

Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Patellafemoral Pain Syndrome* dengan Modalitas *Kinesio Tapping* dan *Kinetic Chain Exercise*

Mary Zahra Srimela^{1*}, Putra Hadi², Faridah³

^{1,2,3}Program Studi DIII Fisioterapi, STIKes Baiturrahim,

Jl. Prof M. Yamin, SH No. 30 Lebak Bandung-Jambi, 36135, Jambi, Indonesia.

*Email Korespondensi : maryzahrasrimela040401@gmail.com

Abstract

Patellofemoral pain syndrome is an articular disorder caused by pain in the anterior part of the knee, which usually occurs in physically active people aged 40 years and under, causing pain, functional deficits, and muscle weakness. Pain in the anterior knee, one of which is due to changes in the knee structure from poor posture in daily life. This study aims to determine the management of physiotherapy in the condition of Patellofemoral pain syndrome by using Kinesio tapping and kinetic chain exercise modalities that can reduce pain, increase muscle strength and increase functional activity. The method used is a case study method with one respondent. The results of research conducted, for six times therapy in two weeks can reduce pain, increase muscle strength and increase functional activity, in patients with Patellofemoral pain syndrome. The conclusion of this study is that Kinesio tapping and kinetic chain exercise can reduce pain, increase muscle strength and increase functional activity.

Keywords: *kinesio tapping, kinetic chain exercise, patellofemoral pain syndrome*

Abstrak

Patellafemoral pain syndrome adalah gangguan *articular* yang disebabkan adanya nyeri pada bagian *anterior* lutut, yang biasanya terjadi pada orang yang aktif secara fisik berusia 40 tahun ke bawah, menyebabkan nyeri, defisi fungsional, dan kelemahan otot. Nyeri pada lutut bagian *anterior* salah satunya karena perubahan terhadap struktur lutut dari sikap tubuh yang buruk dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *Patellafemoral pain syndrome* dengan menggunakan modalitas *kinesio tapping* dan *kinetic chain exercise* yang dapat mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan aktivitas fungsional. Metode yang digunakan adalah metode studi kasus dengan satu orang responden. Hasil dari penelitian yang dilakukan, selama enam kali terapi dalam dua minggu dapat menurunkan nyeri, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan aktivitas fungsional, Pada pasien *Patellafemoral Pain syndrome*. Kesimpulan penelitian ini adalah *kinesio tapping* dan *kinetic chain exercise* dapat mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan aktivitas fungsional.

Kata Kunci: *kinesio tapping, kinetic chain exercise, patellafemoral pain syndrome*

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu kebutuhan inti manusia karena kesehatan adalah hak bagi setiap masyarakat yang dilindungi oleh undang-undang. Setiap Negara mengakui bahwa kesehatan menjadi modal terbesar untuk mencapai kesejahteraan Negara tersebut. Oleh karena itu, perbaikan pelayanan kesehatan pada dasarnya merupakan suatu intervensi sumber daya manusia untuk mencapai masyarakat yang sejahtera (Ardinata, 2020).

Menurut (Hadi, 2017) menyebutkan bahwa *Patellafemoral pain syndrome* 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).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Butt *et al.*, 2022) prevalensi nyeri tahunan *patellafemoral pain syndrome* pada populasi umum adalah 22,7% dan usia muda sebanyak 28,9%. Angka kejadian ini lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. *Kinesio Tapping* merupakan plester terapi berupa material tipis dan elastic serupa kulit. *Kinesio tapping* memiliki efek teraupatik adapun efek yang ditimbulkan, yaitu menormalisasikan fungsi otot, melancarkan aliran darah dan mengurangi nyeri (Nyoto *et al.*, 2018). *Kinesio tapping* dapat mengurangi nyeri dengan meningkatkan keselarasan patella untuk memperbaiki tempurung lutut kearah normal, perubahan dapat menunjukkan hasilnya dalam waktu 2 minggu (Syed et al., 2022)

Kinetic Chain Exercise memiliki dua latihan, kinetic latihan rantai terbuka dan latihan rantai kinetic tertutup. Latihan ini dapat meningkatkan proprioseptif pada otot antagonis dan memberikan kontraksi stabilisasi sendi (Kang, 2021). Kinetika latihan rantaiterbuka, seperti ekstensi lutut, biasanya dipertimbangkan menjadi gerakan sendi tunggal yang dilakukan tanpa beban. Sebaliknya, kinetik latihan rantai tertutup, seperti *squad exercise*, bersifat multijoint gerakan ini dilakukan dalam menahan beban atau beban simulasi bantalan, Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot dan aktivitas fungsional (Boccia *et al.*, 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan studi kasus (*case study*) dengan 1 orang responden yang merupakan pasien *Patellafemoral pain syndrome*. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 11 Juni sampai 21 Juni tahun 2022. Data primer diperoleh dari pemeriksaan langsung kepada pasien dan data sekunder.

HASIL

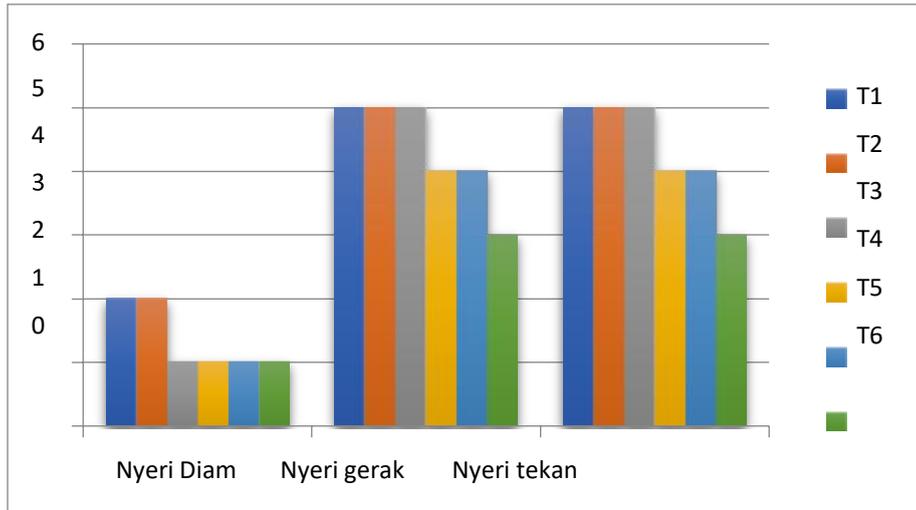
Studi ini, seorang pasien perempuan berusia 21 tahun dengan diagnose *Patellafemoral Pain Syndrome*. Berdasarkan pemeriksaan *Visual Anlaogue Scale* (VAS), *Manual Muscle Testing* (MMT), dan Skala Jatte yang dilakukan maka penulis menyimpulkan bahwa masalah utama yang ditemukan pada pasien tersebut adalah *Patellafemoral Pain Syndrome*, Setelah dilakukan intervensi fisioterapi dengan *Kinesio Tapping*, *Straight lig rise*, dan *Squad exercise* dengan enam kali terapi didapatkan hasil penurunan nyeri, kekuatan otot, dan ADL. Hasil terapi setelah melakukan dari T1 sampai T6 didapatkan hasil evaluasi akhir yang dapat dilihat dari table 4.1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Terapi Akhir

Komponen yang dievaluasi	T1	T2	T3	T4	T5	T6
MMT						
Fleksi knee	4	4	4	4	5	5
Ekstensi knee	4	4	4	4	5	5
NYERI						
Diam	2	2	1	1	1	1
Gerak	5	5	5	4	4	3
Tekan	5	5	5	4	4	3
AKTIVITAS DAILY LIVING						
Berdiri dari posisi duduk						
Nyeri	2	2	2	1	1	1
Kesulitan	2	2	2	1	1	1
Ketergantungan	1	1	1	1	1	1
Berjalan 15 meter						
Nyeri	3	3	3	2	2	2
Kesulitan	2	2	2	2	2	2
Ketergantungan	1	1	1	1	1	1
Naik turun tangga						
Nyeri	3	3	3	2	2	2
Kesulitan	3	3	3	2	2	2
Ketergantungan	1	1	1	1	1	1

PEMBAHASAN

Dalam studi kasus ini, pasien Tn. D umur 21 tahun dengan diagnosa Patellafemoral pain syndrome, datang ke fisioterapi pada awal pemeriksaan didapatkan permasalahan berupa adanya nyeri, kelemahan otot dan gangguan aktivitas fungsional. Hasil evaluasi setiap terapi seperti tercantum pada grafik berikut:



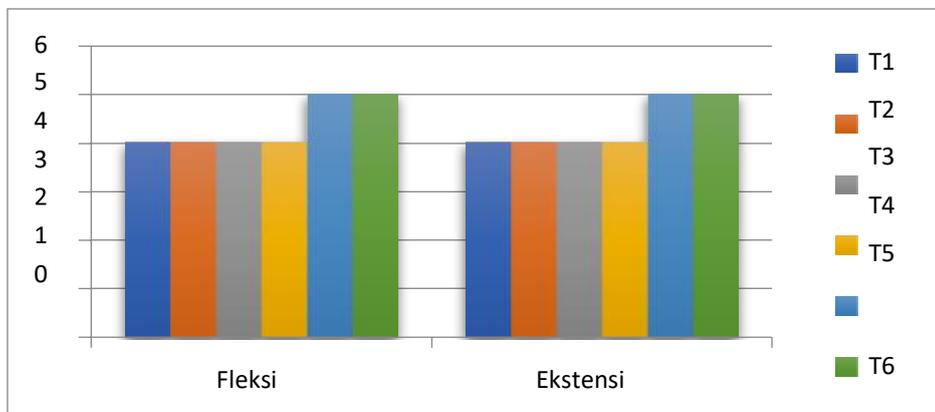
Grafik 1. Hasil Evaluasi Nyeri dengan Skala VAS

Berdasarkan grafik diatas, diperoleh adanya penurunan nyeri selama enam kali terapi, dapat dilihat pengaruh pemberian kinesio tapping yaitu nyeri diam mulai dari T1= 2, menjadi T6= 1, nyeri gerak mulai dari T1=5, menjadi T6= 3, nyeri tekan mulai dari T1=5, menjadi T6=3.

Hal ini dikarenakan kinesio tapping dapat meningkatkan proprioepsi dan penigkatan rentan gerak aktif yang dapat mengurangi nyeri dengan meningkatkan keselarasan control patella (Kurt et al., 2016).



Gambar 1. Kinesio Tapping



Grafik 2. Penilaian kekuatan otot dengan MMT

Bersasarkan grafik 4.2 dapat dilihat adanya peningkatan kekuatan otot pada gerakan fleksi lutut T1=4, menjadi T6=5, ekstensi lutut T1=4, menjadi T6=5. Hal ini dikarena pemberian kinetic chain exercise adalah latihan penguatan (straight lig exercise dan squad exercise) bertujuan untuk dapat menstimulasi reseptor mekanik dan sendi otot agonis dan antagonis yang berpengaruh terhadap stabilisasi (Cho, 2016).

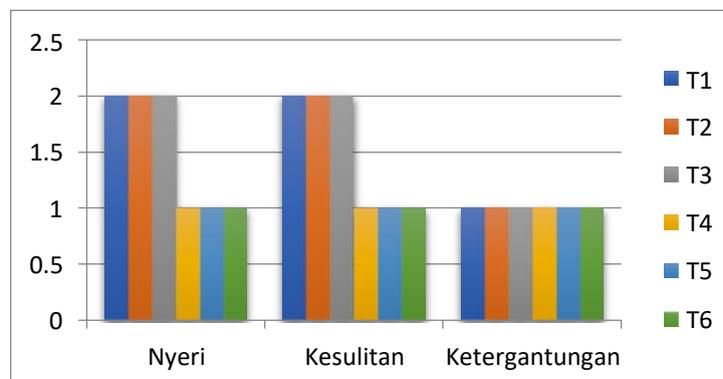
Latihan ini dapat meningkatkan neuromuscular sendi lutut serta dalam meningkatkan proprioseptif, perbaikan system neuromuscular dan penguatan otot dapat memperbaiki pola aktivits otot seiring dengan stabilisasi sendi lutut. Latihan ini juga melibatkan kontraksi untuk meningkatkan kekuatan otot-otot quardicep, penstabil dan peningkatan aktivitas fungsional (Felicio et al., 2019).



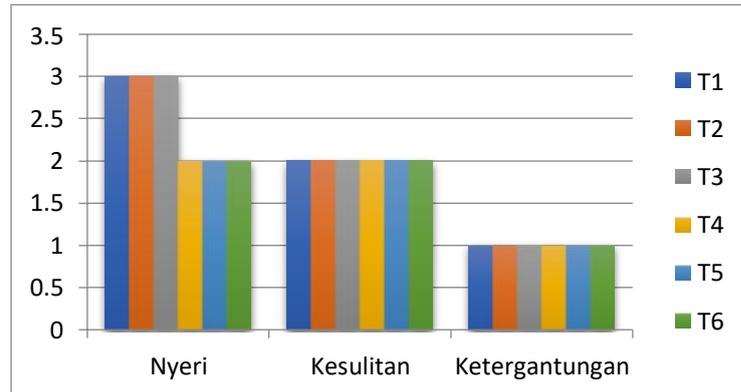
Gambar 2. Straight Lig Exercise



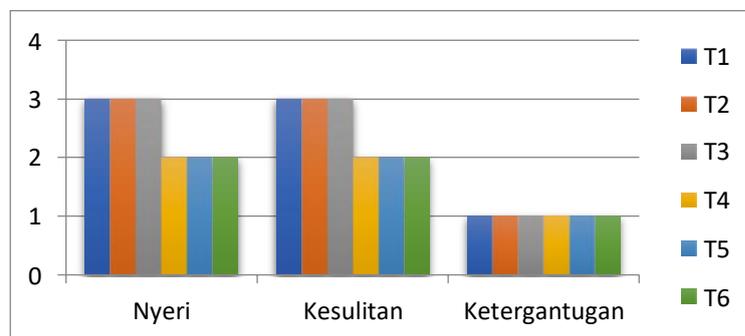
Gambar 3. Squad Exercise



Grafik 3 Penilaian status fungsional skala jetteposisi duduk ke berdiri



Grafik 4 Penilaian status fungsional skala jette berjalan 15 meter



Grafik 5 Penilaian status fungsional skala jette naik turun tangga

Berdasarkan grafik diatas dapat terlihat adanya peningkatan pada aktivitas fungsional lutut pasien. Dikarenakan pemberian modalitas berupa kinesio tapping, straight lig rise, dan squad exercise sehingga terjadi penurunan nyeri, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan kemampuan fungsional lutut.

SIMPULAN

Pasien atas nama Tn. D umur 21 tahun dengan diagnosa patellafemoral pain syndrome dan berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan, maka penulis menyimpulkan bahwa masalah utama dari pasien tersebut adalah patellafemoral pain syndrome sesuai dengan problematika tersebut, maka fisioterapi berperan memberikan kinesio tapping dan kinetic chain exercise. Setelah diberikan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil pengurangan nyeri, peningkatan kekuatan otot dan peningkatan ADL. Saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan metode penelitian lain dengan menggunakan lebih banyak sampel penelitian.

SARAN

Dengan terapi yang diberikan selama 6 kali pada kondisi, *Patellofemoral Pain Syndrome*, hasil yang didapat sudah cukup maksimal. Untuk itu perlu adanya perhatian dari fisioterapis agar permasalahan-permasalahan yang muncul dapat diselesaikan dengan modalitas fisioterapi yang ada. Pada kasus ini dalam pelaksanaannya sangat dibutuhkan kerjasama antara terapis dengan penderita dan berkerjasama tim medis lainnya, agar tercapai hasil pengobatan yang maksimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan semangat, bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi dan doa selama proses penelitian dan penulisan laporan penelitian. Penulis dengan penuh hormat dan tulus dari hati yang paling dalam menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada rekan penelitian dan civitas akademika STIKes Baiturrahim Jambi yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Arisandy. (2019). *Physical Therapy Special Test II*. Sidoarjo: Widya Physio Publishing.
- Ardinata, M. (2020). Tanggung Jawab Negara Terhadap Jaminan Kesehatan Dalam Perspektif Hak Asasi Manusia. *Jurnal HAM*, 11(2), 319-33.
- Aghapour, E., Kamali, F., & Sinaei, E. (2017). Mailing Address: School Of Rehabilitation Sciences , Shiraz University Of Medical Sc. *Journal Of Bodywork & Movement Therapies*. <https://doi.org/10.1016/J.Jbmt.2017.01.012>
- 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. 950– 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.
- Cho, S. (2016). Effect of The Squat Convergence Exercise Among Knee Joint Angle on Quadricpes Strength in The Patients with Patellofemoral Pain Syndrome. 7(2), 43–52.
- Felicio, L. R, et al. (2019). Electromyographic Activity of The Quadriceps and Gluteus Medius Muscles During/ Different Straight Leg Raise and Squat Exercises in Women with Patellofemoral Pain Syndrome. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. <https://doi.org/10.1016/J.Jelekin.2019.05.017>
- Hadi, P. (2017). Jurnal Akademika Baiturrahim Putra Hadi Hubungan Antara Pemakaian Sepatu Hak Tinggi Dengan Terjadinya Patellofemoral Pain Syndrome Dan Perubahan Sudut Quadriceps Pada Sales Promotion Girl Di Matahari Kota Jambi Putra Hadi *Jurnal Akademika Baiturrahim Vol. 6(1)*, 64–70.
- Kurt, E. E., et al. (2016). Machine Translated By Google *Jurnal Ilmu Terapi Fisik Efek Jangka Pendek Dari Pita Kinesio Pada Rasa Posisi Sendi, Pengukuran Isokinetik , Dan Parameter Klinis Pada Sindrom Nyeri Patellofemoral*. 2034–2040.
- 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>
- Syed, I, et al. (2022). Comparison of Effectiveness of Mechanical Hold Versus Kinesio Taping in Managing Patellofemoral Pain Syndrome. C, 37–40
- 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), 69–73. <https://doi.org/10.36341/jpm.v5i2.2234>