

PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *MYOFACIAL RELEASE TECHNIQUE* (MRT) DAN *KINESIOTAPING* TERHADAP PENURUNAN NYERI *MYOFACIAL PAIN SYNDROME OTOT UPPER TRAPEZIUS* : METODE NARRATIVE REVIEW

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

Puja Setiawan

1610301239

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS' AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

**PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *MYOFACIAL
RELEASE TECHNIQE* (MRT) DAN *KINESIOTAPING*
TERHADAP PENURUNAN NYERI *MYOFACIAL PAIN*
SYNDROM OTOT UPPER TRAPEZIUS : METODE
NARATIVE REVIEW**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
PUJA SETIAWAN
1610301239**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk
Dipublikasikan

Program Studi
Fisioterapi Fakultas
Ilmu Kesehatan
di Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : TRI LAKSONO, S.ST.FT., M.S PT

16 November 2020 08:43:55



PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *MYOFACIAL RELEASE TECHNIQUE* (MRT) DAN *KINESIOTAPING* TERHADAP PENURUNAN NYERI *MYOFACIAL PAIN SYNDROME OTOT UPPER TRAPEZIUS* : METODE NARRATIVE REVIEW¹

Puja Setiawan², Tri Laksono³

ABSTRAK

Latar Belakang : Permasalahan musculoskeletal sangat mengganggu kenyamanan bekerja dan produktivitas dalam menyelesaikan pekerjaan salah satunya adalah pekerja dibidang industri. Akibat dari jam kerja tidak teratur serta postur yang buruk membuat pekerja banyak mengeluhkan gangguan musculoskeletal salah satunya ialah *myofacial pain syndrome* (MPS) otot *upper trapezius*, Hal ini bila dilakukan terus menerus dapat mengakibatkan terjadinya adaptasi pada jaringan tersebut yang dapat menimbulkan kelelahan otot, kelelahan tersebut lama-kelamaan mengakibatkan spasme lokal, bila berlangsung lama dan terus-menerus akan menekan saraf yang ada disekitarnya dan nantinya akan menimbulkan nyeri, adanya intervensi *myofacial release technique* dan *kinesiotaping* akan mejadi solusi arternatif penyembuhan. **Tujuan** : Untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh *myofacial release technique* dan *kinesiotaping* terhadap penurunan nyeri *myofacial pain syndrome* otot *upper trapezius*. **Metode** : Penelitian ini menggunakan penelitian narrative review, Pencarian jurnal di lakukan di portal jurnal online seperti *Science Direct*, *Google Scholar*, dan *PubMed* kriteria inklusi dalam penelitian narrative review ini *full text* tentang intervensi *myofacial release technique* dan *kinesiotaping*, di terbitkan minimal dalam kurun waktu 2010-2020, dan metode yang di gunakan adalah *Experimental Studi*, *Rondomize control trial*, dan Kuantitatif Studi yaitu jurnal yang isinya terdapat perlakuan intervensi. **Hasil** : Hasil review 5 jurnal *myofacial release technique* didapatkan hasil dari 3 jurnal dengan nilai rata-rata penurunan nyeri VAS (4,94) dan 2 jurnal nilai rata-rata PPT (4,34) bahwa ada penurunan nyeri dari masing-masing alat yang digunakan. Hasil review 5 jurnal *kinesiotaping* bahwa ada penurunan nyeri dari 3 jurnal skor nilai rata-rata VAS (3) dan 2 jurnal skor nilai rata-rata PPT (1,75) bahwa ada penurunan nyeri dari masing-masing alat yang digunakan. **Kesimpulan** : Intervensi *myofacial release technique* dan *kinesiotaping* berpengaruh menurunkan nyeri pada *myofacial pain syndrome* otot *upper trapezius* dimana *myofacial release technique* lebih berpengaruh namun tidak signifikan. **Saran** : Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode penelitian lain, seperti eksperimental.

Kata Kunci : *Myofacial Release Technique*, *Kinesiotaping*, *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Upper Trapezius*, VAS.

Jumlah Halaman : 52 halaman

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

A NARRATIVE REVIEW: A DIFFERENCE IN THE EFFECT OF MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE AND KINESIOTAPING ON THE REDUCTION OF UPPER TRAPEZIUS MUSCLE MYOFASCIAL PAIN SYNDROME¹

Puja Setiawan², Tri Laksono³

ABSTRACT

Background: Musculoskeletal problems significantly interfere with work comfort and productivity in completing work, one of which is workers in the industrial sector. As a result of irregular working hours and bad posture, many workers complain about musculoskeletal disorders, including myofascial pain syndrome (MPS), the upper trapezius muscle. If it is done continuously can cause an adaptation to the tissue, which can cause muscle fatigue. This fatigue over time results in local spasms if it lasts a long time and continues to suppress the nerves around it and cause pain and myofascial intervention. Release technique and Kinesio taping will be an alternative healing solution. **Aim of the Study:** The study aimed to find out whether there is a difference in the effect of myofascial release technique and Kinesio taping on the reduction of upper trapezius muscle myofascial pain syndrome. **Research Method:** This research used narrative review research. Journal searches are carried out on online journal portals such as Science Direct, Google Scholar, and PubMed. This narrative review study's inclusion criteria are full text on myofascial release technique and Kinesio taping interventions, which were published at least in the 2010-2020 period. The methods used are Experimental Studies, Randomize control trials, and Quantitative Studies, namely journals that contain intervention treatment. **Research Findings:** The results of 5 journals' review on myofascial release technique obtained three journals with an average value of VAS pain reduction (4.94) and two journals a mean value of PPT (4.34) a decrease in pain from each device used. A review of 5 Kinesio taping journals showed a reduction in pain from 3 journals with an average score of VAS (3), and two journals with a mean value of PPT (1.75) was a decrease in pain from each tool used. **Conclusion:** Myofascial release technique and Kinesio taping interventions reduce pain in the upper trapezius muscle myofascial pain syndrome, where the myofascial release technique is more influential but not significant. **Suggestion:** Hopefully, further researchers can develop this research using other research methods, such as experimental.

Keywords : Myofascial Release Technique, Kinesiotaping, Myofascial Pain Syndrome, Upper Trapezius Muscle, VAS.

Page Numbers : 52 Pages

¹Title

²Student of Physiotherapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Permasalahan musculoskeletal adalah suatu gangguan yang sangat mengganggu kenyamanan bekerja dan produktivitas seseorang dalam menyelesaikan aktivitasnya salah satunya adalah pekerja industri yang melakukan pekerjaan banyak dilakukan dengan posisi postur buruk dan jam kerja yang tidak teratur membuat pekerja banyak mengeluhkan gangguan musculoskeletal salah satunya ialah *myofascial pain syndrome* (MPS) otot *upper trapezius*. Faktor penyebab terjadinya keluhan musculoskeletal disebabkan oleh banyak faktor diantaranya yaitu beban kerja, posisi tubuh saat bekerja, frekuensi dan durasi. Dari faktor-faktor tersebut akan menjadikan faktor penurunan kemampuan fungsional. Di Amerika Serikat tingkat penderita *myofascial pain syndrome* akibat posisi kerja mencapai 30-85%. Prevalensi nyeri leher selama 6 bulan mencapai angka 54%, individu yang mengalami peningkatan gejala mencapai 37%. Dari 91% dengan keluhan nyeri otot, 74% disebabkan oleh *myofascial pain syndrome* (Nagrle et al., 2010). Sedangkan di Indonesia prevalensi nyeri *myofascial pain syndrome* mencapai angka 54% yang mengakibatkan penurunan kemampuan fungsional dimana individu yang mengalami gejala terus menerus mencapai 22%. Menurut data Departemen Kesehatan RI Tahun 2008 gangguan kesehatan yang dialami dari pekerja yaitu sebanyak 9.483 pekerja di 12 Kabupaten/kota di Indonesia, 48% di antaranya mengalami gangguan *musculoskeletal*, 10-30% gangguan jiwa, 10% gangguan pendengaran, 3% keracunan peptisida dan cedera (Amit et al., 2010). *Myofascial pain syndrome* merupakan suatu kondisi nyeri pada otot yang bersifat kronik yang ditandai

dengan adanya *trigger point*. *Trigger point* adalah titik nyeri yang hipersensitif yang terletak di otot yang hipersensitif yang terletak di otot yang menegang atau mengalami pengerasan (*taut band*). *Myofascial pain syndrome* disebabkan karena beban kerja otot yang berlebihan, bisa juga disebabkan karena trauma otot. Otot yang bekerja secara berlebihan akan menyebabkan kontraksi terus menerus yang akan menyebabkan otot menjadi tegang sehingga timbul *spasme*, kekakuan, *adhesion* serta penurunan sirkulasi darah yang merupakan pemicu timbulnya *trigger point* di otot yang menegang (Atmadja, 2016). Oleh karena itu fisioterapi sangat berperan didalam mengembangkan, memelihara dan memulihkan kemampuan fungsional pasien atau klien. Seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 80 Tahun 2013. Fisioterapi sebagai bagian dari pelayanan kesehatan dalam hal ini sangat berperan terhadap perencanaan latihan yang bisa dipergunakan untuk menangani gangguan musculoskeletal *myofascial pain syndrome* (MPS). Fisioterapi harus mempertimbangkan keefektifan dari intervensi yang akan diberikan kepada pasien, maka dilakukan sebuah penelitian. Penelitian ini akan membahas tentang intervensi *Myofascial Release Technique* (MRT) Dan *Kinesiotaping* terhadap penurunan nyeri *myofascial pain syndrome* (MPS).

Myofascial release technique (MRT) adalah terapi manual dengan mengombinasikan tekanan dan peregangan secara ringan atau memanjangkan struktur *facia* (*myofascial*) dan otot yang mengalami perlengketan. Dengan tujuan memulihkan kualitas caitan/pelumas dari jaringan *facia*, mobilitas jaringan dan fungsi normal sendi, sehingga dapat mengurangi nyeri (Rodriguez-Huguet, 2018).

a. Indikasi Dan Kontra Indikasi

1) Indikasi

Menurut (Riggs & Grant, 2009) kondisi yang boleh diberikan terapi *Myofascial release technique* anatara lain : Adhesi dan *scar tissue* dari *sprain*, *strain*, luka ringan, kronis *postural strain*, *Fibromyalgia* dan *myofascial pain* , *Myofascitis*, *Neck pain*, *Low back pain*, *Tenosinovitis* yang menyebabkan ketegangan pada otot

2) Kontra indikasi

Menurut (Salvishah, 2012) kontraindikasi *myofascial release technique* menghalangi pengobatan apapun adalah sebagai berikut:

Infeksi sistemik atau lokal, sayatan bedah atau luka terbuka, fraktur fase penyembuhan, kondisi peradangan akut-*rheumatoid*, kondisi kanker atau tumor, hiper sensitif terhadap kulit, *diabetes studium lanjut*.

Menurut (Patel, 2016) menyebutkan efek dari *myofascial release technique* selama tekanan pada jaringan menyebabkan *fasia* meregang dan meningkatkan ROM, meningkatkan suhu dan mungkin meningkatkan cairan keadaan ini memungkinkan untuk menghilangkan *fibrus adhesi* antara lapisan *fasia* dan *stretching* jaringan lunak.

Menurut (Lindsay et al, 2015) *kinesiotaping* adalah pita elastis khusus yang dapat meniru elastisitas otot rangka karena dapat membentang hingga 140% dari panjang aslinya, sehingga tidak ada pembatasan ROM. Menurut Kenzo Kase, *kinesiotaping* dapat memperkuat otot yang mengalami kelemahan dengan mengoreksi fungsi otot, meningkatkan sirkulasi darah dan getah bening, dan dapat mengurangi rasa nyeri, serta

dapat memposisikan kembali sendi yang subluks, dan meningkatkan posisi sendi dan kesadaran kinestetik. Efek *lifting* pada *kinesiotaping* berpengaruh terhadap sistem limfatik. Ketika terjadi inflamasi, sistem limfatik pada *superficial* dan *deep limfatic* vessels akan penuh, dengan adanya efek tersebut akan membantu aliran limfatik menjadi normal, sehingga akan terjadi penurunan nyeri dan tingkat inflamasi (Nugroho, 2013). Menurut (Yulianti, 2013) menyebutkan beberapa teknik pemasangan *kinesiotaping* yaitu dalam bentuk "Y", "I", "X", "FAN", "WEB", dan "DONUT".

a. Indikasi dan kontra indikasi

menurut (Palaimau, 2016) *kinesiotaping* sebagai berikut:

1) Indikasi *Kinesiotaping*

Mengurangi atau menghilangkan nyeri , mempercepat pemulihan otot karena *over use*, mengurangi radang, bengkak, serta memar, pencegah kram dan spasme otot, sebagai pendukung anggota tubuh yang lemah, peningkatan kekuatan serta tonus otot ketika lemah atau cidera pada otot.

2) Kontra Indikasi *Kinesiotaping*

Deep Vein Thrombosis (DVT), alergi lateks, luka bakar, kanker

Adanya pandemi covid-19 yang tidak memungkinkan pelaksanaan penelitian secara langsung kepada penderita myofascial pain syndrome otot upper trapezius, maka peneliti menggunakan metode penelitian narrative review.

METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode narrative review. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian diantaranya:

1. Mengidentifikasi pertanyaan narrative review dengan PICO
2. Mengidentifikasi kata kunci
3. Membuat strategi pencarian dalam database yaitu PubMed, Google Scholar, dan Science Direct
4. Menentukan kriteria inklusi yaitu: artikel yang berisi full text, , artikel, diterbitkan 2010-2020 tahun, artikel yang membahas pengaruh *myofacial release technique* dan *kinesiotaping* dengan kasus *myofacial pain syndrome*
5. Melakukan pencarian atau penelusuran jurnal. Total terdapat 10 jurnal yang sudah diseleksi berdasarkan kriteria.
6. Membuat data charting. Semua jurnal yang dipilih dimasukkan dalam suatu tabel yang berisi tujuan penelitian, negara penerbit, jenis penelitian, jumlah sampel, pengumpulan data, dan hasil dari penelitian.

HASIL PENELITIAN

Hasil pencarian artikel melalui database didapatkan lima jurnal tentang *myofacial release technique* dan lima jurnal tentang *kinesiotaping*. Satu jurnal dari Indonesia dan sembilan jurnal lainnya dari jurnal internasional. Alat ukur yang digunakan dalam 10 jurnal tersebut bervariasi, diantaranya VAS (*visual analog scale*), PPT (*pain pressure threshold*), NDI (*neck disability index*), ROM (*range of motion*).

PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Pengaruh *myofacial release technique* terhadap penurunan nyeri *myofacial pain syndrome* otot *upper trapezius*
 - a. Ekta S. Chaudhary et al, (2013) *Comparative Study of Myofascial Release and Cold Pack in Upper Trapezius Spasm*. Hasil yang

didapat pada analisis pasca perawatan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok ($p < 0,05$). Grup *myofacial release technique* menunjukkan peningkatan signifikan yang lebih besar dalam VAS ($p = 0,000$), PPT ($p = 0,000$) dan ROM ($p = 0,000$) dibandingkan dengan kelompok latihan kompres dingin.

- b. Manuel Rodríguez-Huguet et al, (2017) *Effects of Myofascial Release on Pressure Pain Thresholds in Patients With Neck Pain*. Kesimpulan yang didapat Studi ini memberikan bukti bahwa MRT bisa lebih baik daripada program PT amultimodal untuk peningkatan nyeri dan PPT jangka pendek pada pasien dengan nyeri leher.
- c. Albert F. Moraska, PhD et. al (2017) *Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages*. Didapatkan hasil aplikasi pijat tunggal dan ganda meningkatkan PPT di MTrPs dimana $P < 0,004$ untuk trapezius atas.
- d. Witri Okta Maruli (2014), Perbandingan *myofacial release technique* dengan *contract relax stracing* terhadap penurunan nyeri *sindrom myofacial* otot *upper trapezius*. disimpulkan *myofascial release technique* sama baik dengan *contract relax stretching* untuk menurunkan nyeri pada sindrom *myofascial* otot *upper trapezius*
- e. Golnaz sadriaa PT. MSc et al, (2016) *A Comparison of the Effect of the Active Release and Muscle Energy Techniques on the Latent Trigger Points of the upper Trapezius*. Hasil yang didapat kelompok satu

menerima ART dan kelompok dua MET. Setiap kelompok menunjukkan peningkatan yang signifikan fleksi lateral servikal aktif ($P < 0,001$), VAS ($P < 0,05$) dan ketebalan trapezius atas ($P < 0,01$).

2. Pengaruh *kinesiotaping* terhadap penurunan nyeri *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*

a. Nesibe Doğan et al (2019) *Kinesiotaping versus dry needling in the treatment of myofascial pain of the upper trapezius muscle*. Untuk hasil yang didapat Ada peningkatan yang signifikan dalam intensitas nyeri saat istirahat dan gerakan serviks, dalam pembacaan PPT ($p < 0,05$), dalam CROM ($p < 0,05$), dan dalam fungsi ($p < 0,05$) pada kedua kelompok, tanpa superioritas baik ($p > 0,05$).

b. Gülcan Öztürk et al, (2016) *Efficacy of kinesio tape application on pain and muscle strength in patients with myofascial pain syndrome*. dan hasil yang didapat aplikasi *Kinesiotaping* dalam kelompok skor VAS menunjukkan penurunan pada kelompok 1 ($p < 0,0001$) dan kelompok 2 ($p < 0,0001$).

c. Alshaymaa S Abd El-Azeim et al, (2019) *Efficacy of Kinesio tape on pressure pain threshold and normalized resting Myoelectric activity on upper*

Trapezius Myofascial Trigger point. Hasil Analisis statistik (uji-t dan uji-z) menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam PPT dan aktivitas myoelectric istirahat yang dinormalisasi dalam kelompok "A" ($p < 0,05$)

d. Banu Dilek et al (2020) *Effectiveness of training about kinesiotaping in myofascial pain syndrome*. Hasil peningkatan yang signifikan diamati pada kedua kelompok setelah perawatan dan juga pada tiga dan 6 minggu hal semua skor nyeri, skor algometri, derajat kejang otot, fungsi leher, dan kualitas hidup ($p < 0,05$).

e. Leonid Kalichman PT, PhD et al (2017) *Short-term effects of kinesio taping on trigger points in upper trapezius and gastrocnemius muscles* Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi perekaman *kinesiotaping* (bintang berbentuk-tegangan di pangkalan) tepat di atas MTrPs mencegah peningkatan MTrP sensitivitas (penurunan PPT) segera setelah diterapkan aplikasi dan mencegah lebih lanjut sensitivitas 24 jam kemudian. Penurunan PPT disisi MTrP dari kelompok A dan kelompok B, didapatkan hasil signifikan $F(2,56) = 3,24, p=0,047$.

Tabel 4.2 Rerata selisih nilai pada kelompok perlakuan *myofascial release technique* (MRT) nyeri otot *upper trapezius*

A. Menggunakan alat ukur nyeri VAS (*Visual Analog Scale*)

Jurnal	Alat ukur nyeri	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
Ekta S. Chaudhary et al, (2013)	VAS	7,86	1,2	6,66
Witri Okta Maruli (2014)	VAS	3,35	1,55	1,8
Golnaz sadriaa PT. MSc et. al (2016)	VAS	6,78	0,40	6,36
			Rata-rata nilai Vas	4,94

B. Menggunakan alat ukur nyeri PPT (*pain pressure threshold*)

Jurnal	Alat ukur nyeri	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
Manuel Rodriguez-Huguet et al, (2017)	PPT	1,41	2,17	0,76
Albert F Morazka, PhD et al, (2017)	PPT	17,8±5,2	25,9±10,2	8,1
			Rata-rata nilai PPT	4,34

Tabel 4.3 Rerata selisih nilai pada kelompok perlakuan *kinesiotaping nyeri otot upper trapezius*

A. Menggunakan alat ukur nyeri VAS (*Visual Analog Scale*)

Jurnal	Alat ukur nyeri	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
Nesibe Doğan et, al (2019)	VAS	4,5	1,5	3
Gülcan Öztürk et al, (2016)	VAS	7,5	3,5	4
Banu Dilek et. al (2020)	VAS	5	3	2
			Rata-rata nilai VAS	3

B. Menggunakan alat ukur nyeri PPT (*pain pressure threshold*)

Jurnal	Alat ukur nyeri	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
Alshaymaa S Abd El-Azeim (2019)	PPT	0,86 ± 0,32	1,17 ± 0,35	0,31
Leonid Kalichman PT, PhD et. al (2017)	PPT	327,73 ± 146,90	330,87 ± 179,09	3,14
			Rata-rata nilai PPT	1,725

Setelah peneliti melakukan analisis dengan masing-masing lima artikel pada setiap intervensi, didapatkan hasil intervensi *myofascial release technique* dan *kinesiotaping* sama-sama memiliki pengaruh terhadap penurunan nyeri *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*. Perbedaan pengaruh terhadap penurunan nyeri *myofascial pain syndrome* lima jurnal *myofascial release technique* yang sudah di analisis oleh peneliti didapatkan tiga jurnal dengan nilai rata-rata VAS (4,94) dan dua jurnal didapatkan nilai rata-rata PPT (4,34) dan 5 jurnal *kinesiotaping* yang sudah di analisis oleh peneliti dengan tiga jurnal dengan rata-rata nilai VAS (3) dan dua jurnal didapatkan nilai rata-rata PPT (1,725)

KESIMPULAN

1. Ada penurunan nyeri *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius*

dengan intervensi *myofascial release technique* (MRT) didapatkan tiga artikel dengan nilai rata-rata VAS (4,94) dan dua artikel didapatkan nilai rata-rata PPT (4,34) ditinjau dengan metode *narrative review*

2. Ada penurunan nyeri *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* dengan intervensi *kinesiotaping* didapatkan tiga artikel dengan rata-rata nilai VAS (3) dan dua artikel didapatkan nilai rata-rata PPT (1,725) ditinjau dengan metode *narrative review*

3. Intervensi *myofascial release technique* dan *kinesiotaping* berpengaruh menurunkan nyeri pada *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* dimana *myofascial release technique* lebih berpengaruh namun tidak signifikan.

SARAN

1. Bagi Instansi atau Universitas
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan di perpustakaan untuk mahasiswa, sehingga mampu menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa mengenai pengaruh pemberian *myofacial release technique* (MRT) dan *kinesiotaping* terhadap penurunan nyeri *myofacial pain syndrome* otot *upper trapezius*.
2. Bagi Profesi Fisioterapi
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi praktisi Fisioterapi dalam memberikan intervensi pada kondisi nyeri *myofacial pain* otot *upper trapezius*.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode penelitian lain, seperti eksperimental.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd el-azeim, A. s., M Elhafez, H., Ahmed, S. E., Draz, A. H., & Kattabei, O. m. (2019). Efficacy of Kinesio tape on pressure pain threshold and normalized resting Myoelectric activity on upper Trapezius Myofascial Trigger points (a randomized clinical trial). *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research* , 413-418.
- Amir Iqbal, d. (2013). Efficacy of Muscle Energy Technique in Combination with Strain-counterstrain Technique on Deactivation of Trigger Point Pain. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy.*, 119-223.
- Anggraeni, N. C. (2014). *Penerapan Myofacial Release Technique Sama Baik Dengan Ischamic Compression Technique Dalam Menurunkan Nyeri Pada Sindroma Myofacial Otot Upper Trapezius FK Universitas Udayana Denpasar*. Denpasar.
- Ardiani, N., Widodo, A., & Rahman, F. (2018). Eektivitas *Myofacial Release* Dan *Strengthening Excercise* Terhadap Nyeri Dan Peningkatan Aktifitas Fungsional Pada Kondisi Tension Headache. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR) Vol. 2, No. 2* , 6.
- Arista, W. P. (2017). Perbedaan Pengaruh Penambahan *Ischemic Compression* dan *Strain Counterstrain* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada *Myofacial Trigger Point* Otot *Upper Trapezius*
- Atmadja, A. S. (2016). Sindrom Nyeri Myofascial. 177.
- Ay, S., Konak, H. E., Evcik, D., & Kibar, S. (2015). article The effectiveness of Kinesio Taping on pain and disability in cervical myofascial pain syndrome. *Revista Brasileira De Reumatologia* , 3.
- Buana, N. M., Purnawati, S., Sugijanto, Satriyasa, K., Sandi, N., & Imron, M. A. (2017). Perbedaan Kombinasi *Myofacial Release Technique* Dengan *Ultrasound* Dan Kombinasi *Ischamic Compression Technique* Dengan *Ultrasound* Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Leher Akibat Sindroma *Myofacial* Pada Penjahit Pakaian Di Kabupaten Gianyar. *Sport and*

Fitness Journal, Volume 5, No.3 , 73.

- Cerezo-Te´llez, E., Torres-Lacomba, M., Moral, O. M.-d., Sanchez-Sanchez, B., Dommerholt, J., & Gutie´rrez-Ortega, C. (2016). Prevalence of Myofascial Pain Syndrome in Chronic Non-Specific Neck Pain :A Population-Based Cross-Sectional Descriptive Study.
- Chao, Y. W., Lin, J.-J., Yang, J.-l., & Wang, W. T.-J. (2015). Kinesio taping and manual pressure release: short-term effects in subjects with myofascial trigger point. *Journal of Hand Therapy* .
- Chaitow, L. (2010). Treatment Guide an Evidence Based Guide to Treatment of Fibromyalgia for Massage Therapist. *Journal of massage therapy*
- Chaudhary, E. S., Shah, N., Vyas, N., Khuman, R., Chavda, D., & Nambi, G. (2013). Comparative Study of Myofascial Release and Cold Pack in Upper Trapezius Spasm. *International Journal of Health Sciences & Research* , 20-27.
- Dhillon, R., & Shivali. (2013). Effect of Myofascial Release vs Low-Dye Taping on Pain in Patients with Plantar Fasciitis. *International Journal of Science and Research (IJSR)* .
- Do˘gan, N., Sengül, I., Akçay-Yalbuza, S., & Kaya, T. (2019). Kinesio taping versus dry needling in the treatment of myofascial pain of the upper trapezius muscle: A randomized, single blind evaluator, prospective study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* , 1-9.
- Dilek, B., Batmaz, İ., Sarıyıldız, M. A., Şahin, E., Bulut, D., Akalın, E., et al. (2020). Effectiveness of training about kinesiotaping in myofascial pain syndrome: A prospective, single-blind, randomized-controlled study. *Physical Medicine and Rehabilitation* .
- Gowda N, N., A, R., & M, L. (2018). A study to compare the effectiveness of classical strain / counterstrain technique with ultrasound therapy and myofascial release technique with ultrasound therapy on unilateral upper trapezius trigger points. *International Journal of Medical and Health Research Volume 4; Issue 7; July 2018; Page No. 133-138* , 135.
- Halski, T., Ptaszkowski, K., Slupska, L., Paprocka-Borowicz, M., Dymarek, R., Taradaj, J., et al. (2015). Short-Term Effects of Kinesio Taping and Cross Taping Application in the Treatment of Latent Upper Trapezius Trigger Points: A Prospective, Single-Blind, Randomized, Sham-Controlled Trial.
- Jafri, M. S. (2014). Mechanisms of Myofascial Pain. *International Scholarly Research Notices Volume 2014, Article ID 523924, 16 pages* .
- Jay, P. Shah MD. Nikki, Thaker. BS, Juliana Heimur. BA Jacqueline V. Aredo, BS Siddharta Sikdar.PhD, Lynn H. Gerber, MD. (2015). Myofascial trigger Point Then And Now : A Historical and Scientific Perspective
- Kalichman, L., Levin, I., Bachar, I., & Vered, E. (2016). Short-term effects of kinesio taping on trigger

- points in upper trapezius and gastrocnemius muscles. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* .
- Kase, Kenzo dkk. 2003. *Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method 2nd Edition* .Tokyo: Ken Ikai
- Kinteki, Z. L. (2018). *Pengaruh Kinesiotaping Dan Muscle Energy Technique Terhadap Penurunan Nyeri Myofacial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Penjahit Adieva Konveksi, FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta* . Publikasi Ilmiah.
- Lligu, L., & kwangjae, k. (2012). *A manual to watch and learn taping at a glance: taping master*. PT. SPOL.
- Lubis, D. K. (2015). *Pengaruh Penambahan Core Stability Excercise Pada Muscle Energy Technique Terhadap Penurunan Nyeri Myofacial Trigger Point Upper Trapezius Pada Pembatik PT Dinar Hadi. FIK, Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Naskah Publikasi.
- Makmuriyah, & Sugijanto. (2013). Iontophoresis Diclofenac Lebih Efektif Dibandingkan Ultrasound Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Myofascial Syndrome Musculus Upper Trapezius. *Jurnal Fisioterapi Volume 13 Nomor 1* .
- Maruli, W. O., Sutjana, I. D., & Indrayani, A. W. (2014). Perbandingan Myofacial Release Technique Dengan Contract Relax Stretching Terhadap Penurunan Nyeri Pada Sindrom Myofascia Otot Upper Trapezius.
- Minasny, B. (2009). Understanding the Process of Fascial Unwinding. *International Journal of Therapeutic Massage And Bodywork —Volume 2, Number 3*.
- Montanez-Aguilera, F.J.Valtuena-Gimeno, N.Chamon-Sanchez-de-los-Silos,R.C. Martinez-Sanchis, J. Barrios-Pitarque, C. Bosch-Morell, F. (2011). Short-Term Efficacy of Richelli's Painreliever TM on Upper Trapezius Myofascial Trigger Point in A Patient With Neck Pain- A Case Report. *J physiother.* (3). 61-65
- Moraska, A. F., S. J., Schmiege, Mann, J. D., N. B., & J. P. (2012). Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages A Randomized, Placebo Controlled Trial. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* , 639-649.
- Nitsure, P., & Welling, A. (2014). Effect of Gross Myofascial Release of Limb and Neck on Pain and Function in Subjects with Mechanical Neck Pain with Upperlimb Radiculopathy- A Clinical Trial. *Int J Dent Med Res* 1(3):8-16.
- Niswatun Fauziah, D. K. (2015). Hubungan Antara Posisi Tubuh Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Padi Di Desa Silongo Kecamatan Lubuk Tarok . *Ergonimc Journal* .
- Nugroho, S. (2013). *Pengaruh Kinesiotaping Dan Core Stability Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Kasus Nyeri Punggung Bawah*.

FIK, Universitas Muhammadiyah
Surakarta. Skripsi.

ofHealth Sciences and Research.
Gujarat

- Öztürk, G., Külcü, D. G., Mesci, N., Şilte, A. D., & Aydog, E. (2016). Efficacy of kinesiо tape application on pain and muscle strength in patients with myofascial pain syndrome: a placebo-controlled trial. *The Journal of Physical Therapy Science*, Vol. 28, No. 4 , 1076.
- Rigg, A., & Grant, K. (2009). Myofascial release Modalities for massage and bodywork. *Elsevier health scienses* , 149-161.
- Rinta. (2013). *Pengaruh Back Excercise Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Bawah Pada Petugas Instansi Rekam Medik RSUP H Adam Malik Medan. Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Univ Sumatra Utara. medan: Tesis.*
- Rodríguez-Huguet, M., Gil-Salú, J. L., Rodríguez-Huguet, P., Cabrera-Afonso, J. R., & Lomas-Vega, R. (2017). Effects of Myofascial Release on Pressure Pain Thresholds in Patients With Neck Pain. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* • Volume 00, Number 00 .
- sadria, G., hossein, m., rezasoltani, a., akbarzadeh, a., davar, a. i., & seifolahi, A. (2016). A Comparison of the Effect of the Active Release and Muscle Energy Techniques on the Latent Trigger Points of the upper Trapezius. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* .
- Salvishah and Bhalara. 2012. "Myofascial Release".*Internasional Journal*
- Sugijanto, & Army, H. (2015). Efektifitas Latihan Koreksi Postur Terhadap Disabilitas Dan Nyeri Leher Kasus Sindroma Miofasial Otot Upper Trapezius Mahasiswa Wanita Universitas Esa Unggul. *Jurnal Fisioterapi Volume 15 Nomor 2* , 72.
- Sunywara, A. S., Putri, M. W., & Sabita, R. (2019). Pengaruh Myofacial Release Kombinasi dengan Hold Relax terhadap Myofacial Pain Syndrome. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK) Vol XII, No II* .
- Tryani, R. (2015). *Perbedaan Contract Relax Streacing Dan Myofacial Release Technique Pada Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius, FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta. Naskah Publikasi.*
- Vizniak, Nikita (2010). *Mucule Manual, Canada : Proffesional Healty systems Inc*
- Wu, W.-T., Hong, C.-Z., & Chou, W. (2015). The Kinesio Taping Method for Myofascial Pain Control. *Volume 2015, Article ID 950519, 9 pages* <http://dx.doi.org/10.1155/2015/950519> .
- Yatheendra, Kumar. Sneha, P. Sivajyothi, N. (2015). Effectiveness of Muscule Energy Technique, Iscamic Compression and Strain Counterstrain on Upper trapezius Trigger point: A Comparative Study. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*. 1 (3). 22-26
- Yulianti, A. (2013). *Combinasi Teknik Mulligan Dan Fasilitasi*

Vastus Medialis Obliquus Lebih Efektif Meningkatkan Aktifitas Fungsional Dari Pada Aplikasi Kinesio Tapping Pada Penderita

Sindroma Nyeri Patellofemoral. Tesis Fisiologi Olah Raga, Universitas Udayana. Bali.

