

**PENGARUH KOMBINASI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN
MCKENZIE NECK EXERCISE TERHADAP KEMAMPUAN
FUNGSIONAL KASUS MYOFASCIAL PAIN
SYNDROME OTOT UPPER TRAPEZIUS
PADA MAHASISWA KM-HSS
WILAYAH MALANG**

*The Effect Of Combination Of Progressive Muscle Relaxation And
Mckenzie Neck Exercise On Functional Ability In The Case Of
Myofascial Pain Syndrome Muscle Upper Trapezius To
KM-HSS Students Malang Region*

Kirana Kinantan Kinasih¹, Safun Rahmanto², Nurul Aini Rahmawati³

^{1,2,3}Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas
Muhammadiyah Malang

Jl. Bandung No.1, Penanggungan, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur

e-mail : kiranakinantan738@gmail.com

DOI: 10.35451/jkf.v5i1.1216

Abstrak

Aktifitas mahasiswa di depan komputer yang terlalu lama dapat beresiko mengakibatkan terjadinya *myofascial pain syndrome* pada otot *upper trapezius*. *Myofascial pain syndrome* tersebut dapat terjadi akibat adanya ketegangan pada otot leher yang disebabkan karena aktifitas di depan komputer yang berlebih dengan posisi yang tidak ergonomi sehingga memicu munculnya *trigger point* dan menimbulkan *myofascial pain syndrome*, hal tersebut berdampak pada penurunan terhadap kemampuan fungsional leher. Dalam mengatasi gangguan tersebut tindakan yang dapat diberikan yaitu berupa pemberian latihan relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise*, tujuan diberikannya kombinasi latihan ROP dan *mckenzie neck exercise* untuk meningkatkan pengalaman subjektif bahwa ketegangan fisiologis dapat di relaksasikan, kemudian mengembalikan *alignment* leher normal, serta membantu mengurangi nyeri. Sehingga dengan demikian mampu memberikan peningkatan terhadap kemampuan fungsional pada leher. Mengetahui pengaruh kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap kemampuan fungsional kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada mahasiswa. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre ekperiment one group pretest and posttest* dengan jumlah sampel sebanyak 10 orang mahasiswa yang diberikan kombinasi latihan relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* yang dilakukan selama 2 minggu, dalam sehari 2 kali latihan. Penelitian ini menggunakan *Neck Disability Index* sebagai instrument pengukuran kemampuan fungsional leher. Hasil analisa data menggunakan uji *paired T-test* didapatkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti H_1 diterima. Terdapat pengaruh kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada mahasiswa KM HSS di Wilayah Malang.

Kata kunci: Relaksasi Otot Progresif, McKenzie Neck Exercise, Myofascial Pain Syndrome, Upper Trapezius

Abstract

Student activities in front of the computer for too long can be at risk of causing myofascial pain syndrome in the upper trapezius muscle. Myofascial pain syndrome can occur due to tension in the neck muscles caused by excessive activities in front of the computer in an ergonomic position that triggers the emergence of trigger points and causes myofascial pain syndrome, this has an impact on the decrease in the functional ability of the neck. In overcoming these disorders, the actions that can be given are in the form of providing progressive muscle relaxation exercises and McKenzie neck exercises, the purpose of giving a combination of ROP exercises and McKenzie neck exercises is to increase the subjective experience that physiological tension can be relaxed, then restore normal neck alignment, and help reduce pain. . So that it is able to provide an increase in the functional ability of the neck. Knowing the effect of the combination of progressive muscle relaxation and McKenzie neck exercise on the functional ability of myofascial pain syndrome cases of upper trapezius muscle in college students. This study used a pre-experimental one group pretest and posttest research design with a sample of 10 students who were given a combination of progressive muscle relaxation exercises and McKenzie neck exercise which were carried out for 2 weeks, 2 times a day. This study uses the Neck Disability Index as an instrument for measuring the functional ability of the neck. The results of data analysis using the paired T-test showed a significance value of 0.000, which means that H1 is accepted. There is an effect of a combination of progressive muscle relaxation and McKenzie neck exercise on increasing functional ability in cases of upper trapezius muscle myofascial pain syndrome in KM HSS students in the Malang Region.

Keywords: Pgressive Muscle Relaxation, McKenzie Neck Exercise, Myofascial Pain Syndrome, Upper Trapezius

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kini semakin maju, dengan adanya perkembangan teknologi seperti komputer dan internet menyebabkan seseorang cenderung untuk melakukan aktifitas secara pasif. Perkembangan teknologi tersebut dapat dimanfaatkan oleh berbagai kalangan seperti kalangan remaja maupun kalangan dewasa khususnya yaitu pada mahasiswa.

Mahasiswa memanfaatkan teknologi tersebut untuk mengumpulkan sebuah informasi yang mana informasi tersebut

untuk memudahkan mahasiswa dalam penyelesaian tugas perkuliahan (Gani, 2015). Namun perlu diketahui terlalu lama beraktifitas di depan komputer juga dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan manusia jika waktu yang digunakan secara berlebihan tanpa jeda, karena dengan adanya aktifitas tersebut membuat seseorang menjadi kurang dalam melakukan gerak (*hypokinetik*) (Hidayati & Woferst, 2017).

Ketika menggunakan komputer ataupun laptop dengan posisi duduk

statis dan juga keadaan layar monitor yang terlalu rendah atau terlalu tinggi (tidak ergonomis) hal tersebut dapat menyebabkan *forward head position*. Bila aktivitas tersebut dilaksanakan dalam kurun waktu yang lama dan berulang (*repetitive*) maka dapat mengalami keluhan *musculoskeletal*. Keluhan *musculoskeletal* dapat terjadi biasanya diawali dengan nyeri, dan nyeri yang dapat terjadi pada posisi tersebut yaitu pada bagian leher (Achmad *et al.*, 2020).

Prevelensi *myofascial pain syndrome* bervariasi umumnya pada populasi dengan usia 16-24 tahun, yang dilaporkan bahwasanya wanita lebih banyak terkena MPS dengan jumlah persentase 54% dibandingkan pria hanya 45% (Sugijanto & Army, 2015). Tingkat kejadian MPS di Amerika Serikat mencapai 85% hingga 90% dan titik nyeri 84% terjadi pada otot *upper trapezius* (Jaleha *et al.*, 2020). Disisi lain, angka kejadian nyeri leher di Indonesia dalam 1 bulan sebesar 19%, dalam 1 tahun mencapai 40% (Sunyiwara *et al.*, 2019).

Myofascial pain syndrome merupakan suatu kondisi nyeri otot kronik yang ditandai dengan adanya *trigger point*. *Trigger point* adalah titik nyeri yang hipersensitif dan bertempat pada otot yang tegang atau mengalami pengerasan (*taut band*). *Myofascial pain syndrome* disebabkan karena beban kerja otot yang berlebihan dan bisa juga disebabkan karena trauma otot. Nyeri leher yang mengalami *myofascial pain syndrome* terletak pada otot *upper trapezius*. Otot *upper trapezius* atau otot tonik (Tipe I) berfungsi untuk mempertahankan postur kepala yang cenderung ke depan karena kekuatan gravitasi dan berat kepala itu sendiri (Sunyiwara *et al.*, 2019).

Seseorang yang mengalami gangguan fungsional akan merasa susah dalam melakukan aktifitas

ataupun kegiatan sehari-harinya dan akhirnya merasa terganggu. Untuk mengatasi gangguan tersebut diperlukan penanganan khusus menggunakan terapi nonfarmakologis berupa latihan (Buana, 2016).

Relaksasi otot progresif adalah terapi latihan yang digunakan untuk menurunkan ketegangan otot seseorang, manfaat dari terapi ini sendiri selain mengurangi nyeri juga dapat meningkatkan kualitas hidup, menurunkan tingkat stres dan kecemasan seseorang (Retnani *et al.*, 2020). Tidak hanya terapi ROP saja agar dapat membantu memaksimalkan kemampuan fungsional pada kasus *myofascial pain syndrome upper trapezius* ini kita juga dapat menambahkan latihan lain yaitu dengan *mckenzie neck exercise* (Rihiantoro *et al.*, 2019).

Mckenzie neck exercise (MNE) merupakan latihan berupa penguluran *spine* dan otot yang dilakukan sepanjang gerakan latihan dengan repetisi yang telah ditentukan bertujuan untuk mengurangi kekakuan (*stiffness*) pada *intervertebralis joints* yang diakibatkan oleh spasme otot, dan memberikan efek *muscle elongation*, mengembalikan aligment leher yang normal, memperbaiki postur yang salah saat beraktivitas baik statis maupun dinamis (Jaleha *et al.*, 2020).

Studi pendahuluan yang sudah dilaksanakan oleh peneliti terhadap mahasiswa KM-HSS wilayah Malang dengan cara membagikan kuesioner dan mendapatkan 20 responden. Dari kuesioner tersebut didapatkan hasil dengan jawaban sering menggunakan laptop dalam mengerjakan tugas lebih dari 2 jam per hari dan hal tersebut dilakukan hampir setiap hari. Sebanyak 10 mahasiswa mengatakan pada saat aktivitas tersebut mengalami nyeri leher sampai nyeri bahu sehingga

mempengaruhi keterbatasan dan aktivitas pada lehernya.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap kemampuan fungsional kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada mahasiswa KM HSS wilayah malang.

2. METODE

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre ekperiment one group pretest and posttest*. Teknik *sampling* pada penelitian ini memakai metode *purposive sampling*. Populasi pada penelitian ini dengan jumlah 20 orang dan sampel yang didapatkan berjumlah 10 orang. Penelitian ini dilakukan di Asrama Malaris KM-HSS (Kerukunan Mahasiswa Hulu Sungai Selatan) wilayah Malang pada bulan Januari 2022. Penelitian ini menggunakan alat ukur berupa kuesioner *Neck Disability Index*. Pada analisa data uji univariat memaparkan jumlah dengan persenan berdaarkan karakteristik. Pada uji bivariat menggunakan jenis uji normalitas (*uji shapiro-wilk*), uji homogenitas (*uji levene test*), uji hipotesa (*uji paired simple t-test*).

3. HASIL

Karakteristik Responden

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

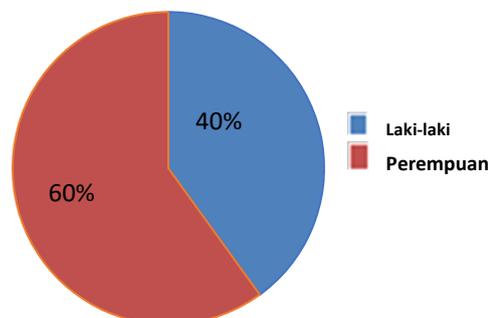


Diagram 1. Karakteristik Responden

Berdasarkan Jenis Kelamin (Sumber: Data Primer, 2022)

Dari karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang lebih dominan yaitu dari jenis kelamin perempuan dengan presentase 60%.

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

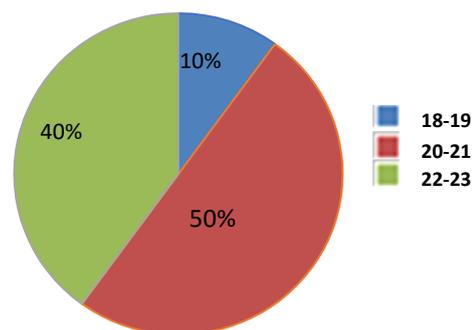


Diagram 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (Sumber: Data Primer, 2022)

Dari karakteristik responden berdasarkan usia lebih banyak pada rentang usia 20-21 tahun dengan jumlah presentase 50%.

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Aktivitas Pengguna Laptop

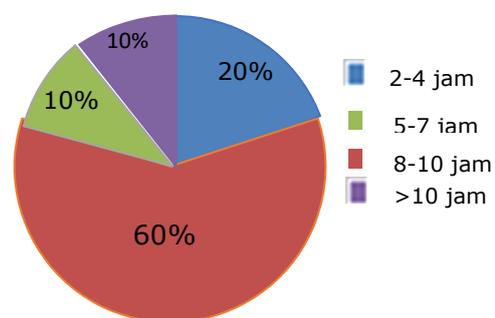


Diagram 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Aktivitas (Sumber : Data Primer, 2022)

Dari karakteristik responden berdasarkan lama aktivitas lebih

banyak digunakan dalam penggunaan laptop dengan jangka waktu 5-7 jam dengan nilai presentase 60%.

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

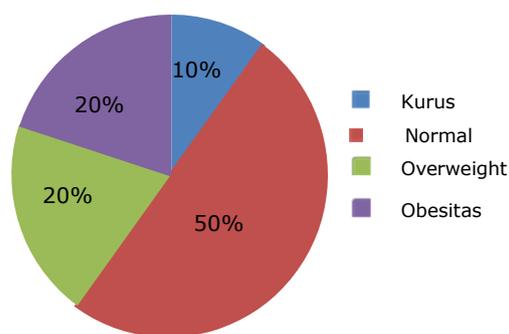


Diagram 4. Karakteristik Responden Berdasarkan IMT (Sumber : Data Primer, 2022)

Dari karakteristik responden berdasarkan lama aktivitas lebih banyak digunakan dalam penggunaan laptop dengan jangka waktu 5-7 jam dengan nilai presentase 60%.

5. Karakteristik Responden Berdasarkan Kemampuan Fungsional

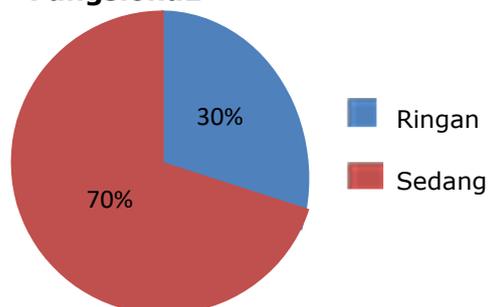
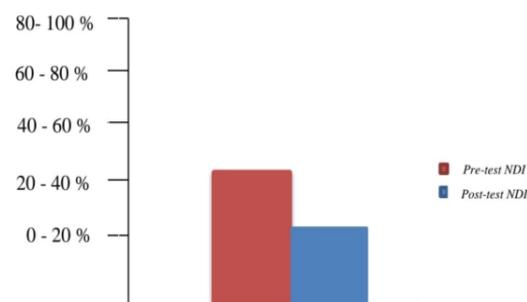


Diagram 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Kemampuan Fungsional (Sumber: Data Primer, 2022)

Dari karakteristik responden berdasarkan kemampuan fungsional

didapatkan hasil lebih banyak pada kategori sedang dengan presentase 70%.

Penilaian Neck Disability Indeks Sebelum dan Sesudah Intervensi Relaksasi Otot Progresif dan McKenzie Neck Exercise



Mean Pre-test = 28.00
 Mean Post-test = 16.90

Diagram 6. Rata-rata Neck Disability Indeks Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Mahasiswa KM-HSS Wilayah Malang (Sumber: Data Primer, 2022)

Berdasarkan dari hasil diagram diatas dapat dikatakan bahwa intervensi dari relaksasi otot progresif dan mckenzie neck exercise dinyatakan dapat menurunkan kemampuan fungsional leher yang terdapat pada responden.

Hasil Uji Analisa Data

1. Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

	Uji Shaphiro Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	A
NDI Pre-test	0,878	10	0,125	0,05
NDI Post-test	0,902	10	0,232	0,05

Ket: Statistic : nilai statistic Df : degree of freedom (derajat kebebasan)
 Sig. : nilai signifikansi A : nilai alpha

Hasil uji data diatas menggunakan uji shapiro-wilk. Dan berdasarkan dari hasil saat sebelum dilakukan dan setelah dilakukannya latihan hasil data yang

terdistribusi dikatakan bersifat normal karena nilai $P > 0,05$.

2. Uji Homogenitas

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

	Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre-test dan Post-test	0,549	1	18	0,468

Berdasarkan dari hasil uji homogenitas menggunakan *uji levene test* sehingga dapat dilihat bahwasanya nilai *pre-test* dan *post-test* lebih dari nilai sig ($>0,05$) yaitu 0,468. Maka data dalam penelitian ini bersifat homogen dan sampel yang diteliti mempunyai varian yang sama.

3. Uji Pengaruh

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Sample T Test*

Paired Sample T-Test	
Perlakuan	Pre-test – Post-test
Pemberian Latihan Relaksasi Otot Progresif dan McKenzie Neck Exercise	P (0,000)

Berdasarkan dari hasil uji pengaruh menggunakan uji *Paired Sample T Test* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 oleh karena itu nilai $P < 0,005$ yang mana H_1 diterima maka adanya pengaruh pemberian kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* terhadap kemampuan fungsional leher pada kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*.

4. PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Jenis Kelamin

Menurut Serdang & Utara (2020) menjelaskan bahwa nyeri muskuloskeletal pada area leher besarnya berkisaran antara 60%-70% dan perempuan memang lebih tinggi jika dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini juga didukung oleh Delgado *et al.*(2014), yang juga mengatakan bahwa yang mengalami *myofascial pain*

syndrome mencapai 54% yaitu oleh perempuan dan 45% oleh laki-laki.

Hal ini dapat dihubungkan dengan adanya faktor hormonal dan psikologis perempuan yang mana perempuan rentan mengalami gangguan *musculoskeletal* karena kemampuan otot perempuan dominan lebih rendah dibanding dengan laki-laki dapat dilihat dari segi fisiologi kemampuan otot pada perempuan sekitar 60% lebih kecil dari kemampuan otot laki-laki, oleh sebab itu daya tahan otot laki-laki lebih besar dibandingkan dengan perempuan, terutama pada otot lengan, tungkai, dan *back*. Selain itu, dari segi komposisi massa otot dan ukuran otot pada laki-laki pun lebih besar jida dibanding pada perempuan yang mana dengan demikian perempuan lebih mudah mengalami kondisi trauma.

Usia

Berdasarkan penjelasan oleh Muthiah (2019). Usia yang paling sering mengalami *myofascial pain syndrome* adalah pada usia profuktif dengan rentang usia 20-50 tahun. Sejalan oleh penelitian di Amerika yang menemukan bahwa rata-rata dari umur 19 tahun mengalami tenderness otot leher (Zain, 2017).

Menurut Rahmasari (2021) yang menjelaskan bahwa dari banyaknya kasus *myofascial pain syndrome* yang menyebabkan penurunan gerak fungsional leher pada tingkat usia remaja yang mana disebabkan oleh tingginya aktivitas dalam penggunaan laptop, yang berakibat mengalami kelelahan otot yang berlebih dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan adanya taut band *trigger point* yang merupakan titik nyeri *myofascial pain syndrome* dan dapat mengganggu gerak fungsional anggota gerak tubuh menjadi terbatas. Serta dengan aktifitas tersebut tanpa diimbangi dengan olahraga dan gaya

hidup sehat dapat meningkatkan faktor terjadinya *myofascial pain syndrome* pada otot *upper trapezius*.

Lama Aktivitas Penggunaan Laptop

Menurut *Laptop and Notebook Computer Guidelines* waktu maksimal dalam penggunaan laptop adalah 2 jam dalam sehari (Prasetya, 2017). Menurut Cohen (2011), pola kerja statis dalam kurun waktu lebih dari 2 jam dengan posisi yang buruk tidak ergonomis saat beraktivitas dapat menyebabkan terjadinya nyeri pada leher karena *overload*, dapat membahayakan otot (*hipoksia*), dan akhirnya menimbulkan *trigger point*.

Pada saat menggunakan laptop dengan jarak alat kerja yang terlalu rendah maka posisi kepala terus-menerus jatuh kedepan dengan jangka waktu 7-8 jam perhari, dengan hal tersebut akan dapat mengakibatkan berbagai keluhan seperti: nyeri otot, pegal area bahu dan leher, serta merasa kaku, sehingga fungsi geraknya menjadi terbatas dan berpengaruh terhadap aktifitas kemampuan fungsional nya. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwasanya durasi waktu atau lama aktivitas merupakan salah satu hal yang dapat memberikan pengaruh yang signifikan pada *myofascial pain syndrome* pada otot *upper trapezius* (Surahman, 2018).

Indeks Massa Tubuh

Laura Viester *et al.* di Britania Raya dalam penjelasan oleh Purnawijaya and Aidatmika (2015) yang menyatakan bahwa adanya hubungan indeks massa tubuh terhadap gangguan *musculoskeletal*. Hubungan ini dapat terjadi karena pada orang yang memiliki indeks massa tubuh berlebih mempunyai risiko tinggi terhadap peningkatan tekanan mekanik akibat gaya gravitasi pada sistem *musculoskeletal*, yang dapat

mengakibatkan kelelahan sampai terjadinya cedera berupa gangguan muskuloskeletal. Namun masih belum ada penelitian yang menjelaskan bahwasanya IMT dapat memberikan pengaruh dalam penyebab terjadinya *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* (Adinanta & Aidatmika, 2015).

Kemampuan Fungsional Leher

Pada saat penggunaan laptop seperti mengetik dalam durasi waktu yang relatif lama maka dapat beresiko timbulnya keluhan pada leher. Pada kemampuan fungsional ini berfokus pada kemampuan fungsional leher, kemampuan fungsional leher adalah kemampuan fungsi leher yang dipengaruhi oleh LGS, fleksibilitas serta adanya nyeri (Trisnowiyanto 2017).

Peneliti melakukan pengukuran menggunakan kuisioner *Neck Disability Index* untuk mengetahui kemampuan fungsional responden tersebut (Howell, 2017). Pada kasus ini peneliti memberikan dua kategori pengukuran yaitu, ringan (*minimal disability*) dengan rentang skor 0- 20%, dan sedang (*moderat disability*) dengan rentang skor 20-40% Dan dari hasil pengukuran yang telah didapatkan diatas dapat dijelaskan bahwa banyak responden yang merasakan nyeri dengan kategori sedang (*moderat disability*) sebanyak 7 responden dan sisanya merasakan nyeri hanya dengan kategori ringan (*minimal disability*) sebanyak 3 responden.

Pengaruh Kombinasi Relaksasi Otot Progresif dan Mckenzie Neck Exercise Terhadap Kemampuan Fungsional Leher pada Mahasiswa KM HSS Wilayah Malang

Kebanyakan dari mahasiswa KM HSS wilayah malang sering kali menggunakan laptop dengan jangka waktu yang cukup lama. Dari penelitian

oleh Hidayati & Woferst (2017) menyatakan bahwa sebagian besar mahasiswa biasanya dalam penggunaan laptop lebih dari 2 jam lamanya tanpa istirahat. Hal tersebut apabila dilakukan secara terus-menerus (*repetitive*) dengan kondisi statis dan posisi tidak ergonomis maka dapat mengakibatkan terjadinya perubahan postur (*forward head position*) sehingga akan mempengaruhi terjadinya penurunan kemampuan aktivitas fungsional leher (Trisnowiyanto 2017).

Relaksasi otot progresif merupakan terapi relaksasi dengan gerakan melemaskan serta mengencangkan otot-otot pada satu waktu untuk memberikan perasaan relaks secara fisik. Relaksasi otot progresif ini dapat memberikan efek untuk menurunkan nyeri (Pragholapati, 2020). Relaksasi ini dapat mencegah manifestasi psikologis maupun fisiologis yang diakibatkan oleh stres maka hal tersebut akan memberikan peningkatan untuk kekebalan tubuh serta rasa tenang sehingga tubuh memberi reaksi dalam pelepasan endorfin yang berupa pereda rasa sakit yang dapat memberikan rasa nyaman. ROP ini lebih berfokus pada aktivasi otot dengan cara mengetahui otot yang mengalami penegangan atau kontraksi (Akbar, 2016).

Gerakan relaksasi otot progresif dapat menstimulasi pengeluaran hormon endorfin yang memberikan kenyamanan pada tubuh. Hormon ini dapat berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi di otak dan susunan syaraf tulang belakang. Endorfin bekerja dengan mengikat reseptor opiat yang ada pada sistem limbik, otak tengah, medullaspinalis dan usus. Reseptor opiat dan opiat endogen ini kemudian membentuk suatu sistem penekanan nyeri intrinsik. Ikatan antara opiat dengan reseptor inilah yang akan dapat mengurangi

nyeri dengan mencegah dibebaskannya sebagai *neurotransmitter* penghasil nyeri (Ariani 2020). Untuk memberikan efek yang maksimal dalam penurunan nyeri serta meningkatkan kemampuan fungsional selain dengan latihan relaksasi otot progresif juga dapat diberikan dengan pemberian latihan *mckenzie neck exercise*.

Mckenzie neck exercise adalah suatu latihan yang berupa penguluran spine dan otot yang mana latihan ini bertujuan untuk memperbaiki atau mengoreksi bentuk postur yang salah akibat aktivitas yang berlebih (Jaleha *et al.*, 2020). Manfaat dari latihan *mckenzie neck exercise* ini juga yaitu dapat menurunkan nyeri pada bagian leher mekanik dan juga dapat merestorasi normal fungsi servikal untuk memperoleh kembali mobilitas penuh dari vertebra servikalis (Achmad *et al.*, 2020).

Perlakuan kombinasi merupakan suatu kegiatan penggabungan antara dua atau lebih *treatment* yang bertujuan untuk memberikan perubahan atau pengaruh baik terhadap suatu permasalahan pada seseorang. Saat perlakuan relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* ini dikombinasikan dan dilakukan pada otot *upper trapezius* yang mengalami *myofascial pain syndrome*, maka mempengaruhi aktivasi otot yang mengalami penegangan atau kontraksi sehingga dengan hal tersebut dapat meningkatkan fleksibilitas. Fleksibilitas merupakan kemampuan otot untuk memberikan penguluran maksimal agar tubuh dapat bergerak dengan lingkup gerak sendi yang maksimal tanpa adanya rasa nyeri. Dengan fleksibilitas yang baik maka tidak ada hambatan bagi tubuh dalam bergerak (Trisnowiyanto, 2017)

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa akibat berkurangnya nyeri pada

leher dapat terjadi peningkatan kemampuan fungsional serta lingkup gerak sendi dengan adanya latihan kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* yang telah diberikan selama kurun waktu 14 hari dengan frekuensi latihan sehari 2 kali.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dengan judul "pengaruh kombinasi relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* kasus *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* pada mahasiswa" dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat gangguan pada kemampuan fungsional leher pada mahasiswa KM HSS di Wilayah Malang, gangguan kemampuan fungsional leher rata-rata yang terjadi pada mahasiswa KM HSS di wilayah malang masuk dalam kategori ringan dan sedang, latihan relaksasi otot progresif dan *mckenzie neck exercise* dalam meningkatkan kemampuan fungsional leher pada mahasiswa KM HSS di Wilayah Malang.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, A., Jawi, I. M., Sugijanto, Ratna, L. P., Iswari, I. S., & Adiartha, I. P. (2020). Mckenzie Neck Exercise Dan Forward Head Posture Exercise Mckenzie Neck Exercise and Forward Head Posture Exercise Can Reduce Mechanical Neck Pain. *Sport and Fitness Journal*, 8(2), 63–68.

Adinanta, M., & Aidatmika, I. P. G. (2015). Muskuloskeletal Dan Distribusinya Menggunakan Nbm (Nordic Body Map) Pada Anggota Senam Satria Nusantara the Assosiation of Body Mass Index and Musculoskeletal Disorder and Their Distribution Using Nbm (Nordic Body Map) To Members of

Satria Nusantara a. *Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*.

Akbar, I., Putri, D. E., & Afriyanti, E. (2016). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Dismenore pada Mahasiswi A 2012 Fakultas Keperawatan Unand. *NERS Jurnal Keperawatan*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.25077/njk.10.1.1-13.2014>

Ariani, P., & . M. (2020). Efektivitas Relaksasi Progresif Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Sectio Caesarea Di Rsu Sembiring Tahun 2020. *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)*, 2(2), 178–185. <https://doi.org/10.35451/jkk.v2i2.383>

Batubara, J. R. (2016). Adolescent Development (Perkembangan Remaja). *Sari Pediatri*, 12(1), 21. <https://doi.org/10.14238/sp12.1.2010.21-9>

Elmeged, N. A. A., Ibrahim, A. H. M., Labib, A. M., Ahmed, A. R., Mohamed, G. I., & Kamal, H. A. (2021). Effect of Mckenzie Exercises on Functional Neck Disability in Females With Dowager'S Hump. *Egyptian Journal of Applied Science*, 36(5), 163–182. <https://doi.org/10.21608/ejas.2021.195510>

Gani, A. G. (2015). Pengenalan Teknologi Internet Serta Dampaknya. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 2(2). <https://doi.org/10.35968/jsi.v2i2.49>

Hendratta, C. (2015). Mckenzie Neck Exercise Efektif Untuk Koreksi Postur Leher Pada Penderita Forward Head Position Di Bank Swasta Kabupaten Badung Bali. *Skripsi*.

- Hidayati, R. M., & Woferst, R. (2017). Hubungan Durasi Penggunaan Laptop Dengan Keluhan Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa PSIK UR. *Jurnal Ners Indonesia*, 8(1), 33–42. <https://jni.ejournal.unri.ac.id/index.php/JNI/article/download/6912/6114>
- Howell, E. R. (2017). The association between neck pain, the Neck Disability Index and cervical ranges of motion: a narrative review. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 55(3), 211–221. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21886283> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3154067>
- 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>
- Latifah, D. (2019). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Bunulrejo Malang (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Moha, N. K. (2021). NARRATIVE REVIEW : EFEKTIVITAS MCKENZIE EXERCISE TERHADAP FORWARD HEAD POSTURE PADA MAHASISWA EXERCISE TERHADAP FORWARD HEAD. *Naskah Publikasi*.
- 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>
- Rahmasari, F. (2021). EFEKTIVITAS MYOFASCIAL RELEASE TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA KASUS MYOFASCIAL SYNDROME : NARRATIVE REVIEW. *Naskah Publikasi*.
- Sunjiwara, A. S., Putri, M. W., & Sabita, R. (2019). Pengaruh Myofascial Release Kombinasi dengan Hold Relax terhadap Myofascial Pain Syndrome. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 582–587. <https://doi.org/10.48144/jiks.v12i2.173>
- Sugijanto, & Army, H. (2015). Efektifitas Latihan Koreksi Postur Terhadap Disabilitas dan Nyeri Leher Kasus Sindroma Miofasial Otot Upper Trapezius Mahasiswa Wanita Universitas Esa Unggul. *Journal Fisioterapi*, 15(2), 69– 83.
- Trisnowiyanto, B. (2017). Teknik Penguluran Otot–Otot Leher Untuk Meningkatkan Fungsional Leher Pada Penderita Nyeri Tenguk Non- Spesifik. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 1(1), 6–11. <https://doi.org/10.36002/jkt.v1i1.156>