

# **PENGARUH *FRICITION* TERHADAP PENURUNAN SPASME OTOT *UPPER TRAPEZIUS* PADA PEMAIN GAME ONLINE**

**NASKAH PUBLIKASI**



Oleh :

**MAHMUD IBRAHIM**

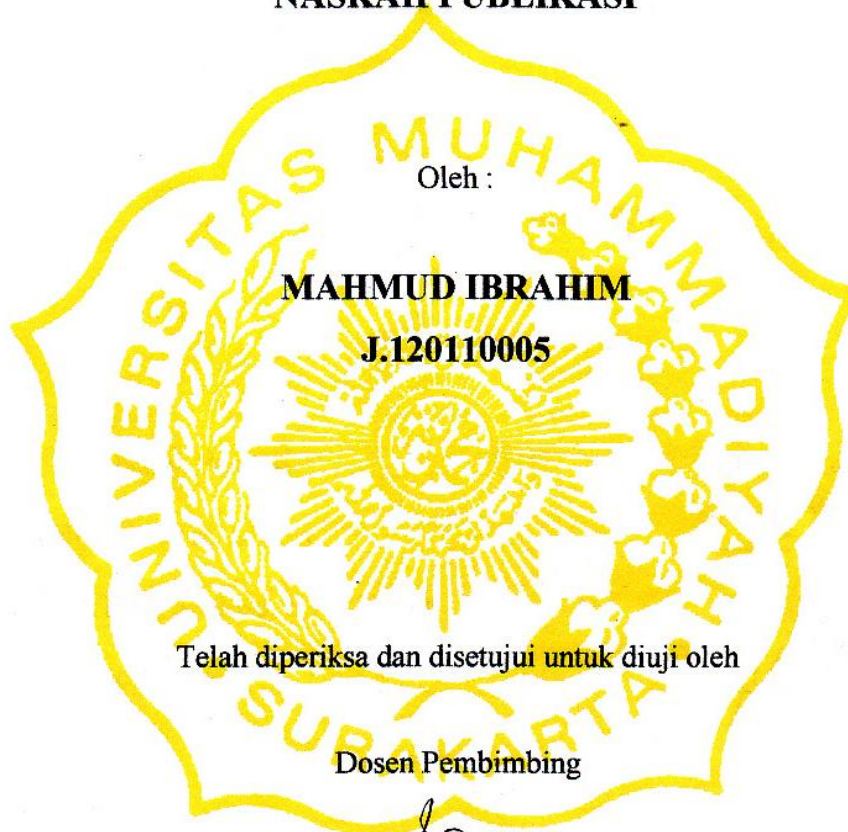
**J.120110005**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN JURUSAN FISIOTERAPI S1  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH *FRICTION* TERHADAP PENURUNAN SPASME OTOT  
*UPPER TRAPEZIUS* PADA PEMAIN GAME ONLINE**

**NASKAH PUBLIKASI**



Wahyuni, S.Fis., M.Kes

## PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Pengaruh *Friction* Terhadap Penurunan Spasme Otot *Upper Trapezius* Pada Pemain Game Online

Naskah Publikasi Ilmiah ini telah disetujui oleh penguji Skripsi untuk dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada 23 September 2016

Diajukan oleh :

Nama : **MAHMUD IBRAHIM**  
Nim : **J.120 110 005**

| Nama Penguji                        | Tanda Tangan                                                                          |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Wahyuni, S.Fis, M.Kes            |  |
| 2. Totok Budi Santoso, S.Fis., M.Ph |  |
| 3. Wijianto, M.OR                   |  |

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



  
(Dr. Suwaji, M.Kes)

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 23 September 2016

Penulis



Mahmud Ibrahim

J120110005

## ABSTRAK

MAHMUD IBRAHIM / J120110005

### “PENGARUH FRICTION TERHADAP PENURUNAN SPASME OTOT UPPER TRAPEZIUS PADA PEMAIN GAME ONLINE”

**Latar Belakang:** Banyak aktivitas yang biasanya dilakukan dengan posisi duduk yang relatif lama salah satunya seorang *gamers* yang bermain *game online* di internet. Oleh karena posisi duduk yang lama dan tidak ergonomis, dapat meningkatkan risiko terjadinya spasme otot *upper trapezius*. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan otot *upper trapezius* menjadi spasme adalah kerja otot yang terlalu berlebih dan penggunaannya yang salah (*over used*), adanya injury baik makro/mikro trauma yang dapat dikarenakan aktifitas sehari-hari yang sering menggunakan kerja otot *upper trapezius* sehingga menjadi *tighness*. Metode terapi yang digunakan untuk menurunkan spasme salah satunya menggunakan *Friction*.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui pengaruh *friction* terhadap penurunan spasme otot *upper trapezius* pada pemain *game online*.

**Manfaat Penelitian:** Menambah ilmu dan pengetahuan tentang spasme otot *upper trapezius* dengan diberikan *friction*.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan pendekatan *pre and post without control group design*. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi, eksklusif dan drop out. Pengukuran spasme otot *upper trapezius* menggunakan *Verbal Description Scale* (VDS). Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji *Wilcoxon* taraf signifikansi yang digunakan yaitu  $p = 0,000 < 0,05$ .

**Hasil penelitian:** Berdasarkan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,000 dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh *Friction* terhadap penurunan spasme otot *Upper Trapezius*.

**Kesimpulan:** Modalitas fisioterapi jenis *friction* berpengaruh terhadap penurunan spasme otot *upper trapezius* pada pemain *game online* di warung internet FAST.NET Sragen ( $p = 0,000$ ).

**Kata Kunci:** Sikap duduk lama, spasme otot *Upper Trapezius*, *Friction*

## ABSTRACT

**Background:** Many of the activities are usually carried out in a sitting position relatively long one of which is a *gamers* who play online games on the Internet. Therefore, long sitting position and ergonomic, can increase the risk of upper trapezius muscle spasm. Factors that could cause muscular upper trapezius become spasm is muscle work that is too excessive and its use is wrong (*overuse*), the injury both macro / micro trauma that can be caused with daily activities often use muscle work upper trapezius thus becoming *tighness* , Therapeutic methods used to reduce spasm one using *Friction*.

**Objective:** To determine the effect of *friction* on the upper trapezius muscle spasm decrease in online game players.

Benefits Research: Adding the science and knowledge of the upper trapezius muscle spasm with given friction.

**Methods:** The research in this study is quasi-experimental with pre and post approach without control group design. The sampling technique is purposive sampling with criteria inklusi, exclusion and drop out. Measurement of the upper trapezius muscle spasms use Description Verbal Scale (VDS). Hypothesis test used is the Wilcoxon test significance level used is  $p = 0.000 < 0.05$ .

**Results :** Based on the Wilcoxon signed rank test  $p$  value of 0.000 with a significance level of  $p < 0.05$ , then  $H_0$  is rejected, which means there Friction influence the decrease Upper trapezius muscle spasm.

Conclusion: The modalities of physiotherapy types of friction effect to the decrease upper trapezius muscle spasm on game players online at internet cafes FAST.NET Sragen ( $p = 0.000$ ).

**Keywords:** Attitudes prolonged sitting, Upper trapezius muscle spasm, Friction.

## 1. PENDAHULUAN

Faktor *forward head position* dimana posisi kepala dan leher yang lebih maju kedepan sehingga dapat membebani otot yaitu *upper trapezius*, kemudian bentuk tubuh yang skoliosis dan duduk yang tidak ergonomis menyebabkan spasme dan nyeri pada otot *upper trapezius*. Pemain game online merupakan jenis kegiatan duduk yang lama pada posisi beban otot statis dengan leher condong kedepan. Saat beraktifitas dalam waktu duduk yang lama salah satunya pemain game online dengan posisi menetap akan menyebabkan otot bekerja terus menerus dan pada keadaan statis sehingga akan terjadi adaptasi pada jaringan tersebut yang berakibat otot mengalami ketegangan atau pemendekan dan akan menekan saraf yang ada disekitarnya dan nantinya akan menimbulkan nyeri pada daerah tersebut. Aktivitas yang dilakukan pemain *game online* ini, tidak luput dengan aktivitas duduk dengan posisi dan durasi waktu bermain lebih dari 4 jam (Mediastama, *et al*, 2014)

Ada beberapa modalitas fisioterapi yang dapat digunakan untuk spasme otot *upper trapezius* salah satunya dari modalitas tersebut yaitu *Friction*. *Friction*

adalah sebuah teknik pemijatan yang digunakan untuk memenuhi pergerakan ke serabut, seperti *ligament* dengan struktur membujur atau gerak lingkaran bertujuan untuk melepaskan kekakuan otot dan untuk mengurangi kerusakan jaringan lunak (Hollis, 1998).

Dengan demikian peneliti tertarik lebih lanjut untuk meneliti tentang “Pengaruh *Friction* Terhadap Penurunan Spasme Otot *Upper Trapezius* Pada Pemain Game Online”

Penggunaan komputer diseluruh dunia mengalami peningkatan waktu ke waktu. Dengan adanya komputer, pekerjaan dapat diselsaikan dengan mudah dan cepat. Namun penggunaan komputer juga memberikan efek terhadap kesehatan. Penggunaan komputer dapat menimbulkan kekakuan otot salah satunya pada otot *upper trapezius*. Karena bermain *game online* lebih dari 4 jam dengan posisi duduk yang tidak ergonomi dan pada saat sedang bermain tidak memikirkan bagaimana posisi duduk yang baik sehingga mudah menimbulkan masalah seperti spasme. Pada kasus ini, *hold relax* yang diterapkan pada otot *upper trapesius* dan m subscapularis karena untuk gerakan fleksi dan abduksi bahu kanan menurun sehingga menjadi spasme pada otot *upper trapesius*, sehingga dengan *hold relax* diharapkan spasme otot *upper trapesius* dapat berkurang dan LGS bahu kanan akan bertambah (Wahyono, 2001).

Salah satu jenis *musculoskeletal disorder* nyeri leher atau *neck pain*. Hal ini dikarenakan terjadinya *low level contraction* pada kontribusi sub maksimal pada selektif motor unit akibat kerja yang terus-menerus, dikarenakan tidak adanya mekanisme substitusi motor unit yang biasanya terjadi pada tingkat daya kontraksi

yang kuat, khususnya pada serabut tipe I (*upper trapezius*) yang terus teraktivasi selama *prolonged motor task*, akan membuat *overloading* penumpukan sampah metabolik menyebabkan gangguan homeostatis ion kalsium dalam sel otot. Sehingga terjadi krisis energi yang mengakibatkan meningkatnya tingkat kesamaan yang kemudian menyebabkan *guarding spasme* pada *musculoskeletal* yang tidak di tangani akan muncul *taut band* pada otot tersebut (David, 2011).

*Friction* adalah sebuah teknik yang dipopulerkan Dr. James Cyriax untuk kondisi nyeri dan inflamasi muskuloskeletal (Brosseau, *et. al*, 2009). Teknik ini digunakan untuk mengurangi perlengketan fibrosa yang abnormal dan membuat jaringan parut lebih *mobile* dalam kondisi peradangan serta meningkatkan penyembuhan jaringan dengan teknik *cross* atau menyilang (Schwellnuss, 1992). *Friction* diberi penekanan sesuai dengan toleransi pasien, yang diaplikasikan tegak lurus dengan serat otot untuk memisahkan masing-masing serat, analgesia, dan pengurangan jaringan parut terhadap ligamen, tendon dan struktur otot (Boyling and Palastanga dalam Doley, 2013).

Jenis *massage* seperti *friction* pada kondisi kelelahan dan kekuatan otot, dalam pemberian aplikasi modalitas ini akan berbeda tergantung jenis *massage* yang diberikan seperti pada *friction* yang berupa penekanan secara berulang pada jaringan yang mengalami spasme agar jaringan tersebut terulur dan menghilangkan kekakuan jaringan sehingga nyeri berkurang, maka dapat disimpulkan semua bentuk *massage* mempunyai pengaruh yang sama signifikan dalam menurunkan kelelahan dan kekuatan otot. Dengan adanya pengurangan nyeri pada otot maka akan menimbulkan gerakan yang nyaman dan aktifitas



kerjapun akan menjadi maksimal yang berakibat meningkatnya kualitas hidup yang lebih baik dari setiap individu.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis *quasi experimental* (eksperimen semu), dengan menggunakan *pre and post without control group design*. Penelitian ini dilakukan di warung internet FAST.NET Sragen dan dilakukan pada bulan Mei 2016. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi, eksklusi dan drop out. Variabel bebas adalah *friction* serta variabel terikat adalah penurunan spasme otot *upper trapezius*.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2016 di Warung internet FAST.NET Sragen dengan menggunakan metode *pre and post without control group design*. Responden merupakan pemain *game online* dengan posisi duduk yang statis yang bermain lebih dari 4 jam yang diberi modalitas *friction*. Sebelum mengikuti terapi, semua responden mengikuti *pre test* dengan menggunakan *Verbal Description Scale* (VDS) sebagai alat ukur nyeri.

Hasil pengolahan data menyatakan ada pengaruh spasme otot *upper trapezius* setelah bermain dengan posisi duduk yang lama dan statis. Menurut Doley (2013) mengatakan bahwa beban kerja yang berlebih, kegiatan responden yang tidak dapat dikontrol, posisi kerja yang kurang ergonomis merupakan pemicu terjadinya *trigger point*. Dengan diberikannya *friction* menyebabkan *taut band* dan *trigger point* berkurang karena energi yang dibutuhkan dapat terpenuhi.

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan pada responden ini setelah diberikan *friction* menyebabkan terjadinya peradangan akut pada otot *upper trapezius* tetapi efek penurunan nyeri jangka panjang (kronis).

## **4. PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Modalitas fisioterapi jenis *friction* berpengaruh terhadap penurunan spasme otot *upper trapezius* pada pemain game online di warung internet FAST.NET Sragen.

### **B. Saran**

#### 1. Keilmuan

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pentingnya modalitas *friction* untuk menurunkan spasme otot *upper trapezius*.

#### 2. Peneliti Lain

Dapat dijadikan acuan penelitian-penelitian yang akan datang dalam upaya pengulangan atau pengembangan penelitian sejenis yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, Tatang Putro dan Nurjanah. 2013. Perilaku Adiksi Pada Pemain Game Online Di Dinustech Semarang dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. Alumni S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro. *Jurnal Visikes-Vol. 12/No. 2/September 2013*.
- Budi, Suryo Eko Pramono. 2013. *Joki Game Online*. Tugas Akhir. Semarang: Program Studi Broadcasting-D3, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- Destyana, Faradilah. 2013. *Perbandingan Antara Intervensi Hold Relax Stretching Dengan Intervensi Tranverse Friction Massage Pada Terapi Modalitas Ultra Sound Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus Piriformis Syndrome Diklinik Fisioterapi Merdeka Medical Center Bali*. Bali: Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Fatmawati, veni. 2013. Penurunan Nyeri Dan Disabilitas Dengan Integrated Neuromuscular Inhibition Techniques (INTT) Massage Efflurage Pada Myofascial Triger Point Syndrome Otot Trapezius bagian Atas. *Sport and Fitness Journal*. Volume 1, No 1 : 60-71, juni 2013
- Gd, I Mediastama, 2014. *Hubungan Antara Lama Duduk Dengan Sindroma Piriformis Pada Pemain Game Online Di Game Center Go-Kool Denpasar*. Bali: Program Srudi Fisioterapi Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar Bali
- Hendi, Shendi Hendrian dan Dadi Ahmadi. 2015. *Fenomena Para Pengguna Game Online*. Bandung: Bidang Kajian Public Relations, Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116
- Husein T dan Ari sasono. 2004. Perancangan Sstem Kerja Ergonomis Untuk Mengurangi Tingkat Kelelahan. Tanggal Akses 18 Januari 2015. <http://ejournal.narotama.ac.id/files/PERANCANGAN-SITEM-KERJAERGONOMIS.pdf>
- Lestari, Kasih Payak. 2013. *Hubungan Faktor Ergonomis Dengan Beban Kerja Pada Petani Tradisional Di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng*. Makassar : Bagian Kesehaatan dan Keselamatn Kerja, FKM, Universitas Hasanuddin, Makassar
- Samara, Diana. 2007. *Nyeri Muskuloskeletal Pada Leher Pekerja Dengan posisi Pekerjaan Yang Statis*. Jakarta: Ilmu Kesehatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

- Sastroasmoro, Sudigdo dan Sofyan Ismail. 2008. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto
- Valentine, Riska Soande Lagarensen. 2015. *Hubungan Antara Posisi Duduk dan Intensitas Penggunaan Komputer Dengan Keluhan CVS (Computer Vision Syndrome) Pada Pegawai Monitoring dan Pengembangan dinas Kota Semarang Tahun 2015*. Artikel Ilmiah. Semarang : Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- Wibowo, Heru. 2013. *Studi Ergonomi Tentang Keluhan-keluhan Fisik Yang Dialami Karyawan Di Unit Perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Adab dan Ilmu Budaya, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Yuniar, Sasanti. 2008. Ketergantungan Pada Internet: Game online, Video Game dan Sejenisnya. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. *Anima, Indonesian Psychological Journal*. Vol. 23, No. 2, 180-183
- Doley M., Warikoo D., Arunmohzi 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.