sig.
<i>Pre-Test</i>	20	0,096
<i>Post-Test</i>	20	0,066

Keterangan=uji *shapiro-wilk*;n:jumlah responden;sig:nilai signifikansi

Hasil data uji normalitas dengan uji *shapiro-wilk*, Diperoleh nilai signifikansi sebelum diberikan intervensi dengan nilai 0,096 (signifikansi >0,05). Sedangkan nilai signifikansi sesudah diberikan intervensi yaitu 0,066 (signifikansi >0,05). Sehingga data terdistribusi normal.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	Sig.
<i>Pre-Test</i> dan	2.470	0,124

### Post-Test

Keterangan=*levene test*;sig.:nilai signifikansi

Hasil uji homogenitas dengan *levene test* dapat disimpulkan nilai *pre-test* dan *pos-test* lebih dari nilai sig ( $>0,05$ ) yaitu 0,124. Sehingga data pada penelitian ini dikatakan homogen dan sampel yang diteliti memiliki varian yang serupa.

Tabel 8. Hasil Uji Pengaruh Kombinasi Relaksasi Otot Progresif dan *Mckenzie Neck Exercise*

Intervensi	N	Sig.
Relaksasi Otot Progresif dan <i>Mckenzie Neck Exercise</i>	20	0,000<0,05

Keterangan=*uji paired sample t test*;n:jumlah responden; sig.:nilai signifikansi

Hasil uji hipotesa menunjukkan data sebelum dan sesudah memperoleh latihan kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* didapat nilai signifikansi yaitu  $<0,005$  atau 0,000 ( $p<0,005$ ). Maka hasil uji tersebut dapat diterima dikarenakan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## 4. PEMBAHASAN

### Analisis Karakteristik Berdasarkan Jenis kelamin

prevalensi terjadinya *myofascial pain syndrome* antara perempuan dan laki-laki relatif sama pada usia produktif (Anggraeni, 2014). Hasil temuan penelitian oleh Delgado *et al.* (2014) memaparkan bahwa perempuan rentan terkena *myofascila pain syndrome* dari pada laki-laki dikarenakan secara fisiologis kekuatan otot pada wanita lebih lemah dibandingkan dengan laki-laki (Khasanah 2019).

### Analisis Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia-usia produktif rentan terkena kondisi *myofascial pain syndrome* serta terdapat 30% prevalensi terjadi keluhan nyeri leher pada otot *upper trapezius*. Keadaan tersebut diakibatkan oleh aktivitas berulang yang dilakukan dalam posisi ergonomis yang tidak tepat dan dengan postur tubuh yang buruk serta adanya pembebanan menyebabkan otot berkontraksi terus-menerus, mengakibatkan penurunan fleksibilitas dan ekstensibilitas otot karena adanya ketegangan otot (Hanvold, Veiersted & Wærsted 2012).

### Analisis Karakteristik Berdasarkan Lama Aktivitas Penggunaan Laptop

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irianto (2016) menunjukkan rata-rata lama aktivitas penggunaan komputer selama 4-5 jam pada mahasiswa sampai timbulnya *myofascial pain syndrome*. Data penelitian tersebut selaras dengan penelitian Widodo (2011) yang menyatakan bahwa maksimal penggunaan laptop yaitu hanya 2 jam dalam sehari. Pola kerja statis dalam waktu lebih dari 2 jam per hari dengan posisi tubuh tidak ergonomis saat beraktivitas menyebabkan terjadinya nyeri pada leher karena *overload* yang dapat membahayakan otot dan akhirnya menimbulkan *trigger point* (Rosadi *et al.*, 2021). Anggraeni (2014) juga menyatakan saat melakukan aktivitas duduk dalam keadaan statis lebih dari 5 jam perhari dengan postur yang buruk salah satu penyebab utama terjadinya sindrom nyeri *myofascial*.

### Karakteristik Berdasarkan IMT

IMT yaitu suatu indeks massa tubuh untuk melihat tingkat gizi seseorang dimana berhubungan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan

(Ulumuddin & Yhuwono, 2018). seseorang dengan obesitas memiliki lebih tinggi risiko mengalami gangguan muskuloskeletal dibandingkan dengan seseorang yang kurus. Akan tetapi masih belum ada penelitian yang menyatakan IMT salah satu penyebab yang dapat mempengaruhi terjadinya sindrom nyeri myofascial (Khairunnisa, 2020).

### **Analisa Pengaruh Kombinasi Relaksasi Otot Progresif dan Mckenzie Neck Exercise Terhadap Intensitas Nyeri Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Mahasiswa KM-HSS wilayah Malang**

Perlakuan kombinasi yaitu suatu tindakan penggabungan dua atau lebih latihan dengan tujuan yang dapat memberikan perubahan pada suatu permasalahan. Saat diberikan perlakuan kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap MPS otot *upper trapezius*, maka memicu terkativasinya beberapa motor unit pada otot akibat kontraksi yang terjadi. Ketika kontraksi otot terjadi dengan maksimal maka dapat menghasilkan mekanisme fisiologi tubuh yaitu *autogenic inhibition*, yang merupakan kemampuan otot melakukan relaksasi ketika otot terjadi kontraksi maksimal dengan teraktivasinya *golgi tendon organ* (Tedla & Sangadala 2019). Kontraksi otot secara maksimal dapat menstimulasi aktivasinya golgi tendon organ, dimana merupakan salah satu reseptor sensorik refleks yang berperan dalam melindungi otot dari terjadinya cedera atau kerusakan pada otot itu sendiri (Tedla & Sangadala 2019). Pada saat kontraksi otot dengan dilakukan teknik penguluran dapat menyebabkan penurunan respon sarkomer otot pada otot yang dapat memungkinkan otot tersebut berkontraksi.

Ketika dilakukan penguluran tersebut secara bertahap setelah terjadi kontraksi otot maka dapat mengurangi tumpang tindih (*overlapping*) yang terjadi pada kedua *myofilamen* otot (*actin* dan *myosin*). Hal tersebut membuat pembuluh darah menjadi lancar serta ternutrisi yang dibutuhkan oleh otot sehingga otot rileksasi dan intensitas derajat nyeri menurun (Hendrawan & Lestari, 2017). Didukung dari hasil penelitian Mukaromah (2020) bahwa latihan relaksasi otot progresif dapat menurunkan nyeri kepada penjahit yang mengalami MPS. Dalam penelitian Ramayanti *et al.* (2021) juga menyatakan dengan latihan relaksasi otot progresif nyeri menurun yang diberikan pada lansia dengan riwayat rematik. Dari penelitian oleh Achmad *et al.* (2020) menyatakan bahwa latihan *mckenzie* pada kasus nyeri leher mekanik yang diakibatkan penggunaan *smartphone* di dapat adanya penurunan nyeri leher mekanik. Kemudian dari penelitian Jaleha *et al.* (2020) menyebutkan bahwa berkurangnya gangguan leher saat diberikan *mckenzie neck exercise* dibandingkan dengan *dynamic neck exercise* pada pasien dengan MPS otot *upper trapezius*.

### **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan terkait pengaruh kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap intensitas nyeri kasus MPS otot *upper trapezius* pada mahasiswa, menunjukkan adanya pengaruh dalam peningkatan intensitas nyeri dari pemberian kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap mahasiswa.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Achmad, A., Jawi, I. M., Sugijanto, S., Ratna S, L. P., Iswari, I. S., &

- Adiartha G, I. P. (2020). Mckenzie Neck Exercise Dan Forward Head Posture Exercise Dapat Menurunkan Nyeri Leher Mekanik Pada Pengguna Smartphone. *Sport and Fitness Journal*, 8(2), 63–68. <https://doi.org/10.24843/spj.2020.v08.i02.p08>
- Anggraeni, N. C. (2014). Penerapan Myofascial Release Technique Sama Baik Dengan Ischemic Compression Technique Dalam Menurunkan Nyeri Pada Sindroma Miofasial Otot Upper Trapezius. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.24843/MIFI.2014.v02.i02.p04%0Ahttps://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/download/8437/6295/>
- Atmadja, A. S. (2016). Sindrom Nyeri Myofasial. *Cdk*, 43(3), 176–179. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/download/29/26>
- Darnoto, & Dewi, hesti triyana. (2020). Pergaulan Bebas Remaja Di Era Milenial Menurut Perspektif Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Tarbawi*, Vol. 17. N(1), 46–60.
- Delgado, E.V., Romero, & J.C., Escoda, C.G. (2014). Myofascial Pain Syndrome Associated with Trigger Points: A Literature Review. (I): Epidemiology, Clinical Treatment and Etiopathogeny. *Journal Section: Oral Medicine and Pathology*. 14 (10): e494-8.
- Hanvold, T. N., Veiersted, K. B., & Wærsted, M. (2012). A Prospective Study of Neck, Shoulder, and Upper Back Pain Among Technical School Students Entering Working Life. *Journal of Adolescent Health*, 46(5), 488–494. <https://doi.org/10.1016/j.jadoheal.2009.11.200>
- Hendrawan, A., & Lestari, N. (2017). Pijat Es dan Penguluran Metode Fasilitasi Propioseptif Neuromuskular dalam Mengurangi Derajat Nyeri pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 10(1), 61–66.
- Irianto, M. A. (2016). Perbedaan Pengaruh Active Dynamic Neck Exercise Dengan Contract Relax Stretching Terhadap Nyeri Leher Pada Myofascial Otot Upper Trapezius Syndrome Naskah Publikasi Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta 2016. *Yogyakarta: Universitas Aisyah*, 1–15.
- Jaleha, B., Gede Adiatmika, I. P., Sugijanto, S., Muliarta, I. M., Tirtayasa, K., & Krisna Dinata, I. M. (2020). Mckenzie Neck Exercise Lebih Baik Dalam Menurunkan Disabilitas Leher Daripada Dynamic Neck Exercise Pada Penjahit Dengan Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius. *Sport and Fitness Journal*, 8(2), 41. <https://doi.org/10.24843/spj.2020.v08.i02.p05>
- Kage, V., Patel, N. Y., & Pai, M. P. (2016). To Compare The Effects Of Deep Neck Flexors Strengthening Exercise And Mckenzie Neck Exercise In Subjects With Forward Neck Posture: A Randomised Clinical Trial. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 4(2), 1451–1458. <https://doi.org/10.16965/ijpr.2016.117>
- Khairunnisa. (2020). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Range Of Motion Leher Pada Kasus Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Penjahit (Doctoral dissertation, University Of Muhammadiyah Malang). *Skripsi*.
- Khasanah, M. (2019). Perbedaan Pengaruh Contract Relax dan Myofascial Decompression Terhadap Peningkatan ROM Cervical Kasus Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius pada Remaja Akhir. *Skripsi: Universitas Muhammadiyah Malang*
- Mukaromah, S. (2020). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Nyeri Kasus Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Penjahit (Doctoral dissertation, University Of Muhammadiyah Malang). *Skripsi*.

- Pragholapati, A., Tresnawati, H., & Dirgahayu, I. (2020). Effect Of Progressive Muscle Relaxation Technique On Pain In Post Sectio caesarea. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 8(2), 112–122. <https://doi.org/10.36858/jkds.v8i2.216>
- Priantara, I. M. D., Winaya, I. M. N., & Muliarta, I. M. (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 II. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 3(Vol 3 No 1 (2015)), 1.
- Ramayanti, E. D., Lutfi, E. I., & Polisiri, I. U. (2021). Terapi Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh Terhadap Tingkat Nyeri Sendi Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 163–170. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan%0ATERAPI>
- Rosadi, R., Line, M. F., Sunaringsih, S., Wardoyo, I., Wardoyo, T. H., & Darwati, N. M. (2021). Analisis Posisi Kerja Terhadap Kasus Low Back Pain (Lbp) Pada Perawat Rawat Inap Di Rsud Kolonodale Morowali Utara. *PhysioHS*, 3(2), 83–87.
- Tedla, J. S., & Sangadala, D. R. (2019). Proprioceptive neuromuscular facilitation techniques in adhesive capsulitis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Musculoskeletal Neuronal Interactions*, 19(4), 482–491.
- Tsabita, R., Aktifah, N., & Suniywara, A. S. (2021). Pengaruh Kombinasi Ischemic Compression Dan Stretching Pada Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 2(1), 47–53. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v2i1.12911>
- Winaya, I. M. N., Tianing, N. W., Widnyana, M., & Pramana Putra, I. P. Y. (2019). Perbedaan Efektivitas Intervensi Microwave Diathermy Dan Deep Tissue Massage Lebih Efektif Daripada Microwave Diathermy Dan Mckenzie Neck Exercise Untuk Koreksi Postur Pada Penderita Forward Head Posture. *Sport and Fitness Journal*, 001, 51–63. <https://doi.org/10.24843/spj.2019.v07.i02.p07>