

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
TENNIS ELBOW DEXTRA DI RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH WONOSARI**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma
III pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

RENA FILLIAS AFINII

J100150100

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
TENNIS ELBOW DEXTRA DI RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH WONOSARI**

PUBLIKASI ILMIAH



Oleh :

Rena Fillias Afinii

J100150100

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing,

Arif Pristianto, SSt.Ft., M.Fis

NIK 100.1672

HALAMAN PENGESAHAN

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
TENNIS ELBOW DEXTRA DI RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH WONOSARI

Oleh:

RENA FILLIAS AFINII
J100150100

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Arif Pristianto, SSt.FT.,M.Fis ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Totok Budi Santoso, S.Pd.,SST.FT,M.P.H ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dwi Rosella Komala Sari,SST.,S.Fis.,M.Fis ()
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



Dekan, Mutahzimah, SKM., M.Kes
NIK/NIDN : 786/06-1711-7301

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, 06 Juli 2018
Penulis



Rena Fillias Afanii

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *TENNIS ELBOW DEXTRA* DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WONOSARI

Abstrak

Tennis Elbow merupakan gangguan peradangan yang terjadi pada epikondilus lateral sebagai efek dari penggunaan otot yang terlalu terulur dan aktivitas berlebih yang bersifat berulang dalam waktu yang cukup lama. Untuk mengetahui manfaat dari pemberian modalitas teknik Grastron dan latihan *strengthening eccentric exercise* pada kasus *tennis elbow dextra*. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali, terdapat penurunan nyeri gerak T0: 4 menjadi T6: 1, penurunan nyeri tekan T0: 5 menjadi T6: 1, terjadi peningkatan Lingkup gerak sendi (LGS) gerakan fleksi-ekstensi *elbow* meningkat T0 : S 0°-0°-120° menjadi T6 : S 0°-0°-140°, LGS gerakan pronasi-supinasi *forearm* meningkat T0 : R 75°-0°-80° menjadi T6 : R 85°-0°-90°, dan LGS gerakan fleksi-ekstensi *wrist* meningkat T0 : S 50°-0°-70° menjadi T6 : S 70°-0°-80°, dan terjadi peningkatan kekuatan grup otot flekor-ekstensor T0: 4- menjadi T6: 4+, kekuatan grup otot supinator-pronator T0: 4 menjadi T6: 5, dan kekuatan grup otot fleksor-ekstensor *wrist* T0: 4 menjadi T6: 5 dan 4+. Pemberian modalitas teknik grastron dan *eccentric strengthening exercise* dapat menurunkan rasa nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi (LGS), dan meningkatkan kekuatan otot pada lengan bawah dan pergelangan tangan.

Kata Kunci: *Tennis elbow*, teknik grastron, dan *eccentric strengthening exercise*.

Abstract

Tennis elbow is an inflammatory disorder that occurs at the lateral epicondyles as the effects of the muscles are too extended when be used and excess activity that is repetitive in quite a long time. To determine the benefits of using the grastron technique and eccentric strengthening exercise for tennis elbow dextra cases. After the 6th therapy has given, there was decrease of pain in motion T0: 4 to T6: 1, decrease of trigger point T0: 5 to T6: 1, range of motion (ROM) increasing at elbow flexion-extension from T0 : S 0°-0°-120° to T6 : S 0°-0°-140°, ROM increasing of forearm pronation-supination T0 : R 75°-0°-80° to T6 : R 85°-0°-90°, ROM increasing of wrist flexion-extension T0 : S 50°-0°-70° to T6 : S 70°-0°-80°, and muscle strength increasing for flexor-extensor of elbow muscles group T0: 4- to T6: 4+, for pronator-supinator of forearm muscles group T0: 4 to T6: 5, and for wrist flexor-extensor muscles group T0: 4 to T6: 5 for flexor and 4+ extensor. Modality of grastron technique and eccentric strengthening exercise can reduce the pain, increase the Range of Motion (ROM), and increase the muscle strength of arm and wrist.

Keywords: Tennis elbow, grastron technique, and eccentric strengthening exercise.

1. PENDAHULUAN

Tennis elbow merupakan salah satu tipe peradangan pada tendon yang paling sering terjadi dan dapat menyebabkan terjadinya penurunan fungsi anggota gerak yang terkena (Coombes *et al.*, 2015). Menurut (Dimitrios, 2016) penurunan kemampuan fungsional yang terjadi seperti mengangkat gelas, membawa buku dan memegang benda. Pada beberapa kasus, penyebab *tennis elbow* belum dapat diidentifikasi secara jelas. Meskipun ini berhubungan dengan olahraga tenis, *tennis elbow* juga dapat terjadi pada aktivitas berulang yang banyak melibatkan kerja dari otot *extensor carpi* (Dilek *et al.*, 2016).

Prevalensi *tennis elbow* sekitar 1-3% pada populasi umum, dan dapat bertambah menjadi 23% pada kalangan pekerja. Nilai tertinggi prevalensi diperkirakan naik sekitar 1.3% pada usia 45-54 tahun (Mohamed & Othman, 2014). *Tennis elbow* yang terjadi pada wanita biasanya derajat kelemahan yang nampak lebih tinggi dan proses penyembuhannya lebih lama dibandingkan pada laki-laki (Dimitrios, 2016).

Menurut (Coombes *et al.*, 2015) problematika yang sering muncul pada kasus *tennis elbow* adalah terjadinya penurunan atau keterbatasan fungsional pada suatu pekerjaan, olahraga dan pada aktivitas sehari-hari. Hal ini disebabkan oleh adanya rasa nyeri yang dihasilkan dari proses peradangan yang terjadi pada *epicondylus lateral* (Dimitrios, 2016).

Nyeri pada kasus *tennis elbow* dapat dikurangi dengan pemberian modalitas terapi manual teknik Graston dan *eccentric strengthening exercise*. Tujuan penggunaan terapi manual teknik graston untuk menstimulasi proses *remodeling* jaringan yang selanjutnya akan terjadi pemecahan jaringan fibrosis sehingga nyeri dapat berkurang (Cheatham *et al.*, 2016). Sedangkan tujuan dari pemberian *eccentric strengthening exercise* antara lain, (1) mempertahankan elastisitas fisiologis dan kontraktilitas otot, (2) menambah kekuatan otot, dan (3) mengembangkan koordinasi dan keterampilan motorik untuk aktivitas fungsional (Lepley & Palmieri-Smith, 2014).

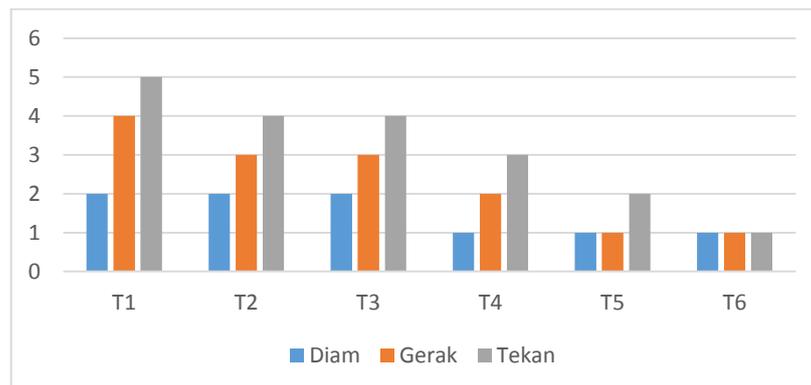
2. METODE

Penatalaksanaan fisioterapi dilakukan sebanyak 6 kali terapi di RSUD Wonosari pada pasien Ny. T usia 48 tahun dengan diagnosa *tennis elbow dextra*. Dalam penanganan modalitas fisioterapi yang dipakai diberikan adalah manual terapi dengan menggunakan teknik Graston dan *eccentric strengthening exercise*. Modalitas teknik graston digunakan untuk melancarkan sirkulasi darah pada daerah yang terluka sehingga produk hasil limbah metabolisme tubuh yang dapat mengakibatkan *spasme* pada otot akan berkurang sehingga nyeri dapat berkurang dan lingkup gerak sendi anggota gerak yang terkena akan mengalami kenaikan. Latihan *eccentric strengthening* digunakan untuk menambah kekuatan otot. Selain pemberian modalitas di atas, terapis juga memberikan edukasi kepada pasien agar pasien mengurangi kegiatan aktivitas sehari-hari yang sekiranya mampu menambah resiko terjadinya trauma kembali, sehingga diharapkan hasil terapi yang didapatkan lebih maksimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Hasil pemeriksaan nyeri dengan VDS

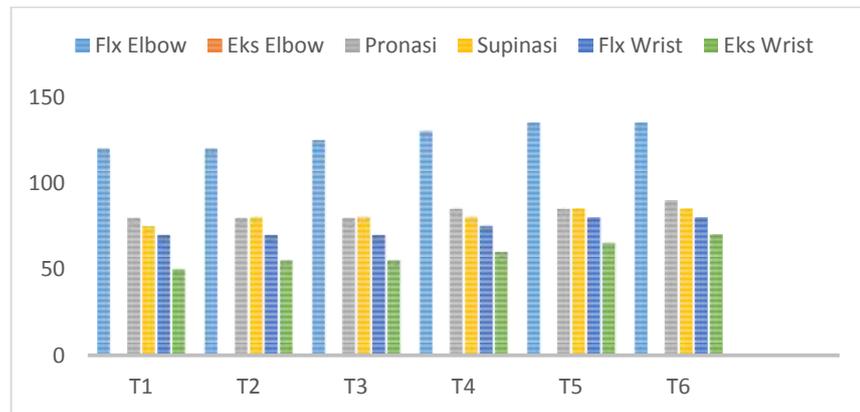


Grafik 1 Hasil Pemeriksaan VDS

Setelah melakukan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas terapi manual teknik Graston dan terapi latihan *eccentric strengthening exercise*, nyeri pada saat diam mengalami penurunan T0 : 2 menjadi T6 : 1, nyeri pada saat

bergerak mengalami penurunan T0 : 4 menjadi T6 : 1, dan nyeri pada saat ditekan mengalami penurunan T0 : 5 menjadi T6 : 1.

3.1.2 Hasil pemeriksaan lingkup gerak sendi (LGS) dengan Goniometer



Grafik 2 Hasil Pemeriksaan LGS dengan *Goniometer*

Setelah melakukan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas terapi manual teknik Graston dan terapi latihan *eccentric strengthening exercise*, LGS pada gerakan fleksi-ekstensi *elbow* mengalami peningkatan T0 : S 0°-0°-120° menjadi T6 : S 0°-0°-140°, LGS pada gerakan pronasi-supinasi *forearm* mengalami peningkatan T0 : R 75°-0°-80° menjadi T6 : R 85°-0°-90°, dan LGS pada gerakan fleksi-ekstensi *wrist* juga mengalami peningkatan T0 : S 50°-0°-70° menjadi T6 : S 70°-0°-80°.

3.1.3 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan *Muscle Measurement Testing* (MMT)

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan MMT

No	Sendi	Grup Otot	Hasil Pemeriksaan					
			T1	T2	T3	T4	T5	T6
1	<i>Elbow</i>	Fleksor	4-	4	4	4+	4+	4+
		Ekstensor	4-	4	4	4+	4+	5
2	<i>Forearm</i>	Pronator	4	4	4+	4+	5	5
		Supinator	4	4	4+	4+	5	5
3	<i>Wrist</i>	Fleksor	4	4	4+	4+	5	5
		Ekstensor	4	4	4	4+	4+	4+

Setelah melakukan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas terapi manual teknik Graston dan terapi latihan *eccentric strengthening exercise*, kekuatan otot pada grup otot fleksor-ekstensor *elbow* mengalami peningkatan T0 : 4- menjadi T6 : 4+ untuk grup otot fleksor dan 5 untuk grup otot ekstensor, kekuatan otot pada grup otot supinasi-pronasi juga mengalami peningkatan T0 : 4 menjadi T6 : 5, dan kekuatan otot pada grup otot fleksor-ekstensor *wrist* mengalami peningkatan T0 : 4 menjadi T6 : 5 untuk grup otot fleksor dan 4+ untuk grup otot ekstensor.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Penurunan Nyeri

Secara khusus, jaringan parut atau fibros yang terbentuk akan membatasi perfusi darah ke jaringan lunak yang terluka, membatasi pasokan oksigen dan nutrisi, dan mengganggu sintesis kolagen dan regenerasi jaringan, yang kemudian dapat menyebabkan pemulihan fungsional yang tidak lengkap (Gauglitz *et al.*, 2011). Tekanan yang diberikan oleh teknik Graston akan memecah jaringan fibros (Kim *et al.*, 2017). Pendarahan mikrovaskular dan kapiler, bersama dengan peradangan lokal, dapat terjadi sebagai akibat penggunaan IASTM untuk menerapkan tekanan dan gaya geser yang tepat ke jaringan lunak. Peradangan seperti itu memulai kembali proses penyembuhan dengan mengangkat jaringan parut dan melepaskan adhesi, sementara juga dapat meningkatkan pasokan darah dan nutrisi ke area luka dan migrasi fibroblas (MacDonald *et al.*, 2016).

3.2.1 Peningkatan Lingkup Gerak Sendi

Tekanan mekanis teknik Graston yang diberikan pada fascia otot dapat mengakibatkan *mechanoreceptor* intrafascial menjadi terstimulasi. Perubahan ini mengubah input proprioseptif yang dikirim ke sistem saraf pusat, yang akan mengubah ketegangan dalam unit motor pada jaringan (Namvar & Moghadam, 2016).

Selain itu tekanan teknik Graston dapat memberikan efek pelebaran pada pembuluh darah sehingga akan terjadi penurunan jumlah produk limbah yang dapat mengakibatkan terjadinya ketegangan pada otot. Pemberian terapi pada *trigger point* juga dapat mengakibatkan pemanjangan sarkomer yang mampu membatasi pembentukan zat-zat berbahaya.

3.3.1 Peningkatan Kekuatan Otot

Program latihan eksentrik telah menunjukkan efikasi yang tinggi dalam pengobatan kasus *epicondylitis lateral* (Sevier & Stegink-Jansen, 2015). Selain itu latihan eksentrik juga dapat meningkatkan proprioseptif dan kemampuan fungsional dengan memberikan efek sistem tahanan pada *neuromuscular*, sistem ini dapat meningkatkan kondisi fisik aktif *neuromuscular* dan proses rehabilitasi yang menyebabkan pengiriman sinyal ke otot menjadi semakin meningkat. Meningkatnya kekuatan dan fleksibilitas otot menyebabkan terjadinya kekuatan otot yang bertambah dan membantu dalam melakukan gerak fungsi tubuh saat beraktivitas (Balci, 2009).

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali pada kasus *tennis elbow dextra* pada Ny. T usia 48 tahun didapatkan hasil sebagai berikut: Teknik graston dapat mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi (LGS). *Eccentric strengthening exercise* mampu meningkatkan kekuatan otot.

4.2 Saran

Setelah melakukan tindakan fisioterapi pada kasus *tennis elbow dextra*, sebaiknya fisioterapis memberikan saran:

4.2.1. Kepada pasien

Kepada pasien *tennis elbow* sebaiknya mengurangi kegiatan yang melibatkan gerakan siku secara berlebihan dan berulang, seperti pada kegiatan mencuci baju dapat menggunakan mesin cuci untuk memperingan kerja siku dan mencegah terjadinya *second trauma*. Selain itu, pasien juga diminta untuk melakukan latihan-latihan yang telah diajarkan oleh terapis secara rutin.

4.2.2. Kepada fisioterapis

Sebaiknya untuk mengkaji ulang kasus-kasus peradangan pada sistem muskuloskeletal yang sebetulnya dapat dilakukan terapi dengan modalitas teknik graston. Karena pada saat ini teknik graston masih jarang digunakan sebagai modalitas fisioterapis Indonesia. Selain itu, sebagai fisioterapis juga harus mampu menjadi seorang fisioterapis yang *long-live education*, yaitu dengan cara mengikuti jurnal-jurnal penelitian terbaru dan mengikuti perkembangan teknologi. Sehingga pelaksanaan terapi menjadi lebih efisien, efektif dan tetap sesuai dengan prinsip *evidence base* dan *patient safety*.

4.2.3. Kepada masyarakat

Bagi masyarakat untuk lebih berhati-hati dalam menjaga kesehatan tubuh mereka. Menghindari kegiatan angkat beban yang terlalu berat dan melakukan kegiatan yang bersifat berulang dan berlebihan. Apabila kondisi tubuh sedang lemah, disarankan untuk tidak memaksakan tubuh untuk bekerja berat. Hal ini dapat mengakibatkan masalah pada sistem muskuloskeletal, seperti *spasme* otot, penguluran otot yang berlebihan, peradangan pada sendi dan otot dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Balci, P. (2009). The effects of two different closed kinetic chain exercises on muscle strength and proprioception in patients with patellofemoral pain syndrome. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 43(5), 419–425. <https://doi.org/10.3944/AOTT.2009.419>
- Cheatham, S. W., Lee, M., Cain, M., & Baker, R. (2016). The efficacy of instrument assisted soft tissue mobilization: a systematic review. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 60(3), 200–211. <https://doi.org/10.2147/BCTT.S102598>
- Coombes, B. K., Bisset, L., & Vicenzino, B. (2015). Management of Lateral Elbow Tendinopathy: One Size Does Not Fit All. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 45(11), 938–949. <https://doi.org/10.2519/jospt.2015.5841>
- Dilek, B., Batmaz, I., Sariyildiz, M. A., Sahin, E., Ilter, L., Gulbahar, S., ... Nas, K. (2016). Kinesio taping in patients with lateral epicondylitis. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(4), 853–858. <https://doi.org/10.3233/BMR-160701>
- Dimitrios, S. (2016). Lateral elbow tendinopathy: Evidence of physiotherapy management. *World Journal of Orthopedics*, 7(8), 463. <https://doi.org/10.5312/wjo.v7.i8.463>
- Gauglitz, G. G., Korting, H. C., Pavicic, T., Ruzicka, T., & Jeschke, M. G. (2011). Hypertrophic scarring and keloids: pathomechanisms and current and emerging treatment strategies. *Molecular Medicine (Cambridge, Mass.)*, 17(1–2), 113–125. <https://doi.org/10.2119/molmed.2009.00153>
- Kim, J., Sung, D. J., & Lee, J. (2017). Therapeutic effectiveness of instrument assisted soft tissue mobilization for soft tissue injury: mechanisms and practical application. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 13(1), 12–22. <https://doi.org/10.12965/jer.1732824.412>
- Lepley, L. K., & Palmieri-Smith, R. M. (2014). Cross-education strength and activation after eccentric exercise. *Journal of Athletic Training*, 49(5), 582–589. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-49.3.24>
- MacDonald, N., Baker, R., & Cheatham, S. W. (2016). the Effects of Instrument Assisted Soft Tissue Mobilization on Lower Extremity Muscle Performance: a Randomized Controlled Trial. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 11(7), 1040–1047. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27999718> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5159628>
- Mohamed, A., & Othman, A. (2014). Treatment of Chronic Lateral Epicondylitis: Platelet Rich Plasma versus Extra-Corporeal Shock Wave Therapy. *Open Journal of Orthopedics*, 4(March), 77–83. <https://doi.org/10.4236/ojo.2014.43013>
- Namvar, H., & Moghadam, B. A. (2016). *Effect of myofascial release technique on pain , disability , maximum isometric contraction of the extensor muscles , and pressure pain threshold in patients with chronic nonspecific neck pain : Double blinded randomized clinical trial*, 500–506.

Sevier, T. L., & Stegink-Jansen, C. W. (2015). Astym treatment vs. eccentric exercise for lateral elbow tendinopathy: a randomized controlled clinical trial. *PeerJ*, 3, e967. <https://doi.org/10.7717/peerj.967>