(2024), 3 (2): 189-193 Scientica 3021-8209
Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi

PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN FASE SATU PADA KASUS *POST OP REKONSTRUKSI ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT DEXTRA*

Bintang Bagus Raharja [1], Maya Triyanita [2]
Diploma Tiga Fisioterapi Universitas Widya Husada Semarang
bintangbagusr@gmail.com

Abstract (English)
The anterior cruciate ligament (ACL) is one of the 4 ligaments found in the knee joint which functions to maintain stability in the knee joint, so that when the anterior cruciate ligament (ACL) is injured the knee will lose its stability. Generally, ACL patients are recommended to undergo reconstructive surgery because it has a major effect on the patient's functional activities and quality of life. The problems experienced by the patient were pain in the right knee when bending and straightening the knee, edema in the right knee, decreased muscle strength, limited range of motion of the joint and interference with daily functional activities..

Article History
Submitted: 18 November 2024
Accepted: 21 November 2024
Published: 28 November 2024

Key Words
Anterior Cruciate Ligament

Abstrak (Indonesia)
Anterior cruciate ligament (ACL) merupakan salah satu dari 4 *ligament* yang terdapat pada sendi lutut yang berfungsi untuk menjaga kestabilan pada sendi lutut, sehingga ketika mengalami cedera *anterior cruciate ligament* (ACL) lutut akan mengalami kehilangan stabilitasnya. Umumnya pasien ACL direkomendasikan untuk melakukan operasi rekonstruksi karena memiliki efek besar pada fungsional aktifitas dan kualitas hidup pasien. Problematika yang dialami pasien yaitu adanya rasa nyeri pada lutut kanan ketika menekuk dan meluruskan lututnya, adanya *edema* dilutut kanan, adanya penurunan kekuatan otot, keterbatasan lingkup gerak sendi dan gangguan aktifitas fungsional sehari-hari.

Sejarah Artikel
Submitted: 18 November 2024
Accepted: 21 November 2024
Published: 28 November 2024

Kata Kunci
Anterior Cruciate Ligament.

Pendahuluan

Hampir setiap hari manusia melakukan aktivitas sehari-hari dengan menggunakan semua anggota tubuh salah satunya yaitu *extremitas* bawah, salah satu anggota tubuh bagian bawah yaitu lutut (*knee*). Lutut memiliki peran penting menjaga kestabilan tubuh saat berjalan, berlari dan melakukan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu lutut diperkuat oleh 4 ligamen utama yaitu *Anterior Cruciate Ligament* (ACL), *Posterior Cruciate Ligament* (PCL), *Medial Collateral Ligament* (MCL) *dan Lateral Collateral Ligament* (LCL) dimana semua ligamen utama memiliki peran penting untuk kestabilan lutut diberbagai jenis arah (Abulhasan & Grey, 2017).

Cedera *Anterior Cruciate Ligament* (ACL) ini biasanya sering terjadi pada individu muda dan aktif biasanya cedera ini memiliki efek fisik psikologis negatif jangka panjang. Pilihan yang tepat bagi seseorang yang mengalami cedera ACL yaitu pilihanya dengan cara rekonstruksi dengan rehabilitasi dan konservatif dengan fisioterapi. Rekonstruksi ACL sangat disarankan apabila seorang pasien mengalami ketidakstabilan fungsional lutut (Kyritsis P, 2014).

Kasus cedera olahraga yang paling sering dilaporkan terkena cedera ACL adalah atlet bola basket, ski dan sepak bola. Terhitung sekitar 70% kasus cedera ACL diperkirakan lebih

banyak mekanisme non kontak dibandingkan mekanisme kontak secara langsung yang cenderung lebih sedikit. Prevalensi menurut Internasional Epidemiology of *Anterior Cruciate Ligament Injury* kejadian cedera ACL bervariasi disetiap negara berkisaran 29 hingga 38 per 100.000 orang (Singh, 2018).

Prevalensi cedera ACL menurut data WHO (*Word Health Organization*) cedera yang menimpa pada anak-anak dan remaja dewasa sekitar 42,2%, untuk cedera *ligamen* pada lutut terbanyak dialami oleh atlet sebanyak 200.000 kasus yang terjadi di Amerika Serikat setiap tahunnya. Untuk prevelensi kasus cedera lutut di Indonesia sekitar 9% yaitu sebesar 48 per 1000 pasien cedera ACL dan menurut data Dinas Kesehatan Sulawesi Barat pada tahun 2007 melaporkan angka kejadiannya mencapai 38,9% dan menurut data Dinas Kesehatan Jawa Tengah pada tahun 2007 melaporkan angka kejadian cedera lutut dan tungkai bawah mencapai 49,4%, untuk angka kejadian kasus ACL dan PCL satu bulan terkahir di RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang kurang lebih ada 50 pasien dengan fase yang berbeda-beda. Cedera ACL juga bisa terkena kepada siapa saja saat melakukan aktivitas sehari-hari yang tidak benar dan secara *overuse* (Ramadan *et al*., 2023).

Bedasarkan penelitian pengambilan data di RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang dengan pasien diagnosa *post operasi rekonstruksi anterior cruciate ligament dextra*, pasien memiliki problematika adanya rasa nyeri dilutut bagian dalam, adanya *edema* dilutut kanan, adanya penurunan kekuatan otot, keterbatasan lingkup gerak sendi dan gangguan aktifitas fungsional sehari-hari.

Metode Penelitian

Terapi latihan yang diberikan pada kasus ini menggunakan modalitas terapi latihan fase satu berupa *quadrisep setting exercise, ankle pumping teraband exercise, straight leg raise statis exercise, straight leg raise dinamis exercise, hamstring setting exercise, hell slide, bridging exercise* dan *prone hang exercise.*

Hasil dan Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan dan pengukuran oleh fisioterapi didapatkan problematika sebagai berikut :

1. Adanya nyeri gerak, nyeri tekan dan nyeri diam pada lutut kanan
2. Terdapat *odema* pada lutut kanan
3. Penurunan lingkup gerak sendi saat *fleks*i dan *ekstensi* gerak aktif
4. Penurunan kekuatan otot pada lutut sisi kanan

Tabel 1
Pengukuran Nyeri Menggunakan VAS

Jenis Nyeri	*Dextra*
Nyeri Gerak	8
Nyeri Tekan	5
Nyeri Diam	4

(2024), 3 (2): 189-193 Scientica 3021-8209
Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi

Tabel 2
Pemeriksaan *Antopometri* Dengan *Midline*

Diukur dari *Tuberositas tibia*	*Dextra*	*Sinistra*	Selisih
15 cm ke arah *proksimal*	55 cm	56 cm	1 cm
10 cm ke arah *proksimal*	53 cm	50 cm	3 cm
5 cm ke arah *proksimal*	51,5 cm	50 cm	1,5 cm
Tuberocitas tibia	46 cm	42 cm	4 cm
5 cm ke arah *distal*	46 cm	44 cm	2 cm
10 cm ke arah *distal*	45 cm	46 cm	1 cm
15 cm ke arah *distal*	43 cm	45 cm	2 cm

Tabel 3
Pengukuran LGS Menggunakan *Goniometer*

Gerak	*Dextra*	*Sinistra*
Aktif	S : °-15°-85°	S : 0°-0°-130°
Pasif	S : 0°-0°-120°	S : 0°-0°-135°

Tabel 4
Penggukuran Kekuatan Otot Menggunakan MMT

Gerak	*Fleksi*	*Ekstensi*
Dextra	3	3
Sinistra	5	5

Pada bab ini membahas pengaruh pemberian terapi latihan fase satu pada pasien Tn. G yang berumur 19 tahun dengan diagnosa *post operasi rekonstruksi anterior cruaciate ligament dextra* memiliki problematika adanya *edema* pada lutut sisi kanan, nyeri pada lutut sisi kanan ketika melakukan *flexi* dan *ekstensi*, keterbatasan LGS *flexi* dan *ekstensi knee*, penurunan kekuatan otot *flexi* dan *ekstensi knee* serta penurunan aktifitas fungsional pasien. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali terapi kepada Tn. G. Mendapatkan hasil penurunan nyeri, meningkatnya kekuatan otot, meningkatnya lingkup gerak sendi, mengurangi *edema* serta meningkatkan fungsional aktifitas pasien sehari-hari. Pembahasan sebagai berikut :

Tabel 1
Evaluasi Nyeri Menggunakan VAS

Nyeri	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Nyeri gerak	8	8	6	4	3	2
Nyeri tekan	5	5	4	4	3	1
Nyeri Diam	4	2	2	1	0	0

(2024), 3 (2): 189-193 Scientica 3021-8209
Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi

Tabel 2
Evaluasi *Antopometri* Lingkar Segmen Menggunakan *Midline*

Diukur dari *tuberositas tibia*	T1		T2		T3		T4		T5		T6	
	dex	sin	dex	sin	dex	sin	dex	sin	dex	sin	dex	sin
15 cm ↑	55	56	55	56	55,2	56	55,2	56	55,3	56	55,3	56
10 cm ↑	53	50	53	50	53	50	52,5	50	52,5	50	52	50
5 cm ↑	51,5	50	51,5	50	51,5	50	50	50	50	50	50	50
Tub. tibia	46	42	46	42	46	42	46	42	46	42	45	42
5 cm ↓	46	44	46	44	47	44	46	44	45,8	44	45,5	44
10 cm ↓	45	46	45	46	45	46	45	46	45	46	45	46
15 cm ↓	43	45	43,2	45	43,2	45	43,5	45	43,8	45	44,1	45

Tabel 3
Evaluasi Lingkup Gerak Sendi Menggunakan *Goniometer*

	Knee Dextra Aktif	*Knee Dextra Pasif*
T1	S : 15°-15°-85°	S : 0°-0°-120°
T2	S : 15°-15°-95°	S : 0°-0°-120°
T3	S : 15°-15°-110°	S : 0°-0°-120°
T4	S : 10°-10°-110°	S : 0°-0°-125°
T5	S : 10°-10°-110°	S : 0°-0°-125°
T6	S : 10°-10°-115°	S : 0°-0°-125°

Tabel 4
Evaluasi Kekuatan Otot Menggunakan MMT

Gerakan	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Fleksi	3	3	3	4	4	4
Ekstensi	3	3	3	4	4	4

Tabel 5
Evaluasi Fungsional Aktifitas Menggunakan Skala LEFS

T1	T2	T3	T4	T5	T6
35	36	37	38	40	41

Kesimpulan

Pasien dengan inisial Tn. G berusia 19 tahun dengan diagnosa *post operasi rekonstruksi anterior cruciate ligament dextra* datang tanggal 29 Januari 2024 ke poli fisioterapi RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang, pasien memiliki problematika adanya rasa nyeri pada lutut kanan ketika menekuk dan meluruskan lututnya, adanya *edema* dilutut kanan, adanya penurunan kekuatan otot, keterbatasan lingkup gerak sendi dan gangguan aktifitas fungsional

sehari-hari. Bedasarkan problematika pasien maka diberikan modalitas terapi latihan fase satu berupa *quadricep setting execise*, *ankle pumping teraband exercise*, *straight leg raises statis, straight leg raises dinamis*, *hamstring setting exercise, bridging exercise, prone hang exercise* dan *heel slide exercise*. Setelah melakukan fisioterapi sebanyak 6 kali terapi di RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang di dapatkan hasil yaitu adanya penurunan *edema* pada lutut sisi kanan, meningkatnya lingkup gerak sendi atau ROM pada *knee dextra*, meningkatkan kekuatan otot *fleksor knee* dan *ekstensor knee*, menurunya rasa nyeri di area lutut sisi kanan, meningkatan aktivitas fungsional seperti pasien mampu berjalan tanpa alat bantu.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi fisoterapi berupa terapi latihan fase satu dapat mengurangi problematika fisioterapi pada kasus *post operasi rekonstruksi anterior cruciate ligament dextra.*

Referensi

Abulhasan, J. F., & Grey, M. J. (2017). Anatomy and physiology of knee stability. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, *2*(4). https://doi.org/10.3390/jfmk2040034

Kyritsis P, W. E. (2014). Return to Sport after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Literature Review. *Journal of Novel Physiotherapies*, *04*(01). https://doi.org/10.4172/2165-7025.1000193

Ramadan, M. I., Totok Budi Santoso, & Hakny Maulana. (2023). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Operation Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Case Report. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, *3*(1), 4801–4810. https://doi.org/10.53625/jirk.v3i1.5861

Singh, N. (2018). International Epidemiology of Anterior Cruciate Ligament Injuries. *Orthopedic Research Online Journal*, *1*(5), 1–4. https://doi.org/10.31031/oproj.2018.01.000525