

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
POST OPERASI RUPTUR TENDON ACHILLES DEKSTRA
DI RSUD SALATIGA**



Naskah Publikasi

Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh :

Herta Meisatama
J100141112

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus
Post Operasi Ruptur Tendon Achilles Dekstra di RSUD Salatiga

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di
Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

HERTA MEISATAMA

J100141112

Pembimbing



(Totok Budi Santoso S.Fis, MPH)

Mengetahui,

Ka.Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS POST OPERASI RUPTUR TENDON ACHILLES DEKSTRA DI RSUD SALATIGA”

Herta Meisatama

Program Study Diploma III Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan, Kartosuro Surakarta

E-email : hertameisatama@gmail.com

ABSTRAK

(Dibimbing oleh : Totok Budi Santoso S. Fis, MPH)

Latar Belakang : *Rupture tendon Achilles* adalah putusnya hubungan tendon (jaringan penyambung) yang disebabkan oleh cidera dari perubahan posisi kaki secara tiba-tiba atau mendadak dalam keadaan *dorsifleksi* pasif maksimal.. Pada kasus ini, digunakan metode operasi dimana tendon achilles di jahit dan hal tersebut mengakibatkan adanya problematika fisioterapi yaitu rasa nyeri tekan, nyeri gerak, penurunan MMT, munculnya *spasme*, keterbatasan LGS, dan penurunan aktivitas fungsional. Fisioterapi dapat menggunakan modalitas MWD (*Micro Wave Diathermy*), US (*Ultra Sound*) dan *Static cycle*.

Tujuan : Untuk mengetahui manfaat penatalaksanaan terapi dengan modalitas MWD (*Micro Wave Diathermy*), US (*Ultra Sound*) dan *Static cycle* pada kondisi *post operasi tendon achilles dekstra* terhadap : Penurunan Nyeri, penurunan *Spasme* otot *gastrocnemius dekstra*, peningkatan kemampuan aktivitas fungsional.

Hasil : Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali maka hasil yang didapat adalah penurunan nyeri nyeri gerak : T1 : 5 menjadi T6 : 2, Peningkatan ADL T1 : *Pain Sub Scale* :11 *disability Sub Scale* : 14 *Activity Limitation Sub Scale* : 5, menjadi T6 : *Pain Sub Scale* :7 *disability Sub Scale* : 8 *Activity Limitation Sub Scale* : 2

Kesimpulan : *Micro Wave Diathermy*, *Ultra Sound*, dan *static cycle* dapat mengurangi nyeri gerak pada ankle, *Spasme* otot *gastrocnemius*, dan meningkatkan kemampuan fungsional akibat operasi robeknya *tendon achilles dekstra*.

Kata kunci : *post operasi rupture tendon achilles dekstra*, *Micro Wave Diathermy* (MWD), *Ultra Sound* (US), dan *static cycle*.

PENDAHULUAN

Cedera pada tendon fleksor merupakan cedera yang sering terjadi. Data epidemiologi dari Norway mencatat insidensi terjadinya cedera pada *tendon flexor* sekitar 1 kasus tiap 7000 penduduk di Negara industri. Cedera ini lebih sering terjadi pada laki-laki dan terbanyak pada usia antara 15 sampai usia 30 tahun (Hansen, 2003).

Tendon Achilles (*calcaneus tendo*) merupakan tendon terkuat dan paling tebal diantara tendon lainnya yang berfungsi untuk melekatkan triceps surae (*soleus* dan dua kepala *gastrocnemius*) ke tulang *calcaneus*. Tendon Achilles mempunyai kekuatan sekitar tujuh kali berat badan selama melakukan gerakan lari. Hal ini meningkatkan besarnya pada kekuatan selama berdiri yang kira-kira setengah dari berat badan (Benjamin dkk, 2007).

Rupture tendon Achilles adalah robek atau putusnya hubungan tendon (jaringan penyambung) yang disebabkan oleh cidera dari perubahan posisi kaki secara tiba-tiba atau mendadak dalam keadaan *dorsifleksi* pasif maksimal. (muttaqin. 2011). Pada kasus ini, digunakan metode operasi dimana tendon achilles di jahit dan hal tersebut mengakibatkan adanya rasa nyeri tekan, nyeri gerak, penurunan MMT, munculnya *spasme*, keterbatasan LGS, dan penurunan aktivitas fungsional (Syatibi, 2002).

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada 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, *elektroterapeutis* dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi (Depkes RI, 2001). Dalam hal ini Fisioterapis mempunyai kewenangan untuk menyelesaikan problem yang muncul pasca dilakukan operasi penyambung tendon Achilles yang putus akibat cidera olahraga tersebut.

RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah yang muncul pada kasus post operasi tendon achilles dekstra ditinjau dari segi fisioterapi yang berhubungan dengan *impairment, functional dan Disability* yang akan dikemukakan oleh penulis adalah

1. Apakah *MWD, Ultra Sound*, dan *static cycle* bisa mengurangi nyeri pada *tendon achilles dekstra*?
2. Apakah *MWD, Ultra Sound* dan *Static cycle* bisa mengurangi *spasme* pada otot *gastrocnemius*?
3. Apakah *MWD, Ultra Sound* dan *Static cycle* bisa meningkatkan kemampuan fungsional dasar pasien seperti berjalan, berlari dan naik turun tangga?

TUJUAN

Untuk mengetahui tentang manfaat penatalaksanaan fisioterapi pada post operasi tendon achilles dengan modalitas *MWD, Ultra Sound*, dan *Static Cycle*.

PENATALAKSANAAN STUDI KASUS

Problematika fisioterapi yang ditemukan yang meliputi permasalahan kapasitas fisik dan permasalahan kapasitas fungsional yang meliputi :

1. **Impairment** : Ditemukan adanya *spasme* pada otot *gastrocnemius*, terdapat nyeri gerak *dorsal fleksi* pada *ankle dekstra*.
2. **Functional Limitations** : Adanya gangguan pola jalan dan pasien mengalami kesulitan naik turun tangga.
3. **Disability** : Pasien mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan hobinya yaitu olahraga namun kegiatan sehari – hari tidak terganggu.

Pada kasus ini pasien di beri modalitas fisioterapi *Micro Wave Diathermy, UltraSound, Static Cycle* pada tanggal 8, 12, 15, 18, 21 februari 2014.

1) Micro Wave Diathermy

Posisi pasien : Tidur tengkurap dengan kepala tersangga bantal..

Pelaksanaan : Beri penjelasan kepada pasien bahwa rasa yang akan timbul adalah rasa hangat. Lalu beri lapisan kain yang agak tebal pada ankle pasien sebelum meletakkan *elektroda*. *Elektroda* diletakkan tepat diatas ankle. Kabel jangan sampai bersilangan. Lalu Setel waktu 10 menit. Kemudian naikan *intensitas* sesuai toleransi pasien dengan rasa hangat . Kontrol pasien selama pemberian terapi tentang rasa yang yang dirasakan. Bila telah selesai, *Intensitas* diturunkan sampai “0”. Rapihan dan kembalikan peralatan ke tempat semula.

2) Ultra Sound

Posisi : Pasien tidur miring dengan nyaman

Penatalaksanaan : Bersihkan area yang diterapi dan tranduser dengan alcohol. Lalu beri gel pada tranduser kemudian putar - putar pada area yang diterapi (ankle). Lalu atur *intensitas* pada *continous* dan waktunya 3 menit yang diperoleh dari luas Area di bagi ERA. Kemudian putar - putar terus sampai waktu selesai. Setelah selesai rapikan alat kembali.

3) Static Cycle

Posisi pasien : naik keatas *static cycle*

Penatalaksanaan : Atur waktu 5 menit dan pastikan tidak ada beban pada *static cycle*. Posisi tangan pasien berada di setir *static cycle* dan posisi kaki di pedal *static cycle*. Kemudian pasien dipersilahkan untuk mengayuh *static cycle*.

KERANGKA TEORI

Rupture tendon Achilles adalah robek atau putusnya hubungan tendon (jaringan penyambung) yang disebabkan oleh cidera dari perubahan posisi kaki secara tiba-tiba atau mendadak dalam keadaan *dorsifleksi* pasif maksimal (muttaqin. 2011). Pada kasus ini, digunakan metode operasi dimana *tendon achilles* di jahit dan hal tersebut mengakibatkan adanya rasa nyeri tekan, nyeri gerak, penurunan *Manual Muscle Test*, munculnya *spasme*, keterbatasan Luas Gerak Sendi, dan penurunan *aktivitas fungsional* (Syatibi, 2002).

Micro Wave Diathermy adalah suatu pengobatan dengan menggunakan stressor fisis berupa *energy elektromagnetik* yang dihasilkan oleh arus listrik bolak balik frekuensi 2450 MHz dengan panjang gelombang 12,25 cm. *Micro Wave Diathermy* mempunyai beberapa *indikasi* diantaranya adalah kelainan – kelainan pada tulang (misalnya *RA, Post Traumatik*) dan kelainan – kelainan pada syaraf *perifer* (misalnya *Neuropati* dan *Neuralgia*).

Ultra Sound adalah gelombang suara yang berfrekuensi tinggi (Shiel William C. dkk 2010). Bunyi atau suara adalah peristiwa getaran mekanik dgn bentuk *gelombang longitudinal* yg berjalan medium tertentu dgn frekuensi variable. Frekuensi gelombang yang digunakan untuk terapi adalah 0,7 MHz – 3 MHz (Sujatno,dkk 2002). *Ultra Sound* juga telah digunakan oleh fisioterapi sebagai alat terapeutik yang bertujuan untuk merangsang perbaikan jaringan yang mengalami *injury* dan untuk mengurangi nyeri.

Static cycle adalah alat yang berfungsi untuk latihan penguatan otot. *Static cycle* mempunyai beberapa bagian yang mirip sepeda namun *static cycle* tidak memiliki roda 2 dan hanya diam ditempat (tidak berjalan seperti sepeda pada umumnya).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan Asessment dan diagnose fisioterapi pada pasien dengan diagnose *post operasi rupture tendon Achilles* dijumpai beberapa problematika diantaranya adalah adanya nyeri gerak, adanya *spasme* otot *gastrocnemius* dan menurunnya kemampuan aktivitas fungsional pasien. Setelah dilakukan Terapi sebanyak 6 kali maka hasil evaluasi yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Terjadinya Penurunan Nyeri

Pada saat dilakukan proses Assesment dan diagnose fisioterapi pasien mengalami Nyeri gerak dorsal fleksi. Pengukuran nyeri menggunakan VAS dan Score yang didapat adalah 5 (Nyeri Sedang). Setelah dilakukan terai sebanyak 6 kali maka hasil yg diperoleh adalah nyeri berkurang menjadi 2 (nyeri ringan).

Hal itu terjadi karena *Micro Wave Diathermy* memiliki efek terapeutik yaitu Menurunkan nyeri melalui menormalisasi tonus otot lewat *efek sedative* dan

perbaikan *system metabolism* (Sujatno dkk, 2002). *Ultra Sound* dapat mengurangi nyeri yang diperoleh dari perbaikan sirkulasi darah dalam jaringan, normalisasi tonus otot, berkurangnya tekanan dalam jaringan, berkurangnya derajat keasaman dan stimulasi dari *serabut afferent* (Sujatno dkk, 2002).

2. Terjadinya penurunan Spasme

Miro Wave Diathermy selain meningkatkan elastisitas jaringan otot, juga menurunkan *tonus otot* lewat normalisasi *nocisensorik*, kecuali *hypertonic* otot akibat emosional (Sujatno dkk, 2002). Efek *micro massage* yang ditimbulkan oleh *Ultra Sound* ini berfungsi untuk menormalisasi dari otot, sehingga nantinya tekanan dalam jaringan akan berkurang (Sujatno dkk, 2002). Penggunaan *Static Cycle* juga melatih fleksibilitas otot – otot yang terdapat pada *ankle*.

3. Terjadinya peningkatan ADL

Evaluasi pengukuran kualitas ADL menggunakan *Foot Function Index*. Dimana score awalnya adalah *pain subscalanya* 11, *Disability subscalanya* 14, *Activity limitation subscalanya* 5. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali score berubah menjadi *pain subscale* 7, *Disability subscale* 8, *Activity limitation subscale* 2.

Micro Wave Diathermy mempunyai pengaruh yang biasa meningkatkan elastisitas jaringan ikat yang dalamnya ± 3 cm seperti jaringan kolagen kulit, jaringan otot, tendon, ligament dan kapsul sendi akibat menurunnya *viscositas matrik* jaringan (Sujatno dkk, 1993). *Ultra Sound* mempunyai efek mekanik dan *thermal* yang memicu terjadinya efek biologis juga diantaranya adalah Meningkatkan sirkulasi darah, *Relaksasi* otot, Meningkatkan *permeabilitas membrane*, Meningkatkan kemampuan *regenerasi* jaringan dan mengurangi nyeri sehingga mampu meningkatkan kemampuan aktifitas fungsional pada pasien tersebut. *Static Cycle* juga mempunyai beberapa manfaat diantaranya adalah Meningkatkan kebugaran *cardiovascular*, Meningkatkan kekuatan otot dan *fleksibilitas*, Meningkatkan mobilitas persendian, Mengurangi stress, Memperkuat tulang sehingga mampu meningkatkan aktifitas fungsional pasien tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari uraian – uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

- 1) MWD, *Ultra Sound*, dan *static cycle* dapat mengurangi nyeri pada ankle akibat operasi robeknya *tendon achilles dekstra*.
- 2) MWD, *Ultra Sound* dan *Static cycle* dapat mengurangi spasme pada otot *gastrocnemius* akibat operasi robeknya *tendon achilles dekstra*.
- 3) MWD, *Ultra Sound* dan *Static cycle* mampu meningkatkan kemampuan fungsional pada kasus Post Operasi *Ruptur tendon Achilles*.

Pada kasus *pasca operasi robeknya tendon achilles* ini dalam pelaksanaannya sangat dibutuhkan kerjasama antara terapis dengan penderita dengan bekerjasama dengan tim medis lainnya, agar tercapai hasil pengobatan yang maksimal. Selain itu hal-hal lain yang harus diperhatikan antara lain :

- a. Bagi penderita disarankan untuk melakukan terapi secara rutin, serta melakukan latihan-latihan yang jenis modalitas fisioterapi yang tepat dan efektif buat penderita, selain itu fisioterapis hendaknya meningkatkan ilmu pengetahuan serta pemahaman terhadap hal-hal yang berhubungan dengan studi kasus karena tidak menutup kemungkinan adanya terobosan baru dalam suatu pengobatan yang membutuhkan pemahaman lebih lanjut.
- b. Bagi fisioterapis hendaknya benar-benar melakukan tugasnya secara professional, yaitu melakukan pemeriksaan dengan teliti sehingga dapat menegakkan diagnosa, menentukan problematik, menentukan tujuan terapi yang tepat, untuk menentukan jenis modalitas fisioterapi yang tepat dan efektif buat penderita, selain itu fisioterapis hendaknya meningkatkan ilmu pengetahuan serta pemahaman terhadap hal-hal yang berhubungan dengan studi kasus karena tidak menutup kemungkinan adanya terobosan baru dalam suatu pengobatan yang membutuhkan pemahaman lebih lanjut.
- c. Bagi Dokter / Tim Medis disarankan, jika ada pasien dengan kondisi pasca operasi robeknya *tendon achilles* hendaknya segera dirujuk ke Fisioterapi

untuk sesegera mungkin mendapatkan penanganan dan saling bekerjasama demi kesembuhan pasien.

- d. Bagi keluarga pasien disarankan agar terus memberikan motivasi kepada pasien agar mau latihan di rumah dan ikut mengawasi pasien dalam berlatih.
- e. Bagi masyarakat disarankan jika tiba-tiba merasakan nyeri hebat pada bahu dan keterbatasan gerak pada bahu segera memeriksakan diri ke dokter karena ditakutkan timbulnya masalah baru dan dapat memperlama proses penyembuhan itu sendiri.

Dengan memperhatikan hal-hal tersebut di atas, maka diharapkan nantinya memberikan hasil yang lebih baik bagi penyembuhan pada pasca operasi robeknya *tendon Achilles*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif A, Chaidir, Ismono, dan Hidajat . 2010. *Perbandingan Tensile Strength Pasca Repair dengan Menggunakan Teknik Modifikasi Kessler 2, 4 dan 6 Strand yang dinilai pada minggu ketiga penyembuhan Ruptur Tendon Achilles*. Bandung : FK UNPAD
- Michael Benjamin, P. Theobald, D. Suzuki, dan H. Toumi . 2007 . *The Anatomy of the Achilles Tendon*. London : British Library Cataloguing
- Departemen Kesehatan RI. 2001. *KepmenKes No.1363 tahun 2001 Tentang Profesi Fisioterapi*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI
- Evelyn C. Pearce . 2008 . *Anatomi dan Fisiologi untuk paramedic*. Jakarta : PT Gramedia
- Faiz Omar dan Davd Moffat. 2002 . *At a Glance Anatomi*. Jakarta : Erlangga.
- Hansen U L . 2003. *Flexor tendon injury and management* ; Norway
- Howard B. 2006. *Arthritis: Third Edition, Dorling Kifldersley limited* : London

- Johnson Ferry RD dan Marietta. 2003. *Achilles Tendon Injuries*. Diakses tanggal 23 September 2014. <http://www.arthroscopy.com/sp09009.htm>
- Khabib Jamal. 1997. *Mencegah dan Mengatasi Cedera*. Jakarta Utara: PT Raja Grafindo Persada.
- Laksman dan Hendra T. 2002; *Kamus Kedokteran Cetakan ke 25*. Jakarta : Djambatan
- Low dan John. 2000. *Electrotherapy Expained Principles and Practice*. London : Blackwell Scientif Publication
- Mudatsir Syatibi, 2002 ; *Manual Terapi pada Regio Bahu, Pelatihan Fisioterapi Terapi Manipulasi*. Surakarta
- Muttaqin, A. 2011. *Buku saku gangguan musculoskeletal*. Jakarta : EGC
- Ningsih dan lukman nurna. 2011. *Asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan system musculoskeletal*. Jakarta : Salemba medika..
- Platzer, 1983. *Essential of Clinical Neuroanatomy and Neurophysiology*. Philadelphia : FA Davis..
- R. Putz dan R. Pabst. 2001. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta*. Edisi ke-22. Jakarta : EGC
- Rahmadian R, Hidajat N, Ismono D dan Chairulfatah A. *Pengaruh Penggunaan Membran Amnion Liofilisasi Terhadap Pencegahan Pembentukan Adhesi Peritendinous pada Penyembuhan Ruptur Tendon Achilles Kelinci*.. Bandung: Bagian Orthopaedi dan Traumatologi FKUP/RSHS;2008.
- Sujatno, Heru Purbo, Yulianto Wahyono, Nur Basuki dan Slamet Parjoto. 2002. *Sumber Fisis: Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Fisioterapi*. Surakarta.
- William C Shield dan Melissa Conrad Stoppler. 2010. *Kamus Kedokteran*. Jakarta : PT Indeks