

Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Jumper's Knee* Pada Atlet Basket

Jabbar Naufal Ramdhetya¹, I Putu Evo Ari Agusta², Kadek Arya Putra Surya Wisesa³

Program Studi Pendidikan Profesi Fisioterapis, Fakultas Kesehatan Dan Sains,
Universitas Dhyana Pura, Jl. Raya Padang Luwih Tegaljaya Dalung Kuta Utara,
Bali, Indonesia^{1,2,3}

*23421701029@undhira.ac.id

ABSTRAK

Jumper's knee atau *patellar tendinopathy* merupakan kondisi yang umum terjadi di kalangan atlet, terutama dengan olahraga yang melibatkan lompatan dan gerakan eksplosif, seperti basket, voli, dan sepak bola. Kondisi ini ditandai oleh nyeri dan peradangan pada tendon patella yang menghubungkan tempurung lutut (*patella*) dengan tulang kering (*tibia*). Nyeri biasanya terlokalisasi pada bagian bawah *patella* dan dapat memburuk dengan aktivitas fisik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efek pemberian modalitas fisioterapi dikombinasikan dengan latihan terhadap atlet basket dengan kasus *jumper's knee*. Metode penelitian ini menggunakan metode case study dengan satu pasien yang merupakan seorang atlet basket berjenis kelamin laki-laki, berusia 17 tahun. Diketahui sampel mengeluhkan nyeri dibagian bawah tempurung lutut sebelah kiri setelah latihan basket dengan sensasi nyeri seperti tertusuk-tusuk tanpa ada sensasi menjalar dan saat ini pasien menjalani rehabilitasi fisioterapi dengan pemberian intervensi berupa Ultrasound (US), TENS, dan terapi latihan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian modalitas fisioterapi yang dikombinasikan dengan latihan dapat menurunkan rasa nyeri dan peningkatan kemampuan fungsional pada pasien.

Kata Kunci: Exercise; Jumper's Knee; Latihan; Penatalaksanaan Fisioterapi

1. Pendahuluan

Olahraga adalah salah satu kegiatan fisik yang berguna dalam menjaga, meningkatkan, memelihara kebugaran fisik suatu individu. Olahraga juga dapat di terapkan dalam bentuk permainan dan salah-satunya adalah basket. Basket merupakan salah satu olahraga yang sangat populer yang dimainkan di seluruh dunia dan membutuhkan aksi-aksi dinamis dan eksplosif. Latihan konstan dari olahraga ini melibatkan tindakan motorik berulang dan beban bersama yang berlebihan, yang meningkatkan kerentanan terhadap cedera (Hidayatullah & Abdurasyid, 2019). Atlet basket sering mengalami beberapa cedera terutama pada kaki, salah satunya adalah *jumper's knee* dimana cedera ini merupakan cedera yang terjadi tanpa adanya kontak fisik (Theodorou *et al* 2023).

Jumper's Knee adalah sindrom klinis nyeri lutut anterior yang terlokalisasi inferior patela yang terkait dengan hilangnya fungsi akibat beban

mekanis (Sharif et al., 2022). adalah cedera yang terjadi akibat adanya robekan pada tendon patela yang disebabkan oleh kegiatan berulang dengan gerakan seperti melompat yang mengakibatkan adanya beban berlebih pada tendon patela (Santana et al 2023).

Fisioterapi memainkan peran penting dalam manajemen cedera olahraga, banyak atlet yang memberikan kesan positif terhadap layanan fisioterapi (Odole et al 2021). Melalui pendekatan multidisiplin yang melibatkan fisioterapis, dokter olahraga, dan pelatih atlet, penanganan *jumper's knee* dapat dilakukan secara komprehensif. Pendekatan ini tidak hanya fokus pada penyembuhan tendon yang terkena, tetapi juga pada pencegahan kekambuhan dan peningkatan performa atlet secara keseluruhan.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *case study*, pasien berjenis kelamin laki-laki, berusia 18 tahun berstatus pelajar yang merupakan atlet basket di sekolahnya, saat ini mengeluhkan nyeri pada lutut sebelah kiri. Rasa sakit dirasakan hanya setelah melakukan aktivitas olahraga basket dengan sensasi seperti tertusuk-tusuk pada lutut kiri bagian tendon patella tanpa ada sensasi menjalar. Rasa sakit sangat terasa ketika menekuk lutut secara penuh dengan diberi tambahan dorongan. Nyeri sudah dirasakan dari bulan April 2024 ketika melakukan aktivitas jogging. Setelah kejadian itu beliau berkonsultasi ke klinik fisioterapi dan dilakukan terapi.

Didapatkan hasil pemeriksaan tanda vital pasien memiliki kondisi yang baik dengan rincian sebagai berikut: (1) tekanan darah: 120/80 mmHg, (2) denyut nadi 82x/menit, (3) pernafasan: 19x/menit, (4) suhu tubuh: 36°C, (5) saturasi oksigen 99%. Saat melakukan inspeksi secara statis dan dinamis didapatkan hasil dengan rincian sebagai berikut: pinggul simetris, tidak terdapat oedem pada lutut, dan pasien datang dengan pola jalan normal tanpa terasa nyeri pada saat berjalan. Ketika dipalpasi terdapat nyeri tekan pada tendon patella sinistra, spasme pada otot hamstring kiri. Pada Pemeriksaan Fungsi Gerak Dasar (PFGD) pasien mampu melakukan gerakan aktif maupun pasif namun masih belum full ROM dan masih terasa nyeri pada saat gerakan. Pasien juga mengeluhkan nyeri pada saat dilakukan pemeriksaan isometrik. Saat dilakukan pemeriksaan spesifik didapatkan untuk pemeriksaan *Royal London Hospital Test* dan *Hoffa's Test* terdapat nyeri pada saat dilakukan pemeriksaan. Pemeriksa juga melakukan test *Anterior Drawer Test* dan *McMurray Test* namun hasil negatif.

Pengukuran yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk bertujuan mengevaluasi nyeri dengan *Visual Analog Scale*, ROM dengan *Goniometer*, kekuatan otot dengan *Manual Muscle Testing*, dan aktivitas fungsional lutut dengan skala jette didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.

<i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	
Nyeri Tekan	7/10
Nyeri Gerak	6/10
<i>Range of Motion (ROM)</i>	
Ekstensi Knee-Fleksi Knee	0° - 0° - 110°
<i>Manual Muscle Testing (MMT)</i>	
Ekstensi Knee/Quadriceps	4/5
Aktivitas Fungsional dengan Skala Jette	
Jongkok-Berdiri	Nyeri 3, Kesulitan 2, Ketergantungan 1
Naik-Turun Tangga	Nyeri 3, Kesulitan 2, Ketergantungan 1
Berjalan 15 Meter	Nyeri 2, Kesulitan 2, Ketergantungan 1

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari hasil pengukuran yang dilakukan, maka rencana intervensi yang diberikan yaitu pemberian modalitas fisioterapi berupa *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *Ultrasound*, terapi latihan yaitu *Quadset*, *Heel Slide*, *Straight Leg Raise*, *Side-Lying Lateral Leg Raise*, *Clamshell*, dan *Wall Squat* dan pemberian *Massage*.

Tabel 2

<i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	
Nyeri Tekan	3/10
Nyeri Gerak	2/10
<i>Range of Motion (ROM)</i>	
Ekstensi Knee-Fleksi Knee	0° - 0° - 130°
<i>Manual Muscle Testing (MMT)</i>	
Ekstensi Knee/Quadriceps	5/5
Aktivitas Fungsional dengan Skala Jette	
Jongkok-Berdiri	Nyeri 1, Kesulitan 1, Ketergantungan 1
Naik-Turun Tangga	Nyeri 2, Kesulitan 2, Ketergantungan 1
Berjalan 15 Meter	Nyeri 1, Kesulitan 1, Ketergantungan 1

Berdasarkan hasil evaluasi dari tabel 2 menunjukkan adanya perubahan yang positif. Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* merupakan terapi non-farmakologis yang efektif untuk mengurangi nyeri pada kondisi muskuloskeletal. TENS bekerja dengan memodulasi sinyal nyeri melalui stimulasi sistem saraf pusat dan perifer, yang berkontribusi pada pengurangan

rasa sakit, peningkatan fungsi fisik, dan perbaikan kualitas hidup pasien (Reichenbach *et al* 2022).

Terapi ultrasound (US) memiliki efek positif pada pengelolaan kondisi muskuloskeletal, termasuk tendinopati. Ultrasound bekerja dengan memancarkan gelombang suara berfrekuensi tinggi yang menghasilkan efek termal dan non-termal pada jaringan. Efek termal meningkatkan sirkulasi darah lokal, elastisitas jaringan, dan relaksasi otot, sedangkan efek non-termal memfasilitasi penyembuhan dengan meningkatkan permeabilitas membran sel dan aktivitas enzimatik (Fazekas *et al* 2018).

Pemberian terapi latihan pada penguatan eksentrik otot kuadrisep sangat efektif dalam membantu masalah terkait *jumper's knee*. Latihan ini membantu mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, dan memfasilitasi pemulihan fungsi biomekanik tendon patellar. Pendekatan ini juga berkontribusi pada restrukturisasi kolagen tendon, sehingga memperbaiki kapasitas jaringan untuk menahan beban aktivitas fisik (van Ark *et al* 2016).

Pemberian *massage* efektif dalam mengurangi *muscle spasm* dengan meningkatkan aliran darah lokal, mengurangi ketegangan otot, dan memperbaiki fleksibilitas jaringan. *Massage* bekerja dengan merangsang sistem saraf parasimpatik, yang membantu mengurangi aktivitas saraf berlebih yang menyebabkan spasme otot. Selain itu, pelepasan endorfin selama *massage* mendukung relaksasi dan pengurangan rasa nyeri, sehingga mempercepat pemulihan otot yang mengalami kaku (Monteiro *et al* 2019).

4. Simpulan

Berdasarkan penanganan pada kasus jumper's knee dengan pemberian modalitas, terapi latihan dan *massage* pada seorang atlet basket berusia 17 tahun sangat efektif dalam mengatasi penurunan nyeri, meningkatkan *range of motion*, serta meningkatkan kekuatan otot quadriceps yang diakibatkan karena faktor cedera saat berolahraga.

5. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terimakasih kepada pasien yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada klinik fisioterapi dan fisioterapis yang membantu kami dalam menyukkseskan penelitian ini. Dan tak luput juga kami ucapkan kepada teman-teman sejawat yang membantu dalam proses penyusunan penelitian ini.

6. Daftar Rujukan

Fazekas, M. L., Sugimoto, D., Ciani, A., Minor, J. L., Corrado, G. D., & d'Hemecourt, P. A. (2018). Ultrasound examination and patellar tendinopathy scores in asymptomatic college jumpers. *The Physician and sportsmedicine*, 46(4), 477–484.

<https://doi.org/10.1080/00913847.2018.1513756>

- Hidayatullah, M. D., & Abdurrasyid, A. (2019). Pengaruh lama cedera tendinopati patellar terhadap kemampuan vertical jump pada atlet basket. *Fisioterapi: Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 19(2). <https://doi.org/10.47007/fisio.v19i2.2905>
- Monteiro, E. R., da Silva Novaes, J., Cavanaugh, M. T., Hoogenboom, B. J., Steele, J., Vingren, J. L., & Škarabot, J. (2019). Quadriceps foam rolling and rolling massage increases hip flexion and extension passive range-of-motion. *Journal of bodywork and movement therapies*, 23(3), 575–580. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.01.008>
- Odole, A. C., Agbomeji, O. T., Onyeso, O. K. K., Ojo, J. O., & Odunaiya, N. A. (2021). Perspectives of Nigerian Athletes About Physiotherapy Services in Sports Injury Management: Implications for Rehabilitation. *Journal of sport rehabilitation*, 30(6), 876–883. <https://doi.org/10.1123/jsr.2020-0292>
- Reichenbach, S., Jüni, P., Hincapié, C. A., Schneider, C., Meli, D. N., Schürch, R., Streit, S., Lucas, C., Mebes, C., Rutjes, A. W. S., & da Costa, B. R. (2022). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on knee pain and physical function in patients with symptomatic knee osteoarthritis: the ETRELKA randomized clinical trial. *Osteoarthritis and cartilage*, 30(3), 426–435. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2021.10.015>
- Santana, J. A., Mabrouk, A., & Sherman, A. L. (2023). Jumpers Knee. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Sharif, F., Ahmad, A., Gilani, S. A., Bacha, R., Hanif, A., & Arif, M. A. (2022). Efficacy of ultrasound guided dry needling as an adjunct to conventional physical therapy for patients with jumper's knee: A randomized controlled trial. *Frontiers in surgery*, 9, 1023902. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.1023902>
- Theodorou, A., Komnos, G., & Hantes, M. (2023). Patellar tendinopathy: an overview of prevalence, risk factors, screening, diagnosis, treatment and prevention. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 143(11), 6695–6705. <https://doi.org/10.1007/s00402-023-04998-5>
- van Ark, M., Cook, J. L., Docking, S. I., Zwerver, J., Gaida, J. E., van den Akker-Scheek, I., & Rio, E. (2016). Do isometric and isotonic exercise programs reduce pain in athletes with patellar tendinopathy in-season? A randomised clinical trial. *Journal of science and medicine in sport*, 19(9), 702–706. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.11.006>

