

MANAGEMENT FISIOTERAPI PADA KASUS *TENNIS ELBOW* di RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Gusti Dwi Apriyanto¹, Wijianto², Galih Adhi Isak Setiawan³

¹⁻²Program Studi Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: Gusti Dwi Apriyanto, Email : gustidwiapriyanto@gmail.com

Abstract

Introduction: Degenerasi tendon yang paling sering terjadi pada siku adalah tennis elbow. Kelainan ini menyebabkan nyeri pada sisi lateral siku. Nyeri ini terutama terjadi pada epicondylus lateralis dan otot ekstensor pergelangan tangan. Kelainan ini terutama terjadi pada pemain tenis lapangan atau pada orang-orang yang sering menggunakan lengan bawah dalam posisi pronasi, seperti ibu rumah tangga, tukang, pemahat, montir, dan orang lain yang sering menggunakan pergelangan tangan dalam posisi ekstensi jari.

Case Presentation : Desain penelitian ini dengan menggunakan metode studi kasus bertujuan untuk mengetahui manajemen fisioterapi pada kasus *tennis elbow*. Penelitian di lakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada seorang laki-laki berinisial Tn. NK berusia 31 tahun, merupakan seorang content creator dan beralamatkan Gunung Kidul, Yogyakarta, Jawa Tengah. Pasien masuk ke RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan keluhan nyeri pada area siku pada saat di gerakan.

Management and Outcome : Pasien diberikan *ultrasound*, *Tens* dan *myofascial release* selama 4 minggu 4x pertemuan dengan dosis dosis 3 kali dalam 2 minggu setiap sesinya 10-15 menit. : *evaluasi dilakukan dengan menggunakan Range Of Motion (ROM), Manual Muscle Testing, Numeric Rating Scale dan kemampuan fungsional.*

Conclusion : Setelah diberikan intervensi berupa *TENS*, *ultrasound* dan *myofascial release* sebanyak 4x pertemuan didapatkan hasil perubahan yang cukup signifikan

Keyword: *Tennis Elbow, TENS, ultrasound dan myofascial release*

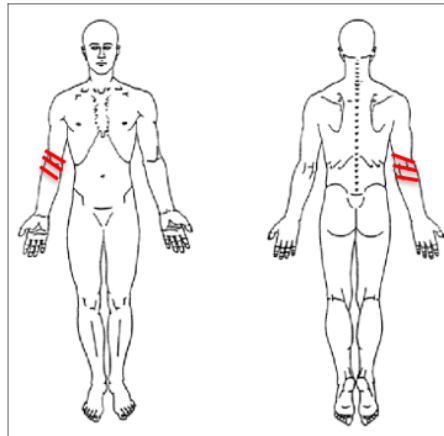
Introduction

Degenerasi tendon yang paling sering terjadi pada siku adalah *tennis elbow*. Kelainan ini menyebabkan nyeri pada sisi lateral siku. Nyeri ini terutama terjadi pada *epicondylus lateralis* dan otot *ekstensor* pergelangan tangan. Kelainan ini terutama terjadi pada pemain tenis lapangan atau pada orang-orang yang sering menggunakan lengan bawah dalam posisi pronasi, seperti ibu rumah tangga, tukang, pemahat, montir, dan orang lain yang sering menggunakan pergelangan tangan dalam posisi ekstensi jari (Rudianto dkk, 2018).

Angka kejadian tennis elbow berkisar antara 1% hingga 3% dari populasi umum dan mencapai 50% pada pemain tenis. Sekitar 5% dari semua pasien tennis elbow adalah pemain tenis. Angka kejadian adalah 15% pada pekerjaan yang berisiko tinggi terjadi tennis elbow, seperti pedagang daging, ibu rumah tangga, pegawai laboratorium, dan karyawan industri pengolahan ikan. Tennis Elbow adalah penyakit yang umum yang dapat mengurangi produktivitas dan mengakibatkan kerugian ekonomi (Felicia Herliyana, 2021). Penderita tennis elbow di Indonesia adalah 80% dari orang di usia 26 hingga 40 tahun, dengan prevalensi wanita 60% dan pria 40% (Felicia Herliyana, 2021). Pada kejadian *tennis elbow* untuk mengukur kemampuan aktivitas dan fungsional menggunakan MAYO *elbow score*. MAYO *elbow score* yaitu ukuran hasil yang paling banyak digunakan pada gangguan siku, selain itu MAYO *elbow score* juga disebut sebagai Indeks Kinerja Siku Mayo (MEPI). Pada ukuran hasil subjektif yang dilaporkan pasien (PROM) menawarkan informasi berguna yang telah menggantikan anggapan bahwa pengukuran hasil yang dilaporkan dokter adalah satu-satunya cara untuk menilai hasil pengobatan (Astawa et al., 2021)

Case Presentation

Penelitian ini menggunakan laporan kasus berikut sebagai resume kasus dan masalah klinis: seorang laki-laki berinisial Tn. NK berusia 31 tahun, merupakan seorang *content creator* dan beralamatkan Gunung Kidul, Yogyakarta, Jawa Tengah. Pasien masuk ke RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan keluhan nyeri pada area siku pada saat di gerakan. Setelah dilakukan pemeriksaan terdapat nyeri tekan pada m. biceps dan area epicondylus lateralis, lalu kondisi pasien datang tangan kanan terlipat ke arah perut dengan mengeluhkan nyeri pada area siku yang sudah dirasakan mulai dari sekitar 2 hari yang lalu. Aktivitas yang dilakukan pasien sebelum datang ke fisioterapi adalah bermain bulu tangkis. Pasien menyebutkan bahwa beliau bukan seorang atlet profesional akan tetapi rutin bermain bulu tangkis 2-3 kali seminggu untuk membuat konten video, setelah dilakukan analisis dan pemeriksaan di dapatkan nyeri pada area olecranon. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami tennis elbow yang di sebabkan oleh *overuse* karena melakukan gerakan berulang pada saat bermain *badminton*.



Gambar 1. *Body Chart*

Pada pemeriksaan inspeksi statis : (1) Pasien menekuk siku dan terlihat menahan nyeri, (2) Early Diagnosis: *Tennis Elbow, Golfer Elbow, Fracture, Strain Muscle*. Pemeriksaan inspeksi dinamis : (1) Pasien menahan nyeri pada saat menggerakkan tangan kanannya, (2) Terdapat keterbatasan gerak pada tangan kanannya. Pemeriksaan palpasi : (1) Nyeri tekan dan gerak pada area *olecranon dextra*, (2) Kelemahan *m. Extensor radialis grup, m. Biceps, m. Triceps*, (3) *Fungsional limitation shoulder dan elbow*, (4) *Activity limitation*

Management and Outcome

Program fisioterapi yang dilakukan adalah *TENS, Ultrasound dan Myofacial Release*. Menurut Johnson (2002), *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) adalah teknik yang menggunakan energi listrik untuk merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit. TENS adalah nama generik untuk teknik stimulasi serabut saraf aferen yang dimaksudkan untuk mengurangi nyeri. TENS mengaktifkan pemancar neurokimiawi, reseptor opioid dan non-opioid, dan jaringan saraf asendens dan desendens yang kompleks. Ini akan mengurangi konduksi impuls nyeri dan persepsi nyeri (Hayes & Hall, 2015). TENS adalah cara non-farmakologi untuk mengurangi nyeri. TENS dapat membantu mengurangi nyeri kronis dan akut (Dowswell et al., 2011). TENS adalah alat yang dialiri arus listrik dengan perangkat elektroda yang dimaksudkan untuk mengurangi rasa sakit pada saraf. Sinyal ini menghilangkan sinyal nyeri (Nuraeni, Kurniawati, & Gundara, 2020). TENS unit adalah mesin kecil yang digunakan untuk melakukan perawatan TENS. Mesin ini mengirimkan arus listrik bervoltase rendah ke sistem syaraf. Cara kerjanya adalah melalui dua elektroda yang ditempelkan pada kulit, arus listrik akan memasuki tubuh. TENS bekerja dengan teori endorfin dan gate control. Dalam teori endorfin, TENS mengeluarkan arus listrik berfrekuensi rendah, sekitar 2 Hz, yang mendorong produksi endorfin oleh tubuh. Dengan demikian, pasien akan merasa nyaman, nyeri mereka berkurang,

dan mereka dapat tertidur selama terapi sehingga merasa lebih rileks. Dalam teori gate control, TENS mengaktifkan serat A- β dan mengaktifkan sistem penekanan. Meskipun demikian, proses ini membutuhkan frekuensi yang tinggi, sekitar 50-150 Hz.t. ini dapat mengurangi kemampuan saraf dalam mengirimkan sinyal nyeri menuju otak dan saraf tulang belakang sehingga nyeri perlahan berkurang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022)

Modalitas terapi *ultrasound* menggunakan getaran mekanik gelombang suara dengan frekuensi lebih dari 20 000 Hz. Frekuensi yang digunakan dalam fisioterapi adalah 0,5 MHz hingga 5 MHz, dan dimaksudkan untuk meningkatkan sirkulasi darah, merelaksasi otot, mengurangi nyeri, dan mempercepat penyembuhan jaringan. *Ultrasound* (US) juga mencakup jenis terapi panas, juga dikenal sebagai *thermotherapy*, yang berfungsi untuk mengurangi nyeri tubuh, apakah itu ringan atau parah (Setyorini, 2021).

Myofascial release technique Metode pengeluaran myofascial adalah teknik yang menggabungkan stretching dan tekanan manual pada bagian otot yang dimaksud. Teknik ini digunakan pada otot myofascial kompleks dengan tekanan yang rendah dan waktu pemanasan yang lama (Wahyuningsih, 2019; Pramadita, dkk. 2020; Yuniar, 2021). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Trivedi (2014), Rodriguez (2017), dan Part (2020), pelepasan myofascial pada pasien dengan keluhan lateral epicondylitis terbukti dapat mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan kemampuan fungsional. Untuk teknik pelepasan myofascial, penekanan diberikan pada area trigger point selama 1 hingga 3 menit dan dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, setiap minggu selama 2 minggu (Pramadita, dkk, 2020).

Hasil penelitian yang menggunakan metode *case study* ini yang dilakukan selama 4 kali dalam 4 minggu. Pasien dengan diagnosa *tennis elbow* dengan diberikan intervensi berupa TENS, *ultrasound* dan *myofascial release* dengan hasil peningkatan evaluasi sebagai berikut:

Pada pemeriksaann gerak aktif pada gerakan *fleksi shoulder dextra*, *internal rotasi elbow dextra* dan *eksternal rotasi elbow dextra* gerakan tidak full rom serta terdapat nyeri

Tabel 1 Pemeriksaan Gerakan Aktif

Regio	Gerakan	Dextra		Sinistra	
		ROM	Nyeri	ROM	Nyeri
Shoulder	Fleksi	Full	-	Full	-
	Ekstensi	Full	-	Full	-
	Abduksi	Full	-	Full	-
	Adduksi	Full	-	Full	-
Elbow	Fleksi	Terbatas	+	Full	-
	Ekstensi	Full	-	Full	-
	Internal Rotasi	Terbatas	+	Full	-
	Eksternal Rotasi	Terbatas	+	Full	-

Wrist	Pronasi	Full	+	Full	-
	Supinasi	Full	+	Full	-
	Radial Defiasi	Full	-	Full	-
	Ulnar Deviasi	Full	-	Full	-

Pada pemeriksaann gerak pasif pada gerakan *internal rotasi elbow dextra* dan *eksternal rotasi elbow dextra* gerakan tidak full rom serta terdapat nyeri

Tabel 2 Pemeriksaan Gerakan Pasif

Regio	Gerakan	Dextra		Sinistra	
		ROM	Nyeri	ROM	Nyeri
Shoulder	Fleksi	Full	-	Full	-
	Ekstensi	Full	-	Full	-
	Abduksi	Full	-	Full	-
	Adduksi	Full	-	Full	-
Elbow	Fleksi	Full	+	Full	-
	Ekstensi	Full	-	Full	-
	Internal Rotasi	Terbatas	+	Full	-
	Eksternal Rotasi	Terbatas	+	Full	-
Wrist	Pronasi	Full	-	Full	-
	Supinasi	Full	-	Full	-
	Radial Deviasi	Full	+	Full	-
	Ulnar Deviasi	Full	-	Full	-

Pada pemeriksaan regio *elbow* didapatkan nilai *manual muscle testing* yaitu pada otot biceps dan triceps 4 mampu melawan tahanan minimal. Otot *Extensor Carpi Radialis*, *Flexor Carpi Radialis* dan *Flexor Carpi Radialis* 3 mampu melawan gravitasi

Tabel 3 Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan MMT (*Manual Muscle Testing*)

Regio	Nilai
<i>m. Biceps</i>	4/5
<i>m. Triceps</i>	4/5
<i>m. Extensor Carpi Radialis</i>	3/5
<i>m. Flexor Carpi Radialis</i>	3/5
<i>m. Bracioradialis</i>	3/5

Salah satu hal yang perlu diperhatikan selama pemeriksaan tes tertentu adalah penegakan diagnosa pada kasus tersebut dan diagnosa pembanding, yang menentukan apakah kasus tersebut didiagnosis dengan tennis elbow. Test Mill, Cozen, dan Maudsley dengan hasil positif pada pemeriksaan tes khusus.

Tabel 4 Test Spesifik

Test	Hasil
<i>Mill's Test</i>	+

<i>Varus Test</i>	-
<i>Valgus Test</i>	-
<i>Cozen't Test</i>	+
<i>Maudsley Test</i>	+
<i>Golfer Test</i>	-

Pada pemeriksaann dengan menggunakan *numeric rating scale* pada kasus *tennis elbow* didapatkan skala nyeri dengan keterangan saat gerak pada area *elbow*

Tabel 5 Pemeriksaan Nyeri dengan *NRS (Numeric Rating Scale)*

Nyeri	Nilai
Diam	0/10
Tekan	3/10
Gerak	5/10

MAYO adalah fair digunakan untuk mengukur kemampuan fungsional dan lingkungan aktivitas sosial pasien yang mengalami gangguan pada *elbow* yang mulai mengganggu aktivitas sehari-hari.

Pada evaluasi skala nyeri dengan menggunakan *numeric rating scale* dari pertemuan satu sampai pertemuan ke empat di dapatkan perbedaan hasil yang signifikan

Tabel 6 Evaluasi Nyeri dengan *NRS (Numeric Rating Scale)*

Nyeri	T0	T1	T2	T3
Diam	0/10	0/10	0/10	0/10
Tekan	3/10	3/10	2/10	0/10
Gerak	5/10	5/10	3/10	2/10

Pada evaluasi *range of motion* dengan menggunakan *goniometer* dari pertemuan satu sampai pertemuan ke empat di dapatkan perbedaan hasil yang signifikan

Tabel 7 Evaluasi *Range Of Motion T0-T3*

Regio	Gerakan	Dextra							
		ROM	Nyeri	ROM	Nyeri	ROM	Nyeri	ROM	Nyeri
<i>Shoulder</i>	Fleksi	Full	-	Full	-	Full	-	Full	-
	Ekstensi	Full	-	Full	-	Full	-	Full	-
	Abduksi	Full	-	Full	-	Full	-	Full	-
	Adduksi	Full	-	Full	-	Full	-	Full	-
	Fleksi	Terbatas	+	Terbatas	+	Full	+	Full	-
<i>Elbow</i>	Ekstensi	Full	-	Full	-	Full	-	Full	-
	Internal Rotasi	Terbatas	+	Terbatas	+	Terbatas	+	Full	+
	Eksternal Rotasi	Terbatas	+	Terbatas	+	Terbatas	+	Full	+

	Rotasi			as		as			
	Pronasi	Full	+	Full	+	Full	-	Full	-
	Supinasi	Full	+	Full	+	Full	-	Full	-
<i>Wrist</i>	Fleksi								
	Inversi	Full	-	Full	-	Full	-	Full	-
	Eversi	Full	-	Full	-	Full	-	Full	-

Pada evaluasi kemampuan Fungsional dengan MAYO adalah **good** pasien dari pertemuan satu sampai pertemuan ke empat di dapatkan perbedaan hasil yang signifikan. Sehingga pasien mampu melakukan aktivitas tanpa adanya bantuan dari orang lain

Pada evaluasi pemeriksaan kekuatan otot dengan *MMT (Manual Muscle Testing)* dari pertemuan satu sampai pertemuan ke empat di dapatkan perbedaan hasil yang signifikan

Tabel 8 Evaluasi Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan *MMT (Manual Muscle Testing)*

Regio	T0	T1	T2	T3
<i>m. Biceps</i>	4/5	4/5	5/5	5/5
<i>m. Triceps</i>	4/5	4/5	5/5	5/5
<i>m. Extensor Carpi Radialis</i>	3/5	3/5	3/5	4/5
<i>m. Flexor Carpi Radialis</i>	3/5	3/5	3/5	4/5
<i>m. Bracioradialis</i>	3/5	3/5	4/5	5/5

Discussion

Penanganan nyeri muskuloskeletal yang lain bisa dilakukan dengan terapi *TENS, Ultrasound* dan *Myofascial Release. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* Salah satu jenis intervensi fisioterapi yang digunakan untuk mengobati nyeri, baik akut maupun kronis, adalah stimulasi saraf elektrik melalui kulit (TENS). mengaktifkan jaringan yang kompleks untuk mengontrol nyeri. penelitian menunjukkan bahwa TENS, jika digunakan dengan intensitas yang cukup, dapat membantu beberapa jenis nyeri akut. TENS digunakan dengan intensitas yang disesuaikan dengan toleransi pasien untuk menciptakan hipoalgesia, yang mengurangi nyeri. Intensitas yang lebih rendah diketahui tidak efektif untuk mengurangi nyeri akut. Toleransi terhadap TENS berulang, intensitas stimulasi, dan penempatan elektroda adalah tiga komponen penting dalam kemampuan TENS untuk mengurangi nyeri. Sangat banyak faktor yang dapat memengaruhi penggunaan klinis TENS dibahas (Vance et al., 2014).

Salah satu metode yang efektif untuk mengurangi nyeri adalah ultrasound. Mikromassage dengan ultrasound akan memanaskan jaringan. Karena gelombang continue yang rendah intensitasnya, efek panas ini berdampak langsung pada saraf dan membantu melancarkan sirkulasi darah. Gelombang ini dapat memberikan efek sedative dan analgetik pada ujung saraf sensoris, mengurangi nyeri

(Koesoemadhipura & Wijayanti, 2021).

Myofascial release technique diberikan sebanyak 3 kali seminggu dengan dengan teknik pelaksanaan, yaitu memberikan penekanan selama 1 hingga 3 menit pada area trigger point. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi tersebut mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional. Saat teknik pelepasan myofascial diterapkan pada bagian tendon dan otot ekstensor carpi radialis brevis, ada penekanan yang diberikan. Ini memicu relaksasi myofibril dan gerakan dorongan ke arah longitudinal. Peregangan jaringan fascia meningkatkan fleksibilitas dan mengurangi spasme jaringan (Yuniar, 2021). Pada penderita lateral epicondylitis, kemampuan fungsional dapat ditingkatkan dengan melakukan latihan eksentrik pada area siku sebelah kiri yang mencakup gerakan pronasi-supinasi dan fleksi palmar-dorsi. Latihan mendorong sel-sel tendon untuk menghasilkan kolagen, yang memungkinkan tendon untuk mentoleransi tekanan dan mendapatkan kekuatan saat melakukan aktivitas (Faradila, 2021).

Conclusion

Pasien dengan nama Tn. NK berusia 31 tahun yang memiliki keluhan nyeri nyeri pada siku bagian luar. Hasil akhir yang di dapatkan setelah menjalankan terapi mulai dari T0-T3 didapatkan hasil berupa peningkatan kekuatan otot, aktifitas fungsional, lingkup gerak sendi dan penurunan nyeri yang signifikan. Hal ini adalah dampak positif setelah di berikannya intervensi fisioterapi berupa *Ultra Sound*, *Trancutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Myofacial Release* pada pasien dengan kasus *tennis elbow*

Acknowledgements

Berdasarkan intervensi yang telah dilakukan mampu memberikan informasi dan edukasi pada pasien dirumah untuk mengurangi aktivitas berat untuk meminimalisir keluhan nyeri yang akan muncul kembali

References

- Astawa, P., Maharjana, M. A., Adisthanaya, S., Putra, M. W. S., Putra, A. S., & Savio, S. D. (2021). Close Reduction Percutaneous Pinning (CRPP) versus Open Reduction Internal Fixation (ORIF) for Pediatric Supracondylar Humerus Fractures Gartland Type II and III: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 71(4), 187–193. <https://doi.org/10.47830/jinma-vol.71.4-2021-389>
- Faradila Nurul Rizkiani. 2021. Pengaruh Pemberian Eccentric Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Tennis Elbow: Narrative Review. Skripsi. UNISA
- Felicia Herliyana, I. R. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Tennis Elbow Dextra dengan Modalitas Ultrasound Dan Hold Relax Di Rs Pindad Kota Bandung. *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Tennis Elbow Dextra Dengan Modalitas Ultrasound Dan Hold Relax Di RS Pindad Kota Bandung*, 4(2), 37–43.
- Hayes, K. W. (2016). Modalitas Fisioterapi. Jakarta.
- Koesoemadhipura, D. O., & Wijayanti, A. P. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Tennis Elbow Dextra Dengan Modalitas Ultrasound Dan Terapi Latihan Dengan Hold Relax. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(4), 152–158.
- Parth Trivedi, R., et al. 2020. Myofascial release technique With Virtual Reality Biofeedback In Lateral epicondylitis-A Case Report. *Indian Journal Of Public Health Research & Development*.
- Pramadita, I Gede Wisnu, et al. 2020. Pemberian Massage Friction Dan Ischemic Compression Technique Lebih Efektif Dibandingkan Pemberian Myofascial release technique Untuk Menurunkan Nyeri Tension Headache Pada Staff Pengajar Di SMKN 5 Denpasar. 5(1): 39-42
- Rodrigues-Huguet, et al. 2017. Effect Of Myofascial Release On Pressure Pain Threshold In Patient With Neck Pain; A Single-Blind Randomized Controlled Trial, *American Journal Of Physical Medicine And Rehabilitation*, (00).
- Rudianto, Simson Sinuhaji (2018). Pengaruh Transverse Friction Terhadap Skala Nyeri Pada Kasus Tennis Elbow di RSUD Sembiring Deli Tua. *Jurnal Keperawatan & Fisioterapi (JKF)* Vol. 1 No.1 Edisi Mei-Oktober 2018. file:///C:/Users/User/Downloads/105-Article%20Text-258-2-10 20181016.pdf diambil pada tanggal 10 November 2021
- Trivedi, P., et al. 2014. Comparison Of Active Release Technique And Myofascial release technique On Pain, Grip Strength & Functional Performance In Patient With Chronic Lateral Epicondylitis. *International Journal Of Physiotherapy Research*. 2 (3): 488-494
- Wahyuningsih, Endah. 2019. Perbedaan Pengaruh Myofascial Release Dan Deep Friction Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada Myofascial Pain Syndrome Otot Trapezius Karyawan Administrasi Rumah Sakit. Skripsi. UNISA
- Yuniar, Chinta. 2021. Pengaruh Myofascial Release Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada Lateral epicondylitis; Narrative Review. Skripsi. UNISA