

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PATELLAFEMORAL PAIN (RUNERS KNEE) DI RUMAH SAKIT EFARINA ETAHAM PEMATANG SIANTAR

Fransius P Sinaga¹, Isa Harpika Br Ginting²

fransiussinaga55@gmail.com¹, isaharpikaginting@gmail.com²

Universitas Efarina

ABSTRAK

Latar Belakang: Patellofemoral Pain Syndrome (PFPS) atau runner's knee merupakan gangguan muskuloskeletal yang ditandai dengan nyeri pada bagian anterior lutut. Kondisi ini sering terjadi akibat penggunaan lutut secara berlebihan (overuse), kelemahan otot quadriceps, gangguan biomekanik, serta maltracking patela yang dapat menurunkan kemampuan fungsional pasien. Fisioterapi berperan penting dalam mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, dan mengembalikan kemampuan fungsional. Tujuan: Mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam menurunkan nyeri, meningkatkan kekuatan otot, dan memperbaiki kemampuan fungsional pada pasien dengan Patellofemoral Pain Syndrome. Metode: Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada seorang pasien laki-laki berusia 16 tahun dengan diagnosis Patellofemoral Pain Syndrome di Rumah Sakit Efarina Etaham Pematang Siantar. Intervensi fisioterapi yang diberikan berupa Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan terapi latihan yang meliputi Open Kinetic Chain (OKC) dan Closed Kinetic Chain (CKC) selama enam kali terapi. Evaluasi dilakukan menggunakan Visual Analog Scale (VAS), Manual Muscle Testing (MMT), serta penilaian kemampuan fungsional menggunakan Skala Jette. Hasil: Setelah enam kali intervensi fisioterapi, terjadi penurunan nyeri yang ditunjukkan oleh skor VAS, yaitu nyeri diam dari 2 menjadi 0, nyeri tekan dari 7 menjadi 4, dan nyeri gerak dari 4 menjadi 1. Kekuatan otot tetap baik (MMT 5), sedangkan kemampuan fungsional pasien mengalami peningkatan sehingga aktivitas seperti berjalan, duduk ke berdiri, dan naik turun tangga menjadi lebih baik. Kesimpulan: Pemberian modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) yang dikombinasikan dengan terapi latihan Open Kinetic Chain (OKC) dan Closed Kinetic Chain (CKC) efektif dalam mengurangi nyeri serta meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien dengan Patellofemoral Pain Syndrome (Runner's Knee).

Kata Kunci: Patellofemoral Pain Syndrome, TENS, Terapi Latihan.

PENDAHULUAN

Pola hidup sehat adalah gaya hidup yang memperhatikan segala aspek kondisi kesehatan, mulai dari makanan dan minuman, nutrisi yang dikonsumsi dan perilaku kita sehari-hari, baik itu dalam sebuah rutinitas olahraga yang tentu akan menjaga kondisi kesehatan dan juga akan menghindarkan dari segala hal yang dapat menjadi penyebab penyakit bagi tubuh kita, lebih-lebih kesehatan adalah dambaan kita semua. Untuk hidup sehat tentunya akan menjalankan sebuah aktifitas rutin dengan memperhatikan pola hidup sehat, kekayaan lahir dan batin tidak ada artinya bila kita masih terjebak dalam kondisi atau situasi sakit, baik itu karena tingkah laku yang tidak memperhatikan kondisi badan (Anggraeni et al, 2022).

Nyeri patellofemoral pain (PFPS) adalah kondisi yang umum terjadi, mempengaruhi 22,7% populasi dan menyumbang 25–40% dari semua gangguan lutut. Kondisi ini ditandai dengan nyeri di sekitar patella selama aktivitas seperti jongkok, berlari, dan menaiki tangga, yang berdampak pada atlet dan individu yang kurang aktif. Ini adalah salah satu penyebab nyeri lutut yang paling umum, yang berdampak pada atlet dan individu yang kurang aktif. PFPS mewakili 11–17% kasus nyeri lutut dalam praktik umum dan 25–40% yang signifikan di klinik cedera olahraga, yang menggarisbawahi dampak substansialnya di berbagai pengaturan medis. Mengelola PFPS dapat menjadi tantangan, dengan gejala yang menetap pada sekitar 50% individu dan terkadang berlangsung selama beberapa decade. Sifat multifaktorial PFPS mempersulit identifikasi penyebab pasti nyeri pada setiap individu (Vikhe et al, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Butt et al., 2022) prevalensi nyeri tahunan patellafemoral pain pada populasi umum adalah 22,7% dan usia muda sebanyak 28,9%. Angka kejadian ini lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria.

Nyeri Patellofemoral (PFPS) adalah kondisi lutut umum yang ditandai dengan nyeri anterior atau retro patellar, sering dipicu oleh aktivitas seperti menaiki tangga, jongkok, atau duduk terlalu lama. Ini timbul dari berbagai faktor, termasuk malalignment, ketidakseimbangan otot, dan kelainan biomekanik. Kemajuan fisioterapi terkini bertujuan untuk meningkatkan manajemen nyeri, fungsi otot, dan stabilitas lutut, dengan menekankan pendekatan yang berpusat pada pasien (K, A., S. Dash et al, 2024).

Menurut (Hadi, 2017) menyebutkan bahwa Patellafemoral pain adalah gangguan articular yang disebabkan adanya nyeri pada bagian anterior lutut dan penurunan fungsional dalam kegiatan sehari-hari, dengan gejala nyeri dibagian bilateral pada kedua lutut, dan jangka panjang dalam posisi duduk dengan lutut tertekuk, saat berdiri setelah duduk, berjalan pada permukaan miring, berlari, berdiri lama dan berlutut. Pada stadium lanjut tulang rawan sendi mengalami kerusakan, ditandai adanya fibrilasi, fisur, dan ulserasi yang dalam pada permukaan sendi (Permata Sari et al., 2022).

Permasalahan yang muncul pada kasus patellofemoral, disini fisioterapi mempunyai peranan penting. Terapi yang diberikan fisioterapis adalah Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Terapi Latihan. TENS juga dapat mengurangi nyeri karena efek stimulasi listrik yang diaplikasikan pada serabut saraf akan menghasilkan aktivasi antidromik, dengan adanya aktivasi antidromik ini dapat menyebabkan vasodilatasi dan penekanan aktivasi simpatis 3 sehingga meningkatkan aliran darah dan pengangkutan materi yang berpengaruh terhadap nyeri juga meningkat. Dan pemberian Terapi latihan tujuan utamanya adalah untuk menambah lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat meningkatkan aktivitas fungsional (Ismah, 2018).

Berdasar pada latar belakang di atas, penulis ingin membahas lebih lanjut mengenai Nyeri Patellofemoral (PFP) dan modalitas fisioterapi untuk menangani problematika pada penderita Nyeri Patellofemoral (PFP), maka dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis mengambil judul **PENATAKLASANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PATELLAFEMORAL PAIN (RUNERS KNEE) RUMAH SAKIT EFARINA ETAHAM**

PEMATANG SIANTAR

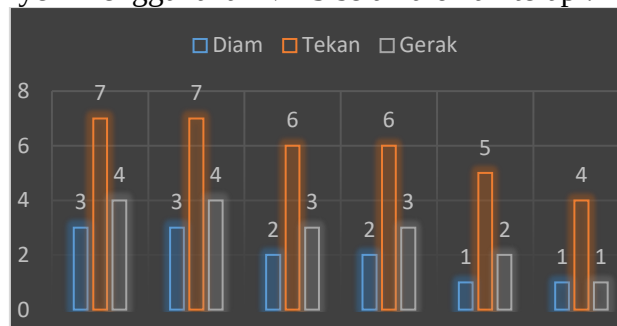
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

Permasalahan yang muncul pada patellofemoral pain yang dikeluhkan yaitu nyeri serta penurunan kemampuan fungsional. Nyeri disebabkan oleh adanya rasa tidak nyaman yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, sedangkan penurunan kemampuan fungsional disebabkan karena efek dari nyeri yang dirasakan aktivitas.

Seorang pasien yang bernama An. Williams Friedman Sianturi berusia 16 tahun dengan diagnosa Patellofemoral pain (runners Knee), yaitu pada tanggal 26 maret 2026 didapatkan keluhan utama yang dirasakan pasien adalah : merasa nyeri pada lutut. Modalitas fisioterapi yang dilakukan berupa Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) & Terapi Latihan berupa Open Kinetic Chain (OKC) dan Closed Kinetic Chain (CKC) selama 6 kali terapi. Dari terapi pertama sampai terapi ke enam secara bertahap didapatkan perkembangan sebagai berikut

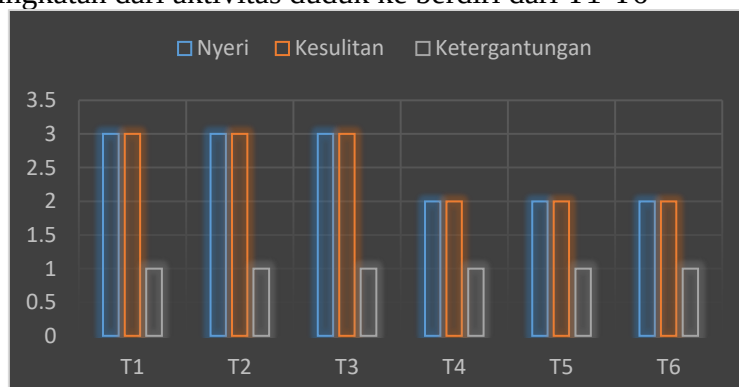
1. Hasil pengukuran nyeri menggunakan VAS selama 6 kali terapi.



Gambar 1 Evaluasi Nyeri dengan VAS

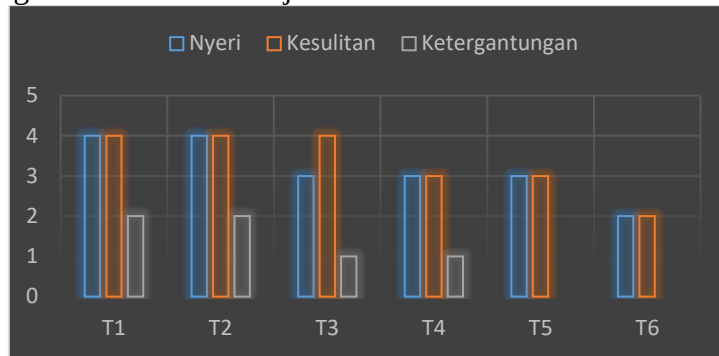
Dapat dilihat pada Gambar 4.1 diatas menunjukkan adanya penurunan nyeri diam, tekan, gerak pada Knee Dextra. Pada tindakan fisioterapi pertama (T1) terdapat nyeri diam 3 menurun menjadi 1 pada terapi ke enam (T6). Nilai pemeriksaan nyeri tekan pada T1 sebesar 7 menurun menjadi 4 pada terapi ke enam (T6). Nilai pemeriksaan nyeri gerak pada T1 sebesar 4 menurun menjadi 2.

2. Aktivitas fungsional dengan menggunakan (Skala Jette)
 - Hasil peningkatan dari aktivitas duduk ke berdiri dari T1-T6



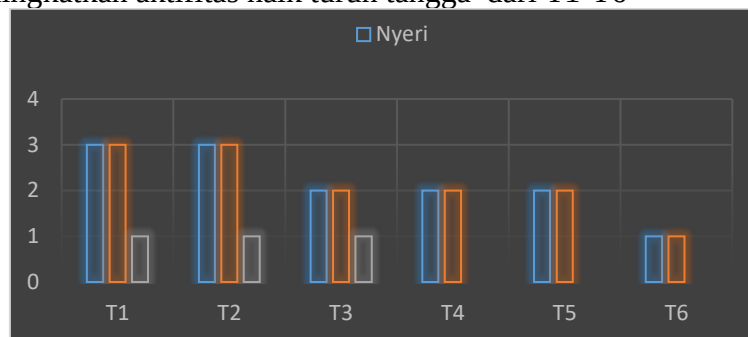
Dari hasil pemeriksaan dan tindakan terapi yang dilakukan selama 6x dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tindakan terapi berhasil memberikan peningkatan aktifitas fungsional duduk ke berdiri untuk nyeri T1: 3 - T6 : 2, untuk kesulitan T1 : 3 – T6: 2 dan untuk ketergantungan tidak ada peningkatan atau penurunan.

- Hasil Peningkatan Aktivitas berjalan 15 meter dari T1-T6



Dari hasil pemeriksaan dan tindakan terapi yang dilakukan selama 6x dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tindakan terapi berhasil memberikan peningkatan aktivitas fungsional berjalan +15 meter untuk nyeri T1: 4 - T6 : 2, untuk kesulitan T1 : 4 - T6: 2 dan untuk ketergantungan T1 : 2 -T6 : 0.

- Hasil peningkatan aktivitas naik turun tangga dari T1-T6



Dari hasil pemeriksaan dan tindakan terapi yang dilakukan selama 6x dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tindakan terapi berhasil memberikan peningkatan aktivitas fungsional naik turun tangga untuk nyeri T1: 3 - T6 : 1, untuk kesulitan T1 : 3 - T6 : 1 dan untuk ketergantungan T1 : 3 - T6 : 0.

KESIMPULAN

Berdasarkan studi kasus yang berjudul penatalaksanaan fisioterapi pada kasus patellofemoral pain (Runners Knee) di rumah sakit efarina etaham pematang siantar, dengan modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan terapi latihan yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus Patellofemoral pain (runners knee) dapat mengurangi nyeri dengan menggunakan modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS),

Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus Patellofemoral pain (runners knee) dengan memberikan terapi latihan dapat meningkatkan kemampuan fungsional dan dapat meningkatkan kekuatan otot.

Saran

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan bagi masyarakat yang memiliki riwayat penyakit atau keluhan. Pada gejala kasus Patellofemoral (runners knee) seperti yang dijelaskan diatas. Riwayat penyakit ini dapat segera diperiksa ke dokter rehabilitasi atau fisioterapi agar dapat segera mendapatkan penanganan lebih lanjut.

2. Bagi Pembaca

Diharapkan dalam penulisan memperhatikan secara sistematis penulisan ini dapat diterima oleh berbagai pihak atau kalangan. Diharapkan kepada peneliti yang selanjutnya

dapat mengembangkan pembahasan lebih rinci sehingga mampu menghasilkan pembahasan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Leni, Muhamad Muslihudin, and Rudi Aprianto. "GERAKAN PRODUKTIF DAN POLA HIDUP SEHAT DI TENGAH PANDEMI COVID-19 DESA PANUTAN." *Jurnal PkM Pemberdayaan Masyarakat* 3.2 (2022): 59-65
- Boccia, et al. (2022). The Effect of Intensive Close-Kinetic-Chain Exercises on Joint Position Sense and Functional Ability [Analisis perbedaan open/closed chain exercise, gerakan multi-sendi, dan beban fungsional].
- Boccia, X. G, et al. (2022). Motor Unit Discharge Rate and The Estimated Synaptic Input To The Vasti Muscles Is Higher In Open Compared With Closed Kinetic Chain Exercise. 950â€“ 958. <https://doi.org/10.1152/Japphysiol.00310.2019>
- Butt, A, et al. (2022). Prevalensi Sindrom Nyeri Patellofemoral Pada Wanita Dan Dampaknya Pada Aktivitas Sehari-Hari. 47(2), 14–16.
- Dafriani, D. (2019). Anatomi dan fisiologi manusia. Jakarta: Salemba Medika
- Dimes, J. (2018). Metode Aplikasi Elektroda pada Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS). Edisi Revisi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Dimes, J, (2018). TENS (Transcutaneous Electrical Nervus Stimulation). <http://wilayah4.imfi.or.id/2020/11/20/transcutaneous-electrical-nerve->
- Ismaningsih, Lit Selviani. (2018, Agustus). Penatalaksanaan Fisioterapi Kasus Osteoarthritis Genua Bilateral Dengan Intervensi Neuromuskuler Taping Dan Strengthening Exercise Untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 1(02), 38- 46.
- Kang, S. (2021). Effects of Closed Kinetic Chain Exercises on Proprioception [Analisis teoritis/hasil penelitian terkait proprioseptif dan stabilisasi sendi].
- Kisner, C. (2017). Therapeutic exercise : foundations and techniques. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Nascimento LR, Teixeira-Salmela LF, Souza RB, Resende RA. Hip and Knee Strengthening Is More Effective Than Knee Strengthening Alone for Reducing Pain and Improving Activity in Individuals With Patellofemoral Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;48(1):19-31.
- Neumann, D. A. (2017). Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation (3rd ed.). St. Louis: Elsevier.
- Nyoto, C., et al. (2018). Pengaruh Kinesio Taping Terhadap Peningkatan Mobilitas Dan Kemampuan Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Medik*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmr/article/view/22185%0ahttps://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmr/article/download/22185/21884>
- Parjoto, S, (2020). Terapi Listrik untuk Modulasi Nyeri, Surakarta: Poltekkes Kemenkes Surakarta, Jurusan Fisioterapi.
- Periode Maret - Mei 2017). Prosiding Pendidikan Dokter, 3 (2): 656 - 664.
- Permata Sari, I., Hasmar, W., & Faridah, F. (2022). Edukasi Activity Daily Living Pada Penderita Osteoarthritis Knee Di Kelurahan Talang Banjar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 5(2), 69â€“73. <https://doi.org/10.36341/jpm.v5i2.2234>
- Vikhe, C. S., Ramteke, S. U., & Hullumani, S. (2024). Effect of physiotherapy interventions on pain management, function and quality of life in patellofemoral pain syndrome: A systematic review protocol. *Plos one*, 19(12), e0312279.
- Willy RW, Högglund LT, Barton CJ, Bolgla LA, Scalzitti DA, Logerstedt DS, Lynch AD, Snyder-Mackler L, McDonough CM. Patellofemoral Pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2019 Sep;49(9):CPG1-CPG95.