

# Manuskrip Asrori yasmin afendi

*by Asrori Yasmin Afendi Asrori Yasmin Afendi*

---

**Submission date:** 08-Sep-2022 12:50AM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1894914767

**File name:** 19114010001\_2022\_Manuskrip\_Bismillah\_ACC\_-\_Asrori\_yasmin02.pdf (163.49K)

**Word count:** 1528

**Character count:** 9283

**4**  
**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST* CEDERA**  
**5**  
***ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT (ACL)* DENGAN MODALITAS**  
***INFRARED* DAN TERAPI LATIHAN *STRENGHT TRAINING***

**1**  
**NASKAH PUBLIKASI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar**

**Ahli Madya Fisioterapi (Amd.Fis)**



**Oleh:**

**ASRORI YASMIN AFENDI**

**19114010001**

**1**  
**PROGRAM STUDI D3 FISIOTERAPI**  
**STIKES NGUDIA HUSADA MADURA**  
**TAHUN 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**<sup>4</sup> PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST* CEDERA  
*ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT (ACL)* <sup>5</sup> DENGAN MODALITAS  
*INFRARED* DAN TERAPI LATIHAN *STRENGHT TRAINING***

**<sup>1</sup> NASKAH PUBLIKASI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar**

**Ahli Madya Fisioterapi (Amd.Fis)**

Disusun oleh :

ASRORI YASMIN AFENDI

19114010001

Telah di setujui pada tanggal :

Pembimbing

Dany Pramuno Putra, S.Ftr

4  
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST* CEDERA  
5  
*ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT (ACL)* DENGAN MODALITAS  
*INFRARED* DAN TERAPI LATIHAN *STRENGTH TRAINING*

Asrori Yasmin Afendi<sup>1</sup>, Dany Pramuno Putra, S.Ftr<sup>2</sup>

\*email : [yasminasrori@gmail.com](mailto:yasminasrori@gmail.com)

**ABSTRAK**

2  
*Anterior cruciate ligament (ACL)* ialah ligament yang tempatnya berada pada sendi lutut, ligament ini berfungsi menstabilkan tibia saat bergerak maju dan gerakan pada rotasi sendi lutut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui manfaat terapi latihan dengan metode *InfraRed* dan *Strenght Training*.

1  
Metode penelitian yang digunakan untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini adalah studi kasus. Dan metode implementasi yang digunakan adalah *Infrared* dan *Strenght Training* yang merupakan strategi rehabilitatif yang digunakan terutama pada penderita ACL.

Hasil yang didapatkan setelah dilakukan terapi sebanyak 5 kali pada tanggal 11 April 2022 hingga 14 Mei 2022 dengan diagnose ACL, adanya : 1) Peningkatan kekuatan otot, 2) Peningkatan Luas gerak sendi 3) Penurunan Nyeri. Maka dapat disimpulkan dari pasien mengalami peningkatan kemampuan aktivitas fungsional dan penurunan nyeri dari T1 : Tekan 6, gerak 9 dan T5 : Tekan 2, gerak 4. Dan setelah dilakukan terapi *InfraRed* sebanyak 5 kali pasien mengalami penurunan rasa nyeri dan setelah dilakukan *Strenght Training* pasien juga mengalami peningkatan kualitas kekuatan otot dan kemampuan seorang dalam melakukan suatu gerakan.

Disarankan kepada pasien untuk tetap melakukan latihan yang telah diberikan oleh fisioterapi dengan didampingi oleh keluarga di rumah secara rutin, dan tetap menjaga pola hidup yang sehat.

Kata kunci : *Anterior Cruciate Ligament, InfraRed, Strenght Training*

**THE MANAGEMENT OF PHYSIOTHERAPY IN CASE OF ANTERIOR  
CRUCIATE LIGAMENT (ACL) INJURY WITH INFRARED  
MODALITY AND STRENGTH TRAINING EXERCISE**

**THERAPY**

Asrori Yasmin Afendi<sup>1</sup>, Dany Pramuno Putra, S.Ftr<sup>2</sup>

\*email : [yasminasrori@gmail.com](mailto:yasminasrori@gmail.com)

**ABSTRACT**

<sup>10</sup>  
The anterior cruciate ligament (ACL) is a ligament that is not right in the knee joint, this ligament works when moving in an anterior direction and movement in the rotation of the knee joint. The purpose of this study was to determine the benefits of exercise therapy using the InfraRed and Strength Training methods.

<sup>1</sup>  
The research method used in compiling this scientific paper was a case study. And the implementation method used is infrared and stretching which is a rehabilitative strategy used especially for ACL sufferers. The results obtained after therapy for 5 times on April 11, 2022 to May 14, 2022 by diagnosing ACL, there here: 1) Increased muscle strength, 2) Increased joint range of motion 3) Decreased pain. So it can be said that the patient experienced an increase in the ability of functional activities and decreased pain T1: Press 6, move 9 and T5: Press 2, move 4. And after InfraRed therapy was carried out 5 times when experiencing a decrease in taste and strength training, the patient also experienced an increase in quality. The muscle strength and ability of a person in carrying out a movement.

It is recommended for patients to continue to do exercises that have been given by physiotherapy accompanied by family at home regularly, and still maintain a healthy lifestyle.

*Keywords : Anterior Cruciate Ligament, InfraRed, Strength Training*

## PENDAHULUAN

*Anterior cruciate ligament* (ACL) ialah ligament yang tempatnya berada pada sendi lutut, ligament ini berfungsi menstabilkan tibia saat bergerak maju dan gerakan pada rotasi sendi lutut. (Ela Yuliana dan Wara kushartati, 2020).

ACL 70% terjadi saat bermain olahraga kelincahan, olahraga yang paling sering dilaporkan adalah sepakbola, basket, dan ski. Mekanisme non-kontak diperkirakan lebih banyak cedera ACL, sedangkan yang lebih sedikit mekanisme kontak secara langsung. Pada kasus *anterior cruciate ligament* fisioterapi berperan untuk mengembalikan kekuatan otot dan fungsi pergerakan lutut serta menurunkan nyeri pada lutut yang mengalami cedera. Terapi *infrared* ialah sebuah radiasi elektromagnetik dimana panjang gelombangnya antara 700mm hingga 1mm, sedangkan terapi latihan atau *exercise therapy* adalah teknik penyembuhan yang pelaksanaannya menggunakan latihan baik secara aktif atau pasif.

## METODE PENELITIAN

Metode yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu metode *Infrared* Untuk mengurangi nyeri pada pasien cedera *Anterior cruciate ligament* (ACL) dan metode terapi latihan *Strenght Training* untuk penyembuhan yang pelaksanaannya

menggunakan latihan dengan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif di RSUD Ibnu Sina Kab. Gresik. Teknik yang digunakan ialah *Inchworm*, *Squad*, *Glut*, *Crunch*, *S2S ankle tap*, *Bird Dog*, untuk mengurangi nyeri, meningkatkan LGS serta meningkatkan aktivitas fungsional dari pasien. Cara pengumpulan data melalui anamnesis, inspeksi, palpasi, pemeriksaan dasar, pemeriksaan khusus (Range Of Motion, Manual Mucle Test, Visual Analog Scale, dan pemeriksaan fungsional dengan *Pivot test* dan *Lachmans test*).

## HASIL PENELITIAN

Hasil studi kasus yang dilakukan kepada pasien dengan identitas yang berinisial Tn. A, umur 28 tahun, jenis kelamin laki-laki. Pemeriksaan dilakukan sebanyak 5 kali terapi mulai dari tanggal 11 April 2022 sampai 14 Mei 2022. Diagnosa *anterior cruciate ligament* menggunakan modalitas *infrared* dan latihan *strenght training*. Dari hasil 5 kali terapi menunjukkan peningkatan kekuatan otot dan adanya peningkatan lingkup gerak sendi dan penurunan nyeri dibandingkan sebelum melakukan terapi.

A. Evaluasi *Visual Analogue Scale* (VAS)

Nyeri	T1	T5
Diam	0	0

Tekan	6	2
Gerak	9	4

Data diatas menunjukkan pada pertemuan pertama didapatkan hasil untuk nyeri diam = 0, tekan = 6 dan nyeri gerak 9. Dan nyeri berkurang setelah 5 kali terapi dimana pada pertemuan kelima didapatkan hasil nyeri diam = 0, tekan = 2 dan nyeri gerak = 4.

#### B. Evaluasi *Manual Muscle Testing* (MMT)

Otot	T1	T5
Fleksor (m.hamstring)	2	4
Ekstensor (m. quadriceps femoris)	2	4
Eksorotasi (m.hamstring)	3	4
Endorotasi (m. quadriceps femoris)	3	5

Pada data diatas menunjukkan bahwa pertemuan pertama didapatkan hasil mampu melakukan gerakan, namun tidak mampu melawan tahanan dan pada pertemuan kelima terdapat peningkatan menjadi nilai 4 dan 5 (mampu melakukan gerakan, dan mampu melawan tahanan minimal).

#### C. Evaluasi *Range Of Motion* (ROM)

Gerakan	T1	T5
Fleksi /normal/ekstensi	0°- 0° - 120°	0°- 0°- 130°
Ekso	40°- 0°-	40°- 0°-

/normal/endorotasi	20°	25°
--------------------	-----	-----

Data diatas menunjukkan hasil pemeriksaan LGS dimana dari pertemuan pertama hingga pertemuan kelima terdapat peningkatan lingkup gerak sendi.

### PEMBAHASAN

Dari hasil yang dilakukan kepada seorang pasien dengan kondisi *anterior cruciate ligament* yang berusia 28 tahun, yang menjadi keluhan utama pasien ialah mengeluhkan nyeri pada lutut sebelah dextra, pasien masih susah untuk menekuk lututnya sehingga jika melaksanakan sholat masih dengan keadaan duduk di kursi. Karena pada tahun 2021 pasien mengalami cedera disaat bermain futsal. Setelah kejadian itu pasien merasakan nyeri pada lututnya dan lama kelamaan menjadi susah untuk digerakkan. Berdasarkan temuan peneliti maka diperoleh masalah fisioterapi (1) *Impairment* Adanya nyeri pada lutut kiri, dan adanya kelemahan otot di lutut kiri, Adanya penurunan lingkup gerak sendi pada Knee Sinistra (2) *Functional Limitation* Adanya kesulitan saat berjalan, berlari.

Setelah melakukan 5 kali terapi menggunakan modalitas *infrared* dan latihan *strenght training* oleh peneliti didapatkan hasil pasien mengalami nyeri berkurang, LGS meningkat dan kekuatan otot pasien meningkat.

Terapi *infrared* ialah sebuah radiasi elektromagnetik dimana panjang gelombangnya antara 700mm hingga 1mm, sedangkan terapi latihan atau *exercise therapy* adalah teknik penyembuhan yang pelaksanaannya menggunakan latihan baik secara aktif atau pasif. Pasien juga diberi *exercise therapy* berupa latihan *strength training* untuk melatih kekuatan otot. Latihan ini mudah dipelajari oleh pasien dan dapat meningkatkan kekuatan otot dengan cepat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengambil kesimpulan bahwa pasien Tn. A dengan keluhan nyeri dilutut sebelah dextra. Dengan problematika yang di alami Tn. A diberikan modalitas *infrared* dengan latihan *strength training*. Setelah dilakukan terapi sebanyak 5x pasien mengalami : 1). Kekuatan otot pasien mengalami peningkatan, 2). Peningkatan lingkup gerak sendi, dan 3). Penurunan nyeri.

### **B. SARAN**

#### **a. Kepada pasien**

Pasien disarankan untuk lebih berhati-hati saat melakukan aktivitas terutama yang memberikan banyak ketegangan pada sendi lutut. Pasien disarankan tetap

melakukan terapi di rumah yang dianjurkan terapis.

#### **b. Kepada fisioterapi**

Saat melakukan pelayanan, prosedur yang ada harus diikuti sebelum tindakan terapi dilakukan. Fisioterapis melakukan pemeriksaan yang cermat dan sistematis untuk memecahkan permasalahan lutut pasien. Fisioterapi dapat memilih teknik intervensi yang paling tepat yang memberikan hasil yang memuaskan baik bagi pasien maupun terapis itu sendiri untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

#### **c. Kepada masyarakat**

Untuk masyarakat umum, jika mengalami nyeri lutut dan mengalami nyeri atau pergerakan lutut yang terbatas, disarankan agar segera mencari pertolongan medis untuk mendapatkan perawatan yang tepat sehingga orang yang mengalami nyeri lutut dapat pulih tanpa adanya gejala lanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Litscher, G., Ofner, M., & Litscher, D. (2013). Manual khalifa therapy in patients with completely ruptured anterior cruciate ligament in the knee: First results from near-infrared spectroscopy. *North American Journal of Medical Sciences*, 5(5), 320–324. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.112477>

Primayudha, B., Utoyo, G. A., Prasetya, R., & Rasyid, H. N. (2020).



<sup>6</sup> Body Profile and Arthroscopic Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Autograft Hamstring Tendon. *Majalah Kedokteran Bandung*, <sup>9</sup> 52(1), 35–39. <https://doi.org/10.15395/mkb.v52n1.1707>

<sup>4</sup> Purwati, N. (2019). *Survei Penatalaksanaan Terapi Rehabilitasi Pada Cedera Anterior Cruciate Ligament (Acl) Post Operatif Rekonstruksi Di Jogja Sports Clinic*. 25–27.

# Manuskrip Asrori yasmin afendi

## ORIGINALITY REPORT

**21** %  
SIMILARITY INDEX

**21** %  
INTERNET SOURCES

**4** %  
PUBLICATIONS

**3** %  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repository.stikesnhm.ac.id">repository.stikesnhm.ac.id</a> Internet Source	5%
2	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	4%
3	<a href="http://thermohuman.com">thermohuman.com</a> Internet Source	3%
4	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	3%
5	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://journal.fk.unpad.ac.id">journal.fk.unpad.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://www.scilit.net">www.scilit.net</a> Internet Source	1%
9	Submitted to Universitas Muhammadiyah Purwokerto Student Paper	1%

---

10	<a href="http://www.kmle.co.kr">www.kmle.co.kr</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://www.alodokter.com">www.alodokter.com</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://www.magwuzz.com">www.magwuzz.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://oa.upm.es">oa.upm.es</a> Internet Source	<1 %

---

Exclude quotes    On

Exclude matches    Off

Exclude bibliography    On

# Manuskrip Asrori yasmin afendi

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8