

**Pengaruh *Post Isometric Relaxation* pada Kasus *Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius* terhadap Penurunan Nyeri di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang**  
Safun Rahmanto\*, Kurnia Putri Utami\*, Eka Yanti Sri Utami\*

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

\*Korespondensi: [savun7@gmail.com](mailto:savun7@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** *Myofascial pain syndrome* keadaan nyeri regang maupun nyeri tekan, *syndrome* ini sering ditemukan dibagian otot *upper trapezius*. Hasil studi pendahuluan Santriwati program tahfidz di Ar – Rohmah Malang menghabiskan waktu untuk menghafal Al–Qur'an selama 6-8jam/hari dengan posisi statis dan mengeluhkan nyeri leher. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh *post isometric relaxation* pada kasus *myofascial pain syndrome upper trapezius* terhadap penurunan nyeri di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang. **Metode Penelitian:** Menggunakan *Pre-experimental one group pretest and posttest design*. Responden dalam penelitian ini merupakan santriwati program tahfidz di Ar–Rohmah Islamic Boarding School Malang sebanyak 26 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan diberikan intervensi sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu. Instrumen penelitian menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS). Analisa data menggunakan Uji *Wilcoxon*. **Hasil:** Didapatkan hasil 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ) yang menunjukkan penurunan nilai rata-rata nyeri dari 0,742 menjadi 0,633. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh *post isometric relaxation* pada kasus *myofascial pain syndrome upper trapezius* terhadap penurunan nyeri di Ar–Rohmah Islamic Boarding School Malang.

**Kata Kunci:** *Post Isometric Relaxation, Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius, Santriwati*

**ABSTRACT**

**Background:** *Myofascial pain syndrome* is the situation of taut pain and tenderness pain, this syndrome is often found in trapezius muscle. The result of Preliminary study shows that the tahfidz program students in Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang spent time to learn Al – Qur'an for 6-8hour/day with static situation and complained about the pain in the neck. **Purpose:** To find out the effect of *Post Isometric Relaxation* on decrease pain of *myofascial pain syndrome* of the upper trapezius in Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang. **Method:** This study uses *Pre-experimental one group pretest and posttest design*. The respondents in this study are 26 students of tahfidz program in Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang with technique of *purposive sampling* and were given intervention 3 times in a week for 2 weeks. Instrument of this research is *Numerical Rating Scale* (NRS) and the data analysis is using *Wilcoxon test*. **Result:** It shows 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ) and show there is decrease pain from 0,742 to 0,633. **Conclusion:** There is an effect of *post isometric relaxation* on decrease the pain of *myofascial pain syndrome* of upper the trapezius in Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang.

**Keyword:** *Post Isometric Relaxation, Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius, Student*

**PENDAHULUAN**

*Myofascial Pain Syndrome* (MPS) adalah gangguan *musculoskeletal* yang bersifat akut atau kronis, keadaan tersebut dapat memunculkan nyeri lokal dan nyeri menjalar yang dikarakteristikan dengan ketidaknormalan yang terjadi pada motoris (merupakan suatu *taut band* yang keras yang terdapat didalam otot) dan ketidaknormalan pada sensoris. Biasanya MPS berupa nyeri regang (*taut pain*) dan nyeri tekan (*tenderness pain*). Nyeri sering terjadi pada *trigger points* yang mudah terangsang oleh sisa – sisa metabolisme tubuh, daerah yang biasanya

mengalami nyeri terjadi karena metabolisme tubuh yang tidak normal akibat sirkulasi oksigen didalam darah yang tidak lancar (Baharudin, 2018). Biasanya *myofascial pain syndrome* ditandai dengan suatu *myofascial trigger point*. Beberapa bagian tubuh yang mengalami nyeri dapat ditemukan *trigger point* (Gerwin, 2001). *Trigger point* merupakan suatu nodul/benjolan yang sifatnya *hippersensitive* yang terdapat pada *taut band*, yang nantinya dapat menyebabkan *hyperalgesia* yang merupakan timbulnya suatu respon nyeri yang berlebihan pada saat diberikan rangsangan normal (Asher, 2018).

Salah satu penelitian yang dilakukan di Spanyol sebanyak 30 pasien telah mengeluhkan nyeri yang menjalar sebelum mereka di diagnosa *neck pain syndrome* dan *shoulder pain syndrome* (Ma'wa, 2015). Setelah dilakukan pemeriksaan lebih dalam lagi didapatkan hasil sebesar 66,6% mengalami *myofascial trigger points* pada otot *upper trapezius* bagian kiri sebanyak 70% dan kanan 63%, pada otot *levator scapula* kanan 26,6% dan kiri 30%, serta pada otot *sternocleidomastoid* kanan 83,3%. Di Indonesia sendiri nyeri pada leher merupakan suatu keluhan yang sangat umum yang sering dikeluhkan oleh masyarakat. Diperkirakan sekitar 0,4% - 86,6% dari seluruh populasi (Emril., et al, 2015).

Salah satu jenis penanganan yang dapat dilakukan pada kasus *myofascial pain syndrome* lebih tepatnya di daerah otot *upper trapezius* peneliti memilih menggunakan metode latihan *Post Isometric Relaxation* (PIR) yang bertujuan untuk mengurangi nyeri. Beberapa studi telah mengatakan bahwa metode latihan tersebut dapat mengurangi rasa nyeri sekitar 77% (Mahajan., et al, 2012). *Post Isometric Relaxation* (PIR) merupakan suatu teknik yang dikembangkan oleh *Fred Mitchell Sr* yang kemudian telah diempurnakan oleh anaknya yaitu *Fred Mitchell Jr* dalam *Muscle Energy Technique*. Prinsip dari pengaplikasian dalam teknik ini adalah *stretching* pada otot yang mengalami gangguan lalu dilakukan kontraksi isometrik pada otot antagonis pasien untuk dikendalikan melawan kekuatan eksternal dari sang terapis. Teknik dalam pengaplikasian PIR memberikan dampak kesembuhan yang efektif apabila dilakukan pada posisi yang tepat, pengaturan kontraksi otot yang baik, dan kontrol akurat terapis dalam berbagai gerakan pasien (Chaitow, 2013).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Pre-experimental one group pretest and posttest design* dan teknik pengambilan responden pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 santriwati dan yang memenuhi kriteria inklusi peneliti sebanyak 26 santriwati program tahfidz di Ar – Rohmah *Islamic Boarding School* Malang. Responden diberikan intervensi berupa *post isometric relaxation* selama 2

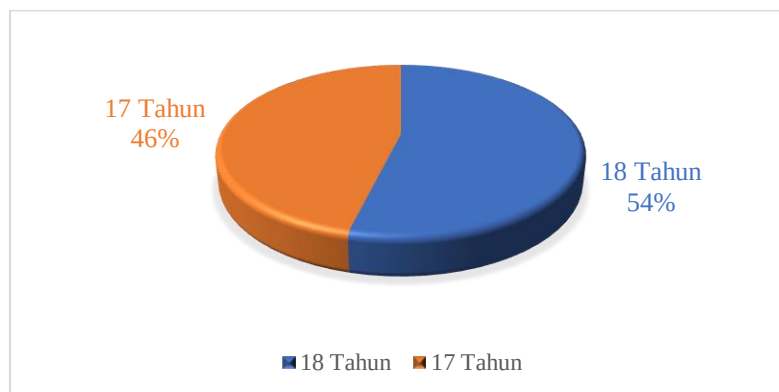
minggu yang dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu. Sebelum diberikannya intervensi peneliti melakukan palpasi pada otot *upper trapezius* responden yang bertujuan untuk memastikan adanya ketegangan pada otot tersebut. Kemudian responden di intruksikan untuk duduk tegak dengan pandangan lurus kedepan, setelah itu posisi tangan peneliti di tempatkan pada area yang akan diberikan intervensi, kemudian peneliti melakukan gerakan *lateral flexi* ke daerah yang tidak mengalami ketegangan (otot yang terasa tegang di posisikan memanjang sampai batas nyeri) dan diberikan tahanan. Kemudian responden di intruksikan untuk melawan tahanan peneliti kearah area yang nyeri sebesar 20% - 30% kekuatan mereka dan ditahan selama 5-7 hitungan diiringi dengan menarik nafas. Setelah melakukan perlawanan pada tahanan peneliti, responden di intruksikan untuk menghembuskan nafas dan peneliti melakukan *stretching* secara *gentle* yang dilakukan kearah berlawanan dari tahanan yang diberikan (kearah yang mengalami keterbatasan gerak) dengan frekuensi sebanyak 5 kali pengulangan. Instrumen penelitian menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS). Analisa data menggunakan Uji *Wilcoxon*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Analisa Univariat

#### a. Karakteristik responden berdasarkan Usia

**Diagram 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang**



Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa dari 26 satriwati di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang paling banyak berusia 18 tahun dengan presentase sebesar 54% sebanyak 14 orang, dan 46% berusia 17 tahun sebanyak 12 orang. Jadi dapat disimpulkan bahwa santriwati yang berusia 18 tahun lebih banyak daripada santriwati yang berusia 17 tahun.

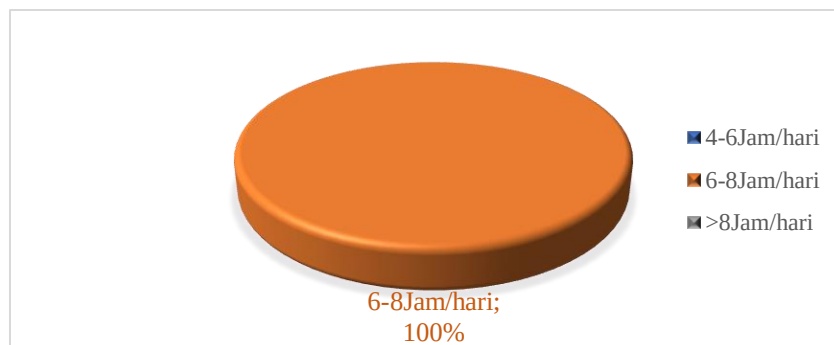
Penelitian yang dilakukan oleh Syara (2015) mengatakan bahwa usia remaja dimulai dari usia 12-25 tahun dapat dikategorikan sebagai usia produktif, pada usia

remaja kebanyakan anak melakukan aktivitas sebanyak yang mereka inginkan tanpa melihat dampak yang terjadi dari aktivitas yang dilakukannya, sehingga banyak diantara mereka mengalami gangguan musculoskeletal akibat melakukan aktivitas fisik yang berulang dan secara berlebihan seperti *myofascial pain syndrome*. Responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurisyara (2015) berada pada usia remaja sekitar 20 tahun dan mengalami *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. Amaluna (2015) mengungkapkan bahwa responden yang paling banyak menderita *myofascial pain syndrome upper trapezius* dalam penelitian yang di lakukannya kebanyakan usia remaja mulai dari umur 20 hingga 21 tahun

Dalam penelitian yang dilakukan Aditya *et al.*, (2015) mengatakan bahwa dalam penelitian yang dilakukannya dengan 22 responden di usia remaja sekitar 18 – 19 tahun yang produktif melakukan aktivitas rentan terkena *myofascial pain syndrome upper trapezius*. Umur sangat berpengaruh terhadap nyeri leher dengan proses penuaan, karena seiring bertambahnya umur, termasuk degradasi tulang yang berdampak pada peningkatan resiko nyeri leher (Karang *et al.*, 2012 dalam Nurlina 2017)

b. Karakteristik berdasarkan lama duduk

**Diagram 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Lama Duduk di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang**



Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa dari 26 santriwati di Ar–Rohmah Islamic Boarding School Malang paling banyak menghabiskan waktu untuk menghafal Al – Qur’an dengan posisi duduk menunduk selama 6-8jam/hari yaitu sebesar 100% atau sebanyak 26 santriwati. Jadi dapat disimpulkan bahwa seluruh santriwati yang masuk dalam responden penelitian menghabiskan waktu 6-8jam/hari untuk menghafal Al - Qur’an dengan posisi duduk menunduk.

Hasil penelitian *post isometric relaxation* pada santriwati Ar–Rohmah Islamic Boarding School Malang menunjukkan bahwa responden yang memiliki durasi lama duduk 6-8jam/hari sebanyak 26 santriwati dari 26 responden yang mengalami nyeri *myofascial pain syndrome upper trapezius*. Otot *upper trapezius* merupakan tipe otot I

atau *slow twitch* yang fungsinya menjadi stabilisator *scapula* dan leher saat melakukan aktivitas, otot akan bekerja lebih keras ketika otot tersebut mengalami suatu trauma, mekanisme kerja leher dan bahu yang buruk, penggunaan otot dalam posisi statis yang lama serta adanya suatu kompresi yang terjadi pada otot (Dewi *et al.*, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Cagni (2007) mengatakan bahwa melakukan kegiatan dengan posisi statis seperti duduk menunduk dapat memicu terjadinya nyeri leher hingga bahu. Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti memiliki kesamaan karakteristik yakni posisi menghafal dari penelitian sebelumnya.

Durasi lama kerja tangan dan lengan yang dianjurkan untuk bekerja setiap harinya maksimal 4 jam/hari. Apabila lebih dari 4 jam maka dapat menimbulkan beban otot yang berlebihan (Chaitow, 2013 dalam Perdana, 2017). Pada penelitian ini responden melakukan kegiatan dengan posisi statis selama 6-8jam/hari hingga dapat dipastikan otot – otot pada daerah leher terutama bahu mengalami beban kerja yang berlebih (Nunki, 2018).

## 2. Hasil Analisa Bivariat

Berikut ini hasil analisa data pengaruh *post isometric relaxation* pada kasus *myofascial pain syndrome upper trapezius* terhadap penurunan nyeri di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Pengaruh *Post Isometric Relaxation* pada Kasus *Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius* Terhadap Penurunan Nyeri di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang**

|                          | <i>Statistic</i> | <i>df</i> | <i>Sig.</i> | <i>α</i> |
|--------------------------|------------------|-----------|-------------|----------|
| Nyeri Sebelum Intervensi | 0,742            | 26        | 0,000       | 0,05     |
| Nyeri Sesudah Intervensi | 0,633            | 26        | 0,000       | 0,05     |

**Shapiro-Wilk :** *Statistic* = Nilai statistik ; *df* = *Degree of Freedom* (derajat kebebasan) ; *sig.* = Nilai signifikansi ; *α* = Nilai *alpha*

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel diatas diperoleh nilai signifikansi <0,05 yang artinya bahwa data yang diperoleh berdistribusi tidak normal. Hasil pengujian data sebelum diberikan intervensi yakni 0,000 (nilai signifikansi < 0,05). Sedangkan hasil pengujian data setelah diberikan intervensi yakni 0,000 (nilai signifikansi < 0,05). Dari hasil yang didapatkan data distribusi tidak normal, sehingga uji hipotesa yang dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Wilcoxon*.

**Tabel 4. Hasil Uji Hipotesa Pengaruh *Post Isometric Relaxation* pada Kasus *Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius* Terhadap Penurunan Nyeri Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi**

| Perlakuan                        | P       |
|----------------------------------|---------|
| <i>Post Isometric Relaxation</i> | (0,000) |

**Wilcoxon** :  $P = \text{Nyeri Sebelum Intervensi} - \text{Nyeri Sesudah Intervensi}$

Berdasarkan diatas menunjukkan hasil uji *wilcoxon* sebelum dan sesudah intervensi *post isometric relaxation* dengan menggunakan program SPSS. Nilai signifikasi yang diperoleh dari data diatas sebesar 0,000 (nilai  $P < 0,05$ ) sehingga dapat ditarik kesimpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya ada pengaruh *post isometric relaxation* terhadap intensitas nyeri *myofascial pain syndrome upper trapezius*.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian Ma'wa (2015) memiliki penelitian yang sama tetapi dengan karakteristik responden yang berbeda tentang pemberian intervensi *post isometric relaxation* terhadap penurunan nyeri bahu dengan lama intervensi 2 hari 1x dalam seminggu memiliki hasil yang signifikan haitu nilai  $p < 0,05$  yang atrinya terdapat pengaruh pemberian *post isometric relaxation* terhadap penurunan nyeri. Dari hasil akhir penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi *post isometric relaxation* efektif untuk menurunkan nyeri. Penelitian Kinteki (2018) memaparkan bahwa pemberian *post isometric relaxation* terbukti berpengaruh terhadap *myofascial pain syndrome upper trapezius* dimana fungsi dari pemberian tersebut dapat menurunkan tonus otot setelah terjadinya kontraksi isometrik pada grup otot secara terkontrol, yang nantinya dapat menstimulus reseptor otot atau yang sering disebut dengan golgi tendon organ untuk memicu terjadinya rileksasi pada otot agonis.

Chaitow (2006) mengatakan bahwa nyeri yang turun terjadi karena kekuatan kontraksi otot terhadap perlawanan yang sama dapat memicu reaksi golgi tendon organ (reaksi *golgi tendon organ* dapat terjadi akibat adanya ketegangan otot yang berlebihan). Impuls saraf *afferent* dari golgi tendon organ akan masuk menuju bagian dorsal *spinal cord* dan nantinya akan bertemu dengan inhibitor *motor neuron*. Hal tersebut yang nantinya dapat menghentikan impuls *motor neuron afferent* yang dapat mencegah terjadinya kontraksi otot lebih lanjut, sehingga terjadinya relaksasi otot yang nantinya dapat menurunkan nyeri. Nyeri biasanya terjadi akibat adanya perlengketan jaringan dan suplai oksigen didalam darah tidak lancar yang nantinya dapat menimbulkan terjadinya ketegangan otot. Dari paparan tersebut peneliti menggunakan intervensi *post isometric relaxation* untuk menurunkan nyeri dengan

cara memberikan intervensi secara *gentle* dan bersifat aman dan memberikan efek relaksasi otot tanpa timbul nyeri.

Arthawan (2017) memaparkan dalam penelitiannya bahwa pemberian *post isometric relaxation* tidak hanya berfungsi untuk menurunkan nyeri saja, melainkan dapat meningkatkan lingkup gerak sendi yang terbatas akibat rasa nyeri yang timbul terlalu berlebihan. Karena pada kebanyakan orang nyeri yang timbul dapat memicu seseorang enggan melakukan aktivitas karena rasa nyeri yang terlalu mengganggu hal tersebut menyebabkan lingkup gerak sendi akan mengalami penurunan, sehingga tujuan pemberian *post isometric relaxation* dapat juga berpengaruh dalam meningkatkan gerak sendi yang terbatas. Nuri (2015) menyebutkan bahwa pemberian intervensi *post isometric relaxation* sangat berdampak besar untuk menurunkan nyeri pada *myofascial pain syndrome* dapat terjadi akibat adanya *trigger point* pada *taut band* yang disebabkan oleh perlengketan pada struktur *miofasia*, perlengketan terjadi akibat adanya sirkulasi darah yang tidak lancar dan kebutuhan nutrisi berkurang serta adanya *hipoksia* di daerah *taut band* yang terjadi akibat adanya penumpukan sisa *metabolisme* tubuh, hal tersebut yang dapat memicu terjadinya nyeri pada *syndrome* tersebut. Intervensi diberikan kepada 12 anak selama 6 kali dan didapatkan hasil adanya penurunan nyeri pada kasus *myofascial pain syndrome*, karena menurut penelitian efek fisiologis yang diterima oleh tubuh pada kasus *muskuloskeletal* cukup cepat untuk memberikan hasil yang dilakukan oleh penelitian ini.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nunki (2018) mengatakan bahwa pemberian intervensi *post isometric relaxation* berpengaruh dalam menurunkan nyeri *myofascial pain syndrome upper trapezius*. Intervensi tersebut dapat menurunkan tonus otot setelah kontraksi isometrik pada grup otot. Kontraksi otot agonis akan menstimulus reseptor otot (golgi tendon organ) yang nantinya akan menimbulkan rileksasi pada otot agonis. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti memiliki hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan Nunki (2018) yang mengatakan bahwa adanya pengaruh pemberian intervensi *post isometric relaxation* terhadap penurunan nyeri.

Ainun (2017) mengatakan bahwa metode *post isometric relaxation* tidak hanya memberikan efek langsung dalam penurunan ambang nyeri, dari waktu ke waktu juga memperbaiki persepsi nyeri, hal tersebut yang menjadi salah satu alasan bahwa *post isometric relaxation* merupakan salah satu metode yang efektif untuk menurunkan nyeri, penelitian yang dilakukan oleh Ainun memiliki kesamaan tentang karakteristik usia responden dengan penelitian ini yakni pada usia remaja, serta hasil dari penelitian ini



memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ainun (2017), yaitu *post isometric relaxation* efektif untuk menurunkan nyeri

## KESIMPULAN

Terdapat pengaruh signifikan dari pemberian intervensi *post isometric relaxation* terhadap penurunan nyeri *myofascial pain syndrome upper trapezius* di Ar – Rohmah Islamic Boarding School Malang dengan tingkatan nyeri awal *moderate pain* menjadi *mild pain*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, S. (2017). *Perbandingan Efektivitas Strain Countersrain dengan Post Isometrick Relaxation terhadap Penurunan Nyeri Low Back Pain Myogenic Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Arthawan, M, A, P. (2017). *Perbandingan Intervensi Muscle Energy Technique dan Infrared dengan Contract Relax Stretching dan Infrared dalam Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Leher Pada Pemain Game Online dengan Myofascial pain syndrome otot upper trapezius di Denpasar*. Universitas Udayana.
- Asher, N, S. (2008). *The Consise Book of Trigger Points*. England. Lotus publishing.
- Bahrudin, M. (2018). *Patofisiologi Nyeri (PAIN)*. Saintika Medika.
- Chaitow, L. (2006). *Muscle energy techniques*. London-UK, Elsevier Health Sciences.
- Chaitow, L. (2013). *Muscle energy techniques*. London-UK, Elsevier Health Sciences.
- Emril, D, R., (2015). *Myofascial Trigger Point Pain (MTrPs) pada Otot – otot Kepala-Leher sebagai Penyebab Nyeri Kepala Kronik*. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Gerwin, R. D. (2001). *Myofascial pain syndromes in the upper extremity*. *Journal of Hand Therapy*.
- Ma'wa, A. (2015). *Pengaruh Terapi Bekam Dan Muscle Energy Tecnique Terhadap Penurunan Nyeri Bahu Pada Pekerja Laundry* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Mahajan, R., Kataria, C, & Bansal, K. (2012). *Comparative effectiveness of muscle energy technique and static stretching for treatment of subacute mechanical neck pain*. *International Journal Health Rehabilitation Science*, 1(1).
- Nunki, Y. (2018). *Pengaruh Kombinasi Posit Isometric Relaxation dengan Myofascial Release Terhadap Intensitas Nyeri Myofascial Pain syndrome Upper Trapezius di Mack Konveksi Malang*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Nurlina, R. (2018). *Hubungan Antara Sikap Kerja Mengangkat Beban dengan Kejadian Nyeri Leher pada Penambang Belerang di Kawah Ijen Banyuwangi*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.