

**PENGARUH *DEEP TRANSVERSE FRICTION* TERHADAP PENURUNAN
NYERI PENDERITA *MYOFASCIAL TRIGGER POINT SYNDROME* OTOT
*UPPER TRAPEZIUS***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

TRIO RINA TANIFIA

J120110033

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

HALAMAN PERSETUJUAN

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH *DEEP TRANSVERSE FRICTION* TERHADAP PENURUNAN
NYERI PENDERITA *MYOFASCIAL TRIGGER POINT SYNDROME* OTOT
*UPPER TRAPEZIUS***

Oleh :

Nama : Trio Rina Taniffa

NIM : J 120 110 033

Telah Membaca Dan Mencermati Naskah Publikasi Karya Ilmiah, Yang
Merupakan Ringkasan Skripsi (Tugas Akhir) Dari Mahasiswa Tersebut.



Surakarta, 9 Juli 2015

Pembimbing I

Maskun Pudjianto, SMPh., M.Kes

Pembimbing II

Agus Widodo, S.Fis., M.Fis

ABSTRAK

PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, JULI 2015

TRIO RINA TANIFIA/J120110033

**“PENGARUH DEEP TRANSVERSE FRICTION TERHADAP
PENURUNAN NYERI PENDERITA MYOFASCIAL TRIGGER POINT
SYNDROME OTOT UPPER TRAPEZIUS”**

(Dibimbing Oleh: Maskun Pudjianto S.MPh., M.Kes dan Agus Widodo S.Fis.,
M.Fis)

Latar Belakang : *Myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius* adalah nyeri yang terjadi di daerah leher, nyeri rujukan pada daerah lateral kepala, rahang, dan pelipis disebabkan oleh beban kerja yang berlebihan. *Deep transverse friction* untuk menurunkan nyeri, dengan pijatan menggunakan teknik gesekan dan tekanan melintang pada otot yang mengalami cedera.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengaruh *deep transverse friction* terhadap penurunan nyeri *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius*.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi experimental* dengan *pre and post test with control group design*. Jumlah sampel penelitian yaitu 14 orang, dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pengukuran nyeri menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*). Teknik analisa data menggunakan *wilcoxon signed ranks test* dan *mann whitney test*.

Hasil Penelitian : Setelah dilakukan uji statistik *wilcoxon signed ranks test* didapatkan hasil signifikan nilai $p=0,018 < 0,05$ pada kelompok perlakuan dan nilai $p=0,180 > 0,05$ pada kelompok kontrol.

Kesimpulan : Ada pengaruh *deep transverse friction* terhadap penurunan nyeri penderita *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius*.

Kata kunci : *Deep transverse friction, myofascial trigger point syndrome, upper trapezius.*

PENDAHULUAN

Sindroma *myofascial trigger point* adalah sebuah spot kecil yang hiperiritasi, memusat, yang timbul didalam *taut band* otot skeletal yang mengalami cedera atau beban kerja yang berlebihan dan terus menerus (statis). Sindroma ini dicirikan dengan adanya spasme otot, *tenderness*, kekakuan, keterbatasan gerak, dan sering pula timbul disfungsi autonomik pada area yang dipengaruhi (Hardjono dkk., 2005). Dalam penelitian ini peneliti mengambil responden yang bekerja sebagai penjahit. Penjahit merupakan jenis pekerjaan duduk yang lama pada posisi beban otot statis dengan leher lebih condong kedepan. Otot yang tegang terus menerus akan membuat mikrosirkulasi menurun dan terjadi iskemik dalam jaringan. Pada serabut otot akan menjadi ikatan tali yang abnormal membentuk *taut band* dan mencetuskan nyeri (Makmuriyah dkk., 2013).

Deep transverse friction merupakan sebuah teknik yang dipopulerkan Dr. James Cyriax untuk kondisi nyeri dan inflamasi muskuloskeletal (Brosseau dkk., 2009). *Deep transverse friction* menggunakan aplikasi gesekan dan tekanan pada kedalaman lesi tertentu yang dianggap menjadi penyebab rasa nyeri atau penurunan fungsi yang digunakan untuk mengurangi perlengketan fibrosa yang abnormal (cyriax dalam Doley dkk., 2013).

Dengan demikian peneliti tertarik lebih lanjut untuk meneliti tentang “Pengaruh *Deep Transverse Friction* Terhadap Penurunan Nyeri Penderita *Myofascial Trigger Point Syndrome* Otot *Upper Trapezius*”.

LANDASAN TEORI

Menurut Hardjono dkk. (2005) penyebab terjadinya nyeri *myofascial trigger point syndrome* disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah :

1. Trauma makro yaitu suatu cedera akut pada otot, tulang dan sendi yang akan membentuk *trigger point area*.
2. Trauma mikro merupakan akibat lanjutan dari trauma makro yang hebat menimbulkan serangan gejala yang jelas dan timbul dengan cepat, trauma mikro terjadi secara berulang-ulang (*repetitive injury*).
3. Faktor lain bahwa *trigger area* dapat ditimbulkan karena akibat dari kelelahan otot yang berat, kondisi-kondisi arthrosis, cedera saraf, postur yang berat dan masalah neuromuskuloskeletal yang lain seperti adanya skoliosis, kifosis, dan lordosis.

Serta proses kerja otot yang berlangsung lama akan mengakibatkan fase kompresi dan ketegangan lebih lama dari pada rileksasi pada otot, terjadinya suatu keadaan yang melebihi batas *critical load* dan otot tersebut akan mengalami kelelahan otot yang cepat. Trauma pada jaringan baik akut maupun kronik akan menimbulkan kejadian yang berurutan yaitu *hiperalgesia*, spasme otot skelet, dan *vasokonstriksi* kapiler. Akibatnya pada jaringan miofasial terjadi penumpukan zat-zat nutrisi dan oksigen ke jaringan serta tidak dapat di pertahankannya jarak antar serabut jaringan ikat sehingga akan menimbulkan *iskemik* lokal pada jaringan miofasial, karena keadaan iskemia inilah jaringan miofasial akan menegang, sehingga akan merangsang substansi P akan menjadi suatu peradangan kronis

yang menghasilkan zat algogen berupa prostaglandin, bradikinin dan histamin yang dapat menimbulkan nyeri (Hardjono dkk., 2005).

Delaune (2011) mengatakan bahwa nyeri pada otot *upper trapezius* dengan kondisi *myofascial trigger point* ditandai dengan adanya nyeri di daerah leher, nyeri rujukan pada daerah lateral kepala, rahang, dan sebelah mata.

Deep transverse friction diterapkan tegak lurus terhadap serat dalam upaya untuk memisahkan masing-masing serat pada daerah *trigger point* yang memberikan efek mekanis, hiperemia lokal, analgesia, dan pengurangan jaringan parut terhadap struktur ligamen, tendon dan otot. *Deep transverse friction* dapat menyebabkan stimulasi ujung nosiseptif terhubung ke serat $A\delta$ dan mekanoreseptor ditemukan di jaringan lunak yang terhubung ke diameter besar serat $A\beta$. Serat berdiameter besar ini memiliki efek pada sel-sel di tanduk posterior dari kabel serta cenderung menghambat transmisi informasi nosiseptif berdiameter kecil, sehingga gerbang nyeri ditutup (Doley dkk., 2013). Akibatnya, dalam hal modulasi nyeri, *deep transverse friction* akan menyebabkan penghambatan presinaptik di tingkat kabel dan menghambat rasa sakit dengan produksi pusat *encephalin* (Boyling dalam Doley dkk., 2013). Sehingga akan meningkatkan sirkulasi darah dalam jaringan lunak, akhirnya meningkatkan ekskresi laktat atau zat inflamasi dan memfasilitasi sekresi opiat endogen, sehingga nyeri akan berkurang (Yoon dalam Doley dkk., 2013).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis *quasi eksperimental* (eksperimen semu), dengan menggunakan *pre and post test with control group design*. Penelitian ini dilakukan di desa Grasak-Sragen di rumah masing-masing responden dan dilakukan pada bulan Maret-Mei 2015. Jumlah responden penelitian sebanyak 14 orang, kelompok perlakuan 7 orang dan kelompok kontrol 7 orang. Variabel bebas adalah *deep transverse friction* serta variabel terikat adalah nyeri *myofascial trigger point syndrome*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 Maret sampai dengan 2 Mei 2015 di desa Grasak Sragen dengan menggunakan metode *pre and post with control group design*. Responden terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan yang diberi terapi *deep transverse friction* dan kelompok kontrol yang diberi *counterpain*. Sebelum mengikuti terapi yang dilakukan setiap 3 kali seminggu selama 2 minggu setiap kelompok, semua responden mengikuti *pre test* dengan menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*) sebagai alat ukur nyeri.

Hasil pengolahan data menyatakan adanya perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Menurut Doley (2013) mengatakan bahwa beban kerja yang berlebih, kegiatan responden yang tidak dapat di kontrol, posisi kerja yang kurang ergonomis merupakan pemicu terjadinya nyeri *trigger point*. Dengan diberikannya *deep transverse friction* menyebabkan *taut band* dan *trigger point* berkurang karena energi yang dibutuhkan dapat terpenuhi.

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan pada kelompok perlakuan setelah diberikan *deep transverse friction* menyebabkan terjadinya peradangan akut pada otot tetapi efek penurunan nyeri jangka panjang (kronis), sedangkan pada kelompok perlakuan yang diberikan *counterpain* tidak menyebabkan terjadinya radang tetapi efek penurunan nyeri jangka pendek (akut).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di uji statistik dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *deep transverse friction* terhadap penurunan nyeri penderita *myofascial trigger point syndrome* otot *upper trapezius*. Pada kelompok perlakuan yang diberikan *deep transverse friction* hasilnya jauh lebih baik dari pada kelompok kontrol yang hanya diberikan *counterpain*.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dan keterbatasan dalam penelitian ini, demi kesempurnaan penelitian maka diharapkan :

1. Untuk penjahit perlu mendapatkan edukasi bagaimana cara posisi kerja yang ergonomis.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat menambah jumlah sampel yang lebih banyak dari sebelumnya agar hasil yang di dapat lebih baik dari pada penelitian yang terdahulu.
3. Pada penelitian lain disarankan untuk melakukan kombinasi dan perbandingan metode *deep tranverse friction* dengan metode lain yang

dapat menurunkan nyeri pada penderita *myofascial trigger point syndrome*, seperti metode *contrax relax streaching*, *myofascial release* dan metode lainnya agar didapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian sebelumnya serta diharapkan hasil dari penelitian dapat digunakan untuk jangka panjang.

4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti dapat mengontrol aktivitas sehari-hari responden dan konsumsi obat maupun nutrisi yang dikonsumsi oleh responden agar penelitian selanjutnya lebih baik hasilnya dari pada penelitian sebelumnya.
5. Untuk pemilihan pengelompokan kelompok perlakuan dan kontrol pada penelitian selanjutnya disarankan untuk dipilih secara acak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adel S., Shima N., Naveen A., Khaled T. 2013. Shock Wave versus Phonophoresis in Treatment of Diabetic Frozen Shoulder. *Journal of Medical Research and Practice*. Vol. 2, No. 6, 148-156.
- Ahmad dan Sukania I. 2007. *Perancangan dan Pengembangan Kursi Ergonomis untuk Penjahit yang Menggunakan Mesin Jahit Merk Brother*. Seminar Nasional Mesin dan Industri. Jakarta. Fakultas Teknik Universitas Tarumanegara.
- Brosseau L., Casimiro L., Milne S., Welch V., Shea B., Tugwell P., Wells GA. 2009. *Deep Transverse Friction Massage for Treating Tendinitis*. Canada: John Wiley.
- Chaitow, Leon. 2003. *Modern Neuromuscular Techniques: Second Edition*, Churchill Livingstone Elsevier Science Limited. London: University of Westminster.
- Delaune V. 2011. *Pain Relief with Trigger Point Self-Help*. California: Lotus Publishing Chichester, England. North Atlantic Books Berkeley.
- Doley M., Warikoo D., Arunmozhi R. 2013. Effect of Positional Release Therapy and Deep Transverse Friction Massage of Gluteus Medius Trigger Point-A Comparative Study. *Journal of Exercise Science and Physiotherapy*. Vol. 9, No. 1, 40-45.
- Dommerholt J., Carel B., Jo F. 2006. Myofascial Trigger Points: An Evidence-Informed Review. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*. Vol. 14, No. 4, 203-221.
- Faizah Z. 2011. *Penambahan Contract Relax Stretching pada Intervensi IFC dan Ultrasonik dapat Mengurangi Nyeri Lebih Baik pada Syndroma Otot Supraspinatus*. Skripsi. Bali: Universitas Udayana.
- Fatmawati V. 2013. Penurunan Nyeri dan Disabilitas dengan Integrated Neuromuscular Inhibition Techniques (INIT) dan Massage Efflurage pada Myofascial Trigger Point Syndrome Otot Trapezius Bagian Atas. *Sport and Fitness Jurnal*. Vol. 1, No. 1, 60-71.
- Gerber N., Siddhartha S., Jen H., Jay S. 2011. A Brief Overview and Update of Myofascial Pain Syndrome and Myofascial Trigger Points. *Journal of The Spinal Research Foundation*. Vol. 6, No. 1, 55-64.

- Hardjono J dan Azizah E. 2005. Pengaruh Penambahan Contract Relax Stretching pada Intervensi Interferensial Current dan Ultrasound terhadap Pengurangan Nyeri pada Sindroma Miofasial Otot Supraspinatus. *Jurnal Fisioterapi Indonesia*. Vol. 5, No. 1, 81-100.
- Makmuriyah dan Sugijanto. 2013. Iontophoresis Diclofenac Lebih Efektif Dibandingkan Ultrasound terhadap Pengurangan Nyeri Myofascial Syndrome Musculus Upper Trapezius. *Jurnal Fisioterapi*. Vol. 13, No. 1, 17-32.
- Paulsen F dan Waschke J. 2002. *Sobotta*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Prihati E. 2014. *Pengaruh Pemberian Myofascial Release terhadap Penurunan Nyeri dan Disabilitas pada Penderita Myofascial Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Saputra S. 2013. *Hubungan antara Cardiovascular Load Pembatik Tulis dengan Kejadian Myofascial Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius Di Kampung Batik Laweyan*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Simons D. 2003. *Enigmatic Trigger Points Often Cause Enigmatic Musculoskeletal Pain*. Atlanta: STAR Symposium, Columbus.
- Syafrianto. 2013. *Myofascial Trigger Point dengan Ultra Sound dan Myofascial Release*. <http://jiqquaenedonal.blogspot.com/2013/07/myofascial-trigger-point-dengan-ultra.html> diakses 2 November 2014.
- Werenski J. 2011. *The Effectiveness of Myofascial Release Techniques in The Treatment of Myofascial Pain: A Literature Review*. <http://www.indiedownloads.com/606906/download-the-effectiveness-of-myofascial-release-techniques-in-the-pdf.html> diakses 12 Oktober 2014.
- World Health Organization. 2007. *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age*. Perancis: WHO.
- Wulandari, D. 2011. *Pengaruh Perbaikan Kursi Kerja terhadap Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerjaan Menjahit di Desa Sawahan Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.