

**PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* DAN *MASSAGE* DENGAN
KINESIOTAPING DAN *MASSAGE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN FUNGSIONAL
PENDERITA *CARPAL TUNNEL SYNDROME*
DI MURAKABI**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:

Nama : Rini Setyaningsih
NIM : 201310301096



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA**

2017

**PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* DAN *MASSAGE* DENGAN
KINESIOTAPING DAN *MASSAGE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN FUNGSIONAL
PENDERITA *CARPAL TUNNEL SYNDROME*
DI MURAKABI**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiah
Yogyakarta



Nama
NIM

Disusun Oleh:
: Rini Setyaningsih
: 201310301096

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* DAN *MASSAGE* DENGAN
KINESIOTAPING DAN *MASSAGE* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN FUNGSIONAL
PENDERITA *CARPAL TUNNEL SYNDROME*
DI MURAKABI**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:

Nama : Rini Setyaningsih
NIM : 201310301096

Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Telah Disetujui Oleh Pembimbing

Pada Tanggal:

26 Juli 2017 .



Ismarwati, SKM., S.ST., M.PH.

PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* DAN *MASSAGE* DENGAN *KINESIOTAPING* DAN *MASSAGE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL PENDERITA *CARPAL TUNNEL SYNDROME* DI MURAKABI¹

Rini Setyaningsih², Ismarwati³

Pogram Studi Fisioterapi S1, Fakultas ilmu kesehatan, Universitas 'Aisyiyah, Yogyakarta
Jl. Ringroad Barat No.63 Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta
rini.styan8@gmail.com

Intisari

Latar Belakang : Industri kerajinan tas adalah kegiatan yang dilakukan secara berulang dengan menggunakan kemampuan tangan dan posisi kerja yang tidak ergonomis seperti, pada pergelangan tangan harus bergerak mengikuti pola tas yang dibuat, hal ini menyebabkan posisi *fleksi* dan *ekstensi* jangka panjang akan menimbulkan berbagai problem pada orang tersebut.

Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh *massage* dan *kinesiotaping* dengan *massage* dan *stretching* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *carpal tunnel syndrome*.

Metode : Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi experimental*. Sedangkan desain penelitian ini menggunakan *pre and post test two group design*. Kelompok 1 diberikan *massage* dan *kinesiotaping*, kelompok 2 diberikan *massage* dan *stretching* dilakukan selama 4 minggu.

Hasil : Sebelum pemberian intervensi diketahui ada penurunan kemampuan fungsional pada kelompok 1 dan kelompok 2 mengalami keterbatasan dalam kemampuan fungsional yaitu kesulitan berat nilai 4 (kesulitan menulis, merangkai, mencuci, berpakaian, membersihkan rumah) dan nilai 3 kesulitan sedang (kesulitan menulis, merangkai, mencuci, berpakaian, membersihkan rumah). Setelah pemberian intervensi ada peningkatan kemampuan fungsional kelompok 1 dari nilai 4 menjadi nilai 1 dan pada kelompok 2 dari nilai 3 menjadi nilai 1 dan Ada pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan fungsional pengrajin tas yang mengalami *carpal tunnel syndrome* setelah diberikan intervensi selama 4 minggu, dengan uji *Wilcoxon Signed Test* menunjukkan dengan nilai $p= 0,001 (< 0,05)$.

Kesimpulan : Ada pengaruh yang signifikan pada pemberian intervensi *massage* dan *kinesiotaping* dibandingkan dengan *massage* dan *stretching* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *carpal tunnel syndrome*.

Saran : Penelitian ini dapat digunakan untuk menindak lanjuti kasus *carpal tunnel syndrome* pada sampel laki-laki pada pengrajin tas atau orang-orang yang bekerja dengan aktivitas tangan secara terus menerus contohnya seperti pengendara sepeda motor aktif .

Kata Kunci : *Massage, Stretching, kinesiotaping, Carpal Tunnel Syndrome*

THE EFFECT OF *STRETCHING* AND *MASSAGE* USING *KINESIOTAPING* AND *MASSAGE* IN IMPROVING THE FUNCTIONAL ABILITY OF *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PATIENTS IN MURAKABI¹

Rini Setyaningsih², Ismarwati³

The Faculty of Health Physical Therapy Program, 'Aisyiyah University, Yogyakarta
Jl. Ringroad Barat No.63 Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta
rini.styan8@gmail.com

Abstract

Background: Bag handicraft industry is a repetitive activity performed by utilizing hand skills and unergonomic work positions, such as, the movement of wrist which should follow the pattern of the bag. It results in the long-term flexi and extension positions which result in many problems for the workers.

Objective: To find out the effect of *massage* and *kinesiotaping* and *massage* and *stretching* in improving the functional ability of the *carpal tunnel syndrome* patients.

Method: This study used the *quasi-experimental* approach and *pre- and post-test two group design*. Group I was given for *massage* and *kinesiotaping*, while group 2 was given for *massage* and *stretching*, conducted in 4 weeks.

Results: Before the intervention, it is known that there is a reduction in the functional ability in both groups which are limited in their functional ability categorized as high difficulty with a score of 4 (difficulties in writing, composing, washing, wearing clothes, and house cleaning) and as moderate difficulty with a score of 3 (difficulties in writing, composing, washing, wearing clothes, and house cleaning). After the intervention, there is an improvement in the functional ability of group 1, from high difficulty with a score of 4 to the difficulty with a score of 1, and of group 2 from moderate difficulty with a score of 3 to the difficulty with a score of 1. There is a significant effect on the functional ability of the bag craft workers with *carpal tunnel syndrome* after the intervention given for 3 weeks, and the *Wilcoxon Signed Test* obtained the value of $p= 0,001 (< 0,05)$.

Conclusion: There is a significant difference in the intervention of *massage* and *kinesiotaping* compared to *massage* and *stretching* in improving the functional ability of the *carpal tunnel syndrome* patients.

Suggestion: This study can be used for following up the *carpal tunnel syndrome* cases in the Male samples of bag craft workers or to other people work with continuous handy activities, such as the active bikers.

Keywords: *Massage, Stretching, kinesiotaping, Carpal Tunnel Syndrome*

PENDAHULUAN

Berbagai macam ruang lingkup kerja di Indonesia dan banyak pula jenis masalah kesehatan yang bermunculan karena berbagai faktor seperti tempat kerja yang tidak ergonomis, faktor lama bekerja, usia pekerja dan pekerjaan yang dilakukan secara berulang, industri kerajinan tas adalah kegiatan yang dilakukan secara berulang dengan menggunakan kemampuan tangan dan posisi kerja yang tidak ergonomis seperti, duduk dibangku pendek sehingga paha dan kaki diharuskan posisi tertekuk sedangkan pada pergelangan tangan harus bergerak mengikuti pola tas yang dibuat, hal ini menyebabkan posisi *fleksi* dan *ekstensi* jangka panjang akan menimbulkan berbagai problem pada orang tersebut. Kegiatan yang dilakukan secara terus menerus akan menimbulkan problem seperti cedera di tangan yang akan membuat seseorang tidak bisa bekerja secara maksimal. Cedera yang dialami pengrajin tersebut adalah *carpal tunnel syndrome*.

Carpal Tunnel Syndrome merupakan sindrom yang timbul akibat n.medianus tertekan di dalam *carpal tunnel* (terowongan karpal) di pergelangan tangan, sewaktu *nervus* melewati terowongan tersebut dari lengan bawah ke tangan. *Carpal tunnel syndrome* merupakan salah satu penyakit yang dilaporkan oleh badan-badan statistik perburuhan di negara maju sebagai penyakit yang sering dijumpai di kalangan pekerja-pekerja industri (Jagga, 2011).

Fisioterapi berdasarkan Kepmenkes RI Nomor 1363/Menkes/ SK/XII/2001 tentang registrasi dan izin praktik fisioterapis merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan oleh individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis), pelatihan, fungsi dan komunikasi (Kemenkes, 2007).

Patofisiologi

Sebagian besar kondisi *carpal tunnel syndrome* disebabkan karena kompresi pada ruang *carpal tunnel*. Susunan *ossa carpal* dan *transverse carpal ligament* membentuk *carpal tunnel* (terowongan karpal) yang mana pada ruang tersebut diisi oleh sembilan *flexor tendon* dan saraf medianus. Sebelum masuk ke area *carpal tunnel*, mensarafi area *palmar cutaneus* membawa serabut sensorik otot *thenar*. Setelah keluar dari area *carpal tunnel*, cabang dari otot *thenar* menginervasi *m.abductor pollicis brevis*, *m. opponens pollicis*, dan *m. lumbrical* I serta II. Selain itu juga mensarafi *m.flexor pollicis brevis*. Pada cabang yang lain mensarafi jari I, II, III dan setengah jari IV (Pasnoor dan Dimachkie, 2011).

Tanda dan Gejala Pada tahap awal gejala umumnya berupa gangguan sensorik saja. Gangguan motorik hanya terjadi pada keadaan yang berat. Gejala awal biasanya berupa parestesia, kurang merasa (*numbness*) atau rasa seperti terkena aliran listrik (*tingling*) pada jari 1-3 dan setengah sisi radial jari ke-4 sesuai dengan distribusi sensorik *nervus medianus* walaupun kadang-kadang dirasakan mengenai seluruh jari-jari. Bentuk kronis mempunyai gejala baik disfungsi sensorik yang mendominasi atau kehilangan motorik dengan perubahan trofik. Nyeri proksimal mungkin ada dalam *carpal tunnel syndrome* (Pecina, 2001).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi experimental*. Sedangkan desain penelitian ini menggunakan *pre and post test group design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *massage* dan *kinesiotaping* dengan *massage* dan *stretching* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *carpal tunnel syndrome*.

Populasi adalah wilayah yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011:61). Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah pengrajin tas Murakabi di Sadang berjumlah 26 orang yaitu karyawan Murakabi, di Sadang, Tanjung Harjo, Kulonprogo. Responden yang mengikuti penelitian 24 orang yang masuk kriteria inklusi, sampel diambil dengan metode *purposive sampling* yaitu tehnik dibagi 2 kelompok secara random, kelompok 1 mendapatkan intervensi *massage* dan *kinesiotaping* dan *massage* dan *stretching*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *massage* dan *kinesiotaping*, dengan *massage* dan *stretching* untuk meningkatkan kemampuan fungsional penderita *carpal tunnel syndrome*. Kemampuan fungsional diukur dengan menggunakan penilaian *Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire* pada masing-masing kelompok.

Sampel penelitian adalah karyawan Murakabi yang memenuhi kriteria inklusi dan dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan, kelompok 1 *massage* dan *kinesiotaping* dan kelompok 2 *massage* dan *stretching*.

Distribusi sampel berdasarkan usia

Tabel 4.1 Distribusi Berdasarkan Usia di kerajinan tas MURAKABI, Sadang, Tanjung Harjo Tahun 2017

Usia / tahun	usia kelompok 1		usia kelompok 2	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
25-35	5	41,7	2	16,7
36-46	6	50,0	5	41,7
47-57	1	8,3	5	41,7
Jumlah	12	100	12	100

Keterangan:

Kelompok 1: pemberian *kinesiotaping* dan *massage*

Kelompok 2: pemberian *stretching* dan *massage*

Tabel 4.1 menunjukkan untuk responden dalam penelitian ini berkisar 25-65 tahun. Pada kelompok 1 dengan pemberian *kinesiotaping* dan *massage* usia dalam penelitian yang terbanyak adalah antara usia 36-46 tahun (6 orang) dengan persentase 50% dan usia paling sedikit pada usia antara 47-57 tahun (1 orang) dengan persentase 8,3%. Sedangkan pada kelompok 2 pemberian *stretching* dan *massage* usia terbanyak antara usia 36-46 tahun (5 orang) dan usia antara 47-57 tahun (5 orang) dengan persentase sama yaitu 41,7% dan usia paling sedikit antara usia 25-35 tahun (2 orang) dengan persentase 16,7%.

Distribusi Berdasarkan Lama Bekerja

Tabel 4.2 Distribusi Berdasarkan Lama Bekerja di kerajinan tas MURAKABI, Sadang, Tanjung Harjo Tahun 2017

Tahun	Lama bekerja kelompok 1		Lama bekerja kelompok 2	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
1-3	1	8,3	5	41,7
4-6	5	41,7	5	41,7
7-10	6	50	2	16,7
Jumlah	12	100	12	100

Keterangan:

Kelompok 1: pemberian *kinesiotaping* dan *massage*

Kelompok 2: pemberian *stretching* dan *massage*

Tabel 4.2 menunjukkan lama bekerja dari responden dari penelitian ini lebih dari 1 tahun sampai 10 tahun bekerja dan pada kelompok 1 lama bekerja paling lama antara 7-10 tahun (6 orang) dengan persentase 50% dan paling sebentar antara 1-3 tahun (1 orang) dengan persentase 8,3%, sedangkan pada kelompok 2 antara 1-3 (5 orang) dan 4-6 tahun (5 orang) dengan persentase yang sama yaitu 41,7% dan paling sebentar 7-10 tahun (2 orang) dengan persentase 16,7%.

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data nilai BCTQ kelompok 1 dan 2 Untuk Pengrajin Tas MURAKABI Tahun 2017

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Mean	SD	Sig
pre kelompok 1	3,58	0,515	0,000
post kelompok 1	1,25	0,452	0,000
pre kelompok 2	3,58	0,515	0,000
post kelompok 2	1,50	0,522	0,000

Hasil dari uji normalitas data terhadap kelompok 1 sebelum perlakuan nilai $p=0,000$ dan setelah perlakuan nilai $p = 0,000$. Normalitas data dari kelompok 2 sebelum perlakuan nilai $p = 0,000$ dan setelah perlakuan nilai $p = 0,000$ dan karena nilai p dari kelompok 1 dan kelompok 2 ($p < 0,005$) maka data tersebut berdistribusi tidak normal sehingga termasuk dalam statistik parametrik dan uji statistik yang akan digunakan untuk uji hipotesis adalah *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini untuk mengetahui pengaruh pemberian *stretching* dan *massage* dengan *kinesiotaping* dan *massage* pada penderita *carpal tunnel syndrome*. Untuk menguji hipotesis menggunakan dan nonparametrik *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

Tabel 4.8 Hasil Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* untuk Uji Hipotesis Pengrajin Tas MURAKABI Tahun 2017

	Post kelompok 1- prekelompok 1	Post kelompok 2- pre kelompok 2
Z	-3,176	-3,213
Asymp.sig (2-tailed)	0,001	0,001

Hasil dari uji hipotesis yang didapat memiliki nilai $p = 0,001$ dan nilai p hitung lebih kecil dari $0,05$ ($p < 0,05$) maka H_a diterima dan H_o ditolak maka ada perbedaan pengaruh *massage* dan *kinesiotaping* dengan *massage* dan *stretching* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *carpal tunnel syndrome*.
Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah sebagian responden harus mengikuti tuntutan jam kerja sehingga kurangnya waktu untuk istirahat.

PEMBAHASAN

Responden pada penelitian ini adalah perempuan antara usia 36-46 tahun (6 orang) dan usia paling sedikit pada usia antara 47-57 tahun (1 orang). Sedangkan pada kelompok 2 usia terbanyak antara usia 36-46 tahun (5 orang) dan usia antara 47-57 tahun (5 orang) dan usia paling sedikit antara usia 25-35 tahun (2 orang) maka dapat disimpulkan bahwa bertambahnya usia akan mempengaruhi peningkatan terjadinya *carpal tunnel syndrome*. Kemampuan fungsional sebelum pemberian *massage* dan *kinesiotaping*, dengan *massage* dan *stretching* penderita *carpal tunnel syndrome* yaitu diketahui nilai kemampuan fungsional dengan menggunakan penilaian *Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire* dapat disimpulkan pengrajin tas yang menderita *carpal tunnel syndrome* pada kelompok 1 dan kelompok 2 mengalami keterbatasan dalam kemampuan fungsional yaitu kesulitan berat nilai 4 (kesulitan menulis, merangkai, mencuci, berpakaian, membersihkan rumah) 6 orang dengan persentase 50% dan 50 % nilai 3 kesulitan sedang (kesulitan menulis, merangkai, mencuci, berpakaian, membersihkan rumah).

Kemampuan fungsional sesudah pemberian *massage* dan *kinesiotaping*, dengan *massage* dan *stretching* penderita *carpal tunnel syndrome* yaitu nilai kemampuan fungsional dengan menggunakan penilaian *Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire* yaitu pengrajin tas yang menderita *carpal tunnel syndrome* pada kelompok 1 dan kelompok 2 mengalami peningkatan kemampuan fungsional yaitu nilai 1 dimana responden menjadi normal (tidak ada kesulitan sama sekali dalam beraktivitas) dengan persentase 98% dan dengan nilai 2 yaitu ada sedikit kesulitan (kesulitan menulis, merangkai, mencuci, berpakaian, membersihkan rumah) ini dipengaruhi karena adanya pengaruh dari perubahan pola kerja yang lebih baik dan usia yang masih produktif sehingga untuk proses pemulihan masih baik, sama seperti dalam penelitian Geler, D (2016).

Pengaruh Intervensi *massage* dan *stretching* dengan *massage* dan *kinesiotaping* *massage* dan *kinesiotaping* diberikan pada kelompok 1 dengan *massage* dan *stretching* diberikan pada kelompok 2, kedua intervensi tersebut dapat meningkatkan kemampuan fungsional penderita *carpal tunnel syndrome*.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Bedasarkan dari hasil uji analisis data maka dapat diambil kesimpulan : (1) Sebelum ada pemberian intervensi diketahui ada penurunan kemampuan fungsional penderita *carpal tunnel syndrome*. (2) Setelah ada pemberian intervensi diketahui ada peningkatan kemampuan fungsional penderita *carpal tunnel syndrome*. (3) Ada pengaruh dari pemberian intervensi dalam meningkatkan kemampuan fungsional penderita *carpal tunnel syndrome*.

SARAN

Untuk Peneliti Selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan untuk menindak lanjuti kasus *carpal tunnel syndrome* pada sampel laki-laki pada pengrajin tas atau orang-orang yang bekerja dengan aktivitas tangan secara terus menerus misalnya pada pengendara sepeda motor aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, A. 2014. *Clinical specialist Physiotherapies Hand Therapy and plastic Surgery*. Oxford University hospital NHS.
- Ali, K. M dan B.W.C.Sathiyasekaran.2006."*Computer Professionals and Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*".*International ournal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*.Chennai (Madras):Departement of Community Medicine, Sri Ramachandra Medical college & Research Institute Vol.12, No.3, 319-32.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). 2008. *Clinical Practice Guideline on the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome*.
- Jagga, V. Lehri, A., Verma, S.K. 2011.*Occupation and its association with Carpal Tunnel syndrome- A Review*. Journal of Exercise Science and Physiotherapy. Vol. 7, No. 2: 68-78.
- Kemenkes. 2007. fisioterapi [http:// bppt .jabarprov. go. Id /assets/ data/ arsip/ Kepmenkes.376-MENKES-SK-III 2007 _ STANDAR _ PROFESI _ FISIOTERAPIS.pdf](http://bppt.jabarprov.go.id/assets/data/arsip/Kepmenkes.376-MENKES-SK-III_2007_STANDAR_PROFESI_FISIOTERAPIS.pdf).
- Madenci, E. Altindag, O. Koca, I., Yilmaz, M., Gur, A. 2012. *Reliability and efficacy of the new massage technique on the treatment in the patients with carpal tunnel syndrome*. Rheumatol Int 32:3171–3179.
- Kase Kenzo., **Jim Wallis.**, **Tsuyoshi Kase**. 2005. *Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping*.
- Saerang, D.(2015). Insiden *Carpal Tunnel Syndrome* berdasarkan anamnesis padakaryawan bank di kota Bitung, Sulawesi Utara. Jurnal e-Clinic (eCI), Volume 3, Nomor 1, Januari-April.