

## PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA PASIEN *SPRAIN ANKLE DEXTRA* DENGAN *ULTRASOUND* DAN TERAPI LATIHAN

Oleh

Arga Wicaksono<sup>1</sup>, Kuswardani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Kesehatan Dan Keteknisian Medik/Fisioterapi, Universitas Widya Husada Semarang

Email: [1argawicaksono06@gmail.com](mailto:1argawicaksono06@gmail.com)

---

### Article History:

Received: 12-09-2025

Revised: 06-10-2025

Accepted: 15-10-2025

### Keywords:

*Sprain Ankle Dextra, Ultrasound, Hold Relax, Calf Raises.*

**Abstract:** *Background: Ankle sprain injuries are injuries that often occur during physical exercise. Ankle sprain injuries can cause damage to the surrounding ligament structures. The occurrence of ankle sprain injuries that often occur can lead to worsening and are known as chronic ankle instability (CAI). Methods: This Scientific Paper is a case study, raising patient cases and collecting data through the physiotherapy process. The modalities provided are Ultrasound, and Exercise Therapy. Results: After four interventions with Ultrasound and Exercise Therapy on this Right Ankle Sprain. The results obtained were a decrease in pain in the ankle, a decrease in spasm, an increase in the range of joint motion, and an increase in muscle strength. Conclusion: Ultrasound, and Exercise Therapy given to patients can help reduce pain, reduce spasm in the Gastrocnemius, increase muscle strength in the ankle, range of motion of the right ankle joint, and the patient's functional activity ability*

---

## PENDAHULUAN

Cedera sprain pada pergelangan kaki merupakan cedera yang sering terjadi pada saat melakukan latihan fisik. Cedera sprain pada pergelangan kaki dapat menyebabkan kerusakan pada struktur ligamen, di sekitarnya. Kejadian cedera sprain pergelangan kaki yang kerap kali terjadi dapat berujung pada perburukan dan dikenal sebagai instabilitas pergelangan kaki kronis/chronic ankle instability (CAI). Didapatkan bahwa sekitar 28% atlet pelajar mengalami cedera sprain pergelangan kaki berulang. Persentase ini lebih besar jika dibandingkan dengan cedera yang lain. Sekitar 74%, yang mengalami cedera berulang ini nampak menyerah dan tidak melanjutkan terapi hingga tuntas (Wiharja et al., 2018).

*Sprain Ankle* adalah cedera *muskuloskeletal* yang paling umum terjadi di seluruh dunia. Sebuah studi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa lebih dari 23.000 orang setiap hari membutuhkan perawatan medis akibat *Sprain Ankle*, baik atlet maupun non-atlet, berdasarkan penelitian yang meneliti gejala selama 7 tahun setelah *Sprain Ankle* terjadi, di mana 32% peserta melaporkan nyeri kronis, pembengkakan atau *Sprain Ankle* berulang dan 72% dari mereka membatasi aktivitas olahraga mereka. Selain itu, *sprain ankle* adalah cedera *muskuloskeletal* yang serius karena tingkat kekambuhannya yang tinggi, yaitu 73,5% dan

menyumbang 20% dari semua cedera trauma diberbagai bagian tubuh, yang menyebabkan kerusakan pada reseptor sensorik-motorik serta penurunan stabilitas dan keseimbangan, sehingga meningkatkan risiko cedera lanjutan bagi orang yang aktif lebih dari 80% (Widodo et al., 2024).

Di Jawa Tengah, persentase cedera yang mengganggu aktivitas sehari-hari mencapai 9,3%. Diketahui bahwa sekitar 28% dari atlet pelajar mengalami cedera sprain pergelangan kaki yang berulang (Suparmanto, 2022).

Di Indonesia sendiri prevalensi cedera sprain ankle pada tahun 2018 sebesar 9,2% angka ini meningkat 1% dari tahun 2013 sebesar 8,2% dan mengakibatkan terganggunya kegiatan sehari-hari (Febrianty, 2025).

Sementara intervensi komprehensif yang umum diberikan pada penderita sprain ankle berupa elektroterapi dengan ultrasound dikombinasikan terapi latihan. Pemberian ultrasound bertujuan untuk menurunkan nyeri melalui efek mekanik berupa micromassage pada jaringan melalui panas yang dihasilkan dari gelombang yang diserap dan dipantulkan serta efek fisiologis untuk menimbulkan reaksi radang baru agar terjadi proses penyembuhan luka. Sementara terapi latihan seperti Hold Relax dan Calf Raises untuk mengembalikan rentang gerak sendi dan meningkatkan fungsi sensorik yang berkurang akibat cedera (Hasdianti et al., 2022).

Dari uraian diatas penulis tertarik mengangkat kasus sprain ankle karena banyak ditemui dikalangan olahragawan ataupun atlet terutama pada cabang olahraga yang banyak menggunakan ekstremitas bawah seperti basket, sepakbola, tenis lapangan maupun olahraga lari, sehingga mengganggu aktivitas fungsional atlet tersebut. Berdasarkan pada latar belakang diatas maka dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis mengambil Judul "Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Menggunakan Ultrasound dan Terapi latihan pada kondisi Sprain Ankle Dextra"

## LANDASAN TEORI

### Sprain ankle

Sprain ankle adalah cedera musculoskeletal yang diakibatkan karena terjadi regangan berlebih ataupun robekan pada ligament ankle. Umumnya terjadi karena terkilir secara mendadak kearah lateral maupun medial memungkinkan terjadi robekan pada ligamen ankle. Serta dapat terjadi juga pada saat aktivitas yang membutuhkan lompatan dan berlari. Adapun penyebab lain dari Sprain ankle yaitu cedera yang sudah dialami sebelumnya atau fleksibilitas sendi yang terbatas (Al-Mohrej et al., 2016).

Ultrasound adalah salah satu modalitas terapi dengan menggunakan getaran mekanik gelombang suara dengan frekuensi lebih dari 20 000 Hz dan yang digunakan dalam fisioterapi adalah 0.5 MHz-5 MHz dengan tujuan untuk menimbulkan efek terapeutik sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah, relaksasi otot, mengurangi nyeri dan mempercepat proses penyembuhan jaringan. Ultrasound juga termasuk jenis thermotherapy (terapi panas) yang berfungsi untuk mengurangi nyeri yang dirasakan di dalam tubuh baik nyeri berat maupun ringan. Ultrasound memiliki 2 arus yaitu thermal dengan frekuensi 3 MHz yang dapat membantu memperbaiki jaringan seperti otot, tendon dan ligament. Sedangkan non thermal dengan frekuensi 1 MHz dapat membantu penggerusan tulang yang tidak sesuai anatomi (Koesoemadhipura et al., 2021).

Terapi latihan adalah metode fisioterapi yang menggunakan gerakan seperti *Calf raises exercise* dan *Hold Relax* untuk meningkatkan lingkup gerak sendi. Latihan ini bertujuan mencegah perlengketan jaringan, menjaga kelenturan otot, mencegah pemendekan otot, melancarkan sirkulasi darah, dan memberikan efek relaksasi (Setyaningratri et al., 2022).

### **Pemeriksaan dan Pengukuran**

Anamnesis merupakan kegiatan tanya jawab yang dilakukan antara fisioterapis dengan pasien secara langsung atau dengan keluarga pasien yang bertujuan untuk mendapatkan data dan masalah pasien. Anamnesis dibagi menjadi dua jenis, yaitu autoanamnesis dan alloanamnesis. Autoanamnesis adalah wawancara medis yang dilakukan secara langsung antara dokter dan pasien itu sendiri, sedangkan alloanamnesis dilakukan oleh dokter dengan keluarga pasien yang membawa pasien tersebut ke dokter. Alloanamnesis sangat dibutuhkan jika berhubungan dengan anak kecil atau bayi, orang tua lansia, dan pasien sakit jiwa. Hasil yang didapatkan dari anamnesis yaitu (3):

Pengukuran Nyeri dengan Visual Analogue Scale (VAS) ialah suatu alat pengukur nyeri yang memiliki karakteristik nilai 10 dan berakhir pada ujungnya dengan tingkat keparahan sensasi nyeri yang amat tinggi. Prosedur VAS melibatkan penggambaran garis lurus sepanjang 10 cm/100 mm, dengan penanda "tidak sakit" di ujung kiri dan penanda "nyeri hampir tak tertahankan atau sakit" di ujung kanan. terburuk yang bisa dirasakan (Herawati, 2017).

Pengukuran Lingkup Gerak Sendi (LGS) dengan Goniometer merupakan sebuah uji untuk mengidentifikasi sejauh mana jangkauan gerakan sendi yang dapat terjadi akibat kontraksi otot, yang pengukurannya dilakukan dengan goniometer. Data hasil pengukuran dicatat sesuai dengan Standar Pengukuran Ortopedi Internasional. Cara penulisan dimulai dengan gerakan menjauhi tubuh, posisi netral, dan gerakan mendekati tubuh. Pengukuran Lingkup Gerak Sendi dilakukan dengan tujuan untuk menilai apakah terdapat keterbatasan pada sendi tersebut (Trisnowiyanto, 2016).

Pengukuran Kekuatan Otot dengan Manual Muscle Testing (MMT) adalah salah satu metode evaluasi kekuatan otot yang umum digunakan dalam praktik klinis karena telah terbukti efektif dalam penilaian, interpretasi, dan validasi hasilnya. Pengukuran kekuatan otot dengan MMT memiliki lima nilai yang berbeda, yaitu:

0 = Tidak ada kontraksi

1 = Terdapat kontraksi otot tetapi tanpa gerakan yang terjadi

2 = Kemampuan bergerak ada namun belum mampu melawan gaya gravitasi

3 = Pasien mampu bergerak penuh melawan gaya gravitasi namun belum mampu melawan tahanan

4 = Mampu bergerak penuh melawan gaya gravitasi dan dapat melawan tahanan minimal

5 = Mampu bergerak penuh melawan gaya gravitasi serta mampu melawan tahanan maksimal (Trisnowiyanto, 2016).

Aktivitas Fungsional dengan FADI. Kuesioner Foot and Ankle Disability Index memuat 26 item pernyataan yang mencakup aktivitas pasien, terdiri dari 4 Intensitas nyeri dan 22 item aktivitas sehari-hari. Dalam proses pengisian formulir FADI, pasien diminta untuk memilih salah satu pernyataan dengan menandai N/A pada kotak yang telah disediakan. Setiap item pada skala 0 -4 hingga 4, menilai rasa sakit dari 11 item FADI yang berkisar dari 0 hingga 4. FADI merupakan sebuah laporan khusus yang dirancang untuk mengevaluasi

tingkat disabilitas yang terkait dengan kondisi dan bagian tubuh tertentu dengan menggunakan metode-metode khusus. FADI dimanfaatkan untuk mengevaluasi tingkat aktivitas harian seseorang. Berdasarkan temuan dari penelitian, ditemukan bahwa rentang nilai 40 - 50 menunjukkan tingkat kesulitan yang tinggi, rentang nilai 50 - 80 menunjukkan tingkat kesulitan sedang, dan rentang nilai 90 - 100 menunjukkan tingkat kesulitan yang rendah (Leigheb et al., 2020).

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, pendekatan studi kasus digunakan sebagai kerangka analisis utama, yang melibatkan mewawancarai individu dan memberikan *intervensi* langsung kepada subjek yang terlibat yang memiliki nama inisial Tn. S, usia 36 tahun, berjenis kelamin Laki-laki, beragama Islam, bekerja sebagai Wiraswasta, dan beralamat di Perum Pratama Green Residence Dugpane, Kec. Mijen, Kab. Semarang.

### Data Medis Rumah Sakit

- Diagnosa Medis: Pasien didiagnosa Sprain Ankle dextra (Keseleo Pergelangan Kaki Kanan).
- Terapi Umum: Pasien mengonsumsi obat-obatan yang berfungsi untuk meredakan nyeri selama masa penyembuhan.

### Hasil Wawancara (Anamnesis)

1. Keluhan Utama: Pasien mengeluhkan nyeri pada pergelangan kaki sebelah kanan dan merasakan nyeri bertambah saat berjalan jauh.
2. Riwayat Penyakit Sekarang: Pasien mengalami cedera pada 16 Desember 2024 akibat terpeleset dari tangga di rumah yang menyebabkan kakinya terkilir. Sehari setelahnya (17 Desember 2024), pasien sempat mendatangi tukang urut. Namun, sehari setelah diurut, terjadi pembengkakan pada pergelangan kaki. Pada 18 Desember 2024, pasien dirujuk ke Rumah Sakit Permata Medika Semarang, menemui dokter, dan kemudian dirujuk ke instalasi rehabilitasi medik untuk menjalani terapi sebanyak 2 kali seminggu.
3. Riwayat Penyakit Dahulu: Tidak ada riwayat penyakit dahulu yang relevan.
4. Riwayat Penyakit Keluarga: Tidak ada riwayat penyakit keluarga yang relevan.
5. Riwayat Pribadi: Pasien berprofesi sebagai wiraswasta.

## Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan pada tanggal 13 Februari 2025 dan didapatkan hasil sebagai berikut :

### a. Tanda-tanda vital

Dari pemeriksaan tanda-tanda vital diperoleh hasil :

- 1) Tekanan darah : 130/80 mmHg.
- 2) Denyut nadi : 77x / menit.
- 3) Pernafasan : 22x / menit.
- 4) Temperatur : 35,2 °C.
- 5) Tinggi badan : 170 cm.
- 6) Berat badan : 93 kg.

### b. Inspeksi

Berdasarkan pelaksanaannya inspeksi dibagi menjadi 2 yaitu ;

- 1) Statis: pasien terlihat menahan rasa nyeri.

- 2) Dinamis: pola jalan abnormal (*antalgic gait*) dan lebih menumpu ke kiri.
- c. Palpasi  
Pemeriksaan ini didapatkan hasil berupa adanya ketegangan / *spasme* di *m. tibialis anterior*, adanya nyeri tekan di area talus.
- d. Gerak dasar  
1) Gerak aktif

**Tabel 1 Gerak aktif (RIYANTO, 2022)**

| GERAKAN        | ROM            | NYERI |
|----------------|----------------|-------|
| Dorsi Fleksi   | Tidak Full ROM | +     |
| Plantar Fleksi | Tidak Full ROM | +     |
| Inversi        | Tidak Full ROM | +     |
| Eversi         | Tidak Full ROM | +     |

- 2) Gerakan pasif

**Tabel 2 Gerak pasif (RIYANTO, 2022)**

| GERAKAN        | ROM            | NYERI | END FELL |
|----------------|----------------|-------|----------|
| Dorsi Fleksi   | Tidak Full ROM | +     | Hard     |
| Plantar Fleksi | Tidak Full ROM | +     | Hard     |
| Inversi        | Tidak Full ROM | +     | Hard     |
| Eversi         | Tidak Full ROM | +     | Hard     |

- 3) Gerak aktif melawan tahanan

**Tabel 3. Gerak aktif melawan tahanan (RIYANTO, 2022)**

| GERAKAN        | NYERI | TAHANAN |
|----------------|-------|---------|
| Dorsi Fleksi   | +     | Minimal |
| Plantar Fleksi | +     | Minimal |
| Inversi        | +     | Minimal |
| Eversi         | +     | Minimal |

- e. Intra personal  
Dari pemeriksaan pasien memiliki semangat untuk cepat sembuh dan mampu melakukan terapi latihan yang diberikan oleh terapis.
- f. Fungsional dasar  
Pemeriksaan fungsional dasar didapatkan hasil yaitu pasien merasakan nyeri pada saat berjalan jauh.
- g. Fungsional aktivitas  
Pasien mengalami kesulitan saat melakukan aktivitas yang menggunakan *Ankle* sebelah kanannya. Pengukuran aktivitas fungsional menggunakan indeks FADI sebagai berikut

**Tabel 3 Fungsional aktivitas dengan indeks FADI (RIYANTO, 2022)**

| No | Jenis kegiatan                                                     | Hasil  |
|----|--------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | Berdiri                                                            | 3      |
| 2  | Berjalan di tanah                                                  | 2      |
| 3  | Berjalan di tanah tanpa alas kaki                                  | 3      |
| 4  | Berjalan di tanah yang tidak rata                                  | 2      |
| 5  | Berjalan menaiki dan menuruni tangga                               | 3      |
| 6  | Tidur                                                              | 4      |
| 7  | Berjalan di awal                                                   | 2      |
| 8  | Melakukan pekerjaan rumah                                          | 3      |
| 9  | Perawatan pribadi                                                  | 4      |
| 10 | Pekerjaan berat (memanjat, mengangkat, memebawa barang, mendorong) | 3      |
| 11 | Berjalan mendaki perbukitan                                        | 2      |
| 12 | Berjalan menuruni bukit                                            | 2      |
| 13 | Menaiki tangga                                                     | 2      |
| 14 | Menuruni tangga                                                    | 3      |
| 15 | Jongkok                                                            | 2      |
| 16 | Berdiri dengan jari kaki                                           | 2      |
| 17 | Berjalan selama 5 menit                                            | 3      |
| 18 | Berjalan selama 10 menit                                           | 2      |
| 19 | Berjalan selama 15 menit                                           | 2      |
| 20 | Aktivitas sehari hari                                              | 3      |
| 21 | Aktivitas ringan                                                   | 3      |
| 22 | Aktivitas Rekreasi                                                 | 3      |
| 23 | Tingkat nyeri umum                                                 | 2      |
| 24 | Nyeri selama aktifitas normal                                      | 3      |
| 25 | Nyeri saat Istirahat                                               | 4      |
| 26 | Nyeri saat pagi hari                                               | 3      |
|    | Hasil                                                              | 70     |
|    | Keterangan Hasil                                                   | ringan |

Keterangan FADI: Dari hasil pemeriksaan FADI ditemukan total score 70 yang artinya kategori ringan.

Penilaian *Food and Ankle Disability Index*(FADI)

0-25 = Kesulitan

25-50= Moderat

50-75= Ringan

75-100= Normal

1. Pemeriksaan spesifik

a. Pemeriksaan Sistematis Khusus

1) *Talar tilt test*

Hasil pemeriksaan (positif) karena ada nyeri pada bagian *lateral* di pergelangan kaki kanan dan gerakannya terbatas dan terdapat rasa nyeri saat dilakukan test tersebut.

2) *Anterior drawl test*

Hasil pemeriksaan (positif) karena ada rasa nyeri dan kelonggaran ligamen pada pergelangan kaki kanan dan pasien merasakan nyeri.

b. Pengukuran khusus

Pengukuran khusus yang digunakan untuk menunjang data adalah sebagai berikut :

- 1) Nyeri menggunakan skala *Visual Analog Scale* (VAS) Pada pengukuran ini diperoleh hasil :

**Tabel 4 Nyeri skala VAS (RIYANTO, 2022)**

| GERAKAN | NILAI |
|---------|-------|
| Diam    | 0     |
| Tekan   | 3     |
| Gerak   | 3     |

2) Pengukuran Lingkup Gerak Sendi menggunakan goniometri

Pemeriksaan ini di lakukan untuk mengeahui adanya keterbatasan gerak pada sendi dengan menggunakan alat goniometri. Dari pemeriksaan ini didapatkn hasil:

**Tabel 5 LGS menggunakan goniometer (RIYANTO, 2022)**

| GERAKAN         | AKTIF                                                | PASIF                                                | NORMAL                                               |
|-----------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Plantar- Dorsi  | S 15 <sup>0</sup> - 0 <sup>0</sup> - 30 <sup>0</sup> | S 20 <sup>0</sup> - 0 <sup>0</sup> - 35 <sup>0</sup> | S 20 <sup>0</sup> - 0 <sup>0</sup> - 35 <sup>0</sup> |
| Eversi- Inversi | R 20 <sup>0</sup> - 0 <sup>0</sup> - 10 <sup>0</sup> | R 25 <sup>0</sup> - 0 <sup>0</sup> - 15 <sup>0</sup> | R 30 <sup>0</sup> - 0 <sup>0</sup> - 20 <sup>0</sup> |

3) Pengukuran kekuatan otot dengan *Manual Muscle Testing* (MMT)

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui kekuatan otot pasien pada bagian yang mengalami gangguan. Hasil yang didapatkan yaitu:

Tabel 6 kekuatan otot dengan MMT (RIYANTO, 2022)

| GERAKAN        | DEXTRA | SINISTRA |
|----------------|--------|----------|
| Dorsi fleksi   | 4      | 5        |
| Plantar fleksi | 4      | 5        |
| Inversi        | 4      | 5        |
| Eversi         | 4      | 5        |

### 3.2 intervensi

Pelaksanaan fisioterapi adalah tindakan yang akan diberikan terapis kepada pasien, yang dimana terapis mulai memberikan terapi pada tanggal 13, 18, 20, 25 Februari 2025 telah didapatkan hasil evaluasi selama terapi. Dalam kasus ini diberikan pelaksanaan fisioterapi yaitu *Ultrasound* dan terapi latihan dengan beberapa metode.

#### 1. *Ultrasound*

##### a. Persiapan alat

Tempat/ bed bersih dan nyaman untuk pasien. Pastikan kabel terhubung stop kontak, nyalakan tombol on, lalu persiapkan gel, tisu atau handuk kering.

##### b. Persiapan pasien

Sebelum melakukan terapi, fisioterapi melakukan tes sensasibilitas panas dingin kepada pasien. Setelah itu pasien diposisikan senyaman mungkin dengan posisi tidur terlentang kemudian area *ankle* pasien yang akan diterapi harus terbebas dari kain maupun aksesoris lainnya.

##### c. Penatalaksanaan terapi

1) *Frkuensi* : 1MHz

2) *Intensitas* : 0,5 - 1 w/cm<sup>2</sup>

3) *Time* : 10 menit

Alat diatur sedemikian rupa hingga tungkai mesin dapat menjangkau ankle yang akan diterapi. Kemudian berikan gel pada area yang akan diterapi, ratakan dengan transduser setelah itu atur alat dan transduser ditempelkan digerakkan dengan irama yang teratur. Setelah selesai transduser dibersihkan dan ankle yang diberi gel juga dibersihkan menggunakan tisu atau haduk kering.

#### 2. *Hold Relax*

a. Persiapan pasien : tidur terlentang dengan rileks senyaman mungkin.

b. Persiapan terapis : berada disamping / disebelah kanan pasien.

c. Penatalaksanaan : Terapis memberikan instruksi kepada pasien agar menekuk pergelangan kaki hingga batas nyeri yang dirasakan. Pasien diminta untuk meluruskan pergelangan kakinya, sementara terapis memberikan resistensi terhadap gerakan pasien.

d. Dosis : dalam pergerakan *ankle dextra* ini dilakukan semampu pasien.

#### 3. *Calf Raises*

a. Persiapan pasien : berdiri

b. Persiapan terapis : berada disamping pasien dengan memberikan instruksi latihan dan tetap memantau setiap latihan yang dilakukan pasien.

c. Penatalaksanaan : berdiri lalu instruksikan pasien untuk jinjit dengan posisi tubuh tegak dan tahan, lakukan pelan-pelan ulangi semampu pasien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan empat sesi fisioterapi, pasien mengalami penurunan nyeri pada pergelangan kaki, berkurangnya spasme otot gastrocnemius dan tibialis anterior, serta peningkatan lingkup gerak sendi dan kekuatan otot ankle. Terapi ultrasound terbukti efektif dalam mengurangi nyeri dan mempercepat proses penyembuhan jaringan, sementara latihan Hold Relax dan Calf Raises membantu meningkatkan fleksibilitas, kekuatan otot, dan stabilitas sendi. Kombinasi kedua terapi ini juga berkontribusi pada peningkatan kemampuan aktivitas fungsional pasien secara signifikan.

### Evaluasi Nyeri Menggunakan *Visual Analogue Scale (VAS)*

Perkembangan pasien dapat dilihat dari hasil evaluasi T1 sampai dengan T4. Berikut hasil evaluasi pasien dari T1 sampai T4

**Tabel 7 Evaluasi nyeri dengan Visual Analog Scale(VAS) (RIYANTO, 2022)**

| NYERI | T1 | T2 | T3 | T4 |
|-------|----|----|----|----|
| Diam  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Tekan | 3  | 3  | 2  | 1  |
| Gerak | 3  | 3  | 3  | 2  |

Dari hasil evaluasi pada tabel 3.8 Setelah dilakukan terapi selama 4 kali didapatkan hasil penurunan nyeri dari awal terapi T1 yaitu dari nyeri diam (0), nyeri tekan (3), nyeri gerak (3), dan setelah tempa T6 terdapat penurunan nyeri yaitu nyeri diam (0), nyeri tekan (1), dan nyeri gerak (2)

### Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan *Goniometer*

**Tabel 8 Hasil ROM aktif (RIYANTO, 2022)**

| Gerakan aktif | <i>Ankle Dextra</i> |                  |
|---------------|---------------------|------------------|
| T1            | S 15° - 0° - 30°    | R 20° - 0° - 10° |
| T2            | S 15° - 0° - 30°    | R 20° - 0° - 10° |
| T3            | S 18° - 0° - 33°    | R 25° - 0° - 15° |
| T4            | S 18° - 0° - 33°    | R 25° - 0° - 15° |

**Tabel 9 Hasil ROM pasif (RIYANTO, 2022)**

| Gerakan Pasif | <i>Ankle Dextra</i> |                  |
|---------------|---------------------|------------------|
| T1            | S 20° - 0° - 35°    | R 25° - 0° - 15° |
| T2            | S 20° - 0° - 35°    | R 25° - 0° - 15° |
| T3            | S 20° - 0° - 35°    | R 28° - 0° - 18° |
| T4            | S 20° - 0° - 35°    | R 28° - 0° - 18° |

Dari hasil tabel 3.9 dan 3.10 evaluasi gerak lingkup sendi aktif dan pasif pada *ankle dextra* dari awal sampai akhir terapi terlihat ada peningkatan gerak lingkup sendi aktif dan pasif pada pasien

1. Evaluasi dari hasil palpasi *spasme* pada *m. Gastronemius* dan *m. tibialis anterior*

4.3 Evaluasi hasil Palpasi spasme pada *m. Gastrocnemius* dan *m. tibialis anterior* (RIYANTO, 2022)

| Otot                     | T1                   | T2                   | T3                         | T4                         |
|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Gastronemius</i>      | Ada<br><i>Spasme</i> | Ada<br><i>Spasme</i> | <i>Spasme</i><br>Berkurang | <i>Spasme</i><br>Berkurang |
| <i>Tibialis anterior</i> | Ada<br><i>Spasme</i> | Ada<br><i>Spasme</i> | <i>Spasme</i><br>Berkurang | <i>Spasme</i><br>Berkurang |

Dari hasil evaluasi tabel 11 terdapat penurunan *spasme* pada *m.gastronemius* dan *m.tibialis anterior* yang awal terapi terdapat *spasme*, dan pada akhir terapi *spasme* pada otot *gastronemius* sudah tidak ada.

#### Evaluasi Kekuatan Otot dengan MMT

**Tabel 10 Evaluasi kekuatan otot dengan MMT (RIYANTO, 2022)**

| Gerakan               | T1 | T2 | T3 | T4 |
|-----------------------|----|----|----|----|
| <i>Dorsi fleksi</i>   | 4  | 4  | 5  | 5  |
| <i>Plantar fleksi</i> | 4  | 4  | 4  | 4  |
| <i>Inversi</i>        | 4  | 4  | 4  | 4  |
| <i>Eversi</i>         | 4  | 4  | 5  | 5  |

Evaluasi tabel 3.12 dari pertemuan awal hingga akhir terdapat peningkatan kekuatan otot pada *ankle dextra* pasien.

#### Evaluasi Aktivitas Fungsional dengan SPADI

**Tabel 11 Evaluasi aktivitas fungsional dengan FADI (RIYANTO, 2022)**

| No | Jenis kegiatan                                                     | T1 | T2 | T3 | T4 |
|----|--------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 1  | Berdiri                                                            | 3  | 3  | 3  | 4  |
| 2  | Berjalan di tanah                                                  | 2  | 2  | 3  | 4  |
| 3  | Berjalan di tanah tanpa alas kaki                                  | 3  | 3  | 3  | 4  |
| 4  | Berjalan di tanah yang tidak rata                                  | 3  | 3  | 3  | 4  |
| 5  | Berjalan menaiki dan menuruni tangga                               | 2  | 3  | 3  | 3  |
| 6  | Tidur                                                              | 4  | 4  | 4  | 4  |
| 7  | Berjalan di awal                                                   | 2  | 3  | 3  | 4  |
| 8  | Melakukan pekerjaan Rumah                                          | 3  | 3  | 3  | 4  |
| 9  | Perawatan pribadi                                                  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| 10 | Pekerjaan berat (memanjat, mengangkat, memebawa barang, mendorong) | 3  | 3  | 3  | 3  |
| 11 | Berjalan mendaki Perbukitan                                        | 2  | 2  | 2  | 3  |
| 12 | Berjalan menumni bukit                                             | 2  | 2  | 2  | 3  |
| 13 | Menaiki tangga                                                     | 3  | 3  | 3  | 3  |
| 14 | Menumni tangga                                                     | 2  | 2  | 3  | 3  |
| 15 | Jongkok                                                            | 2  | 2  | 2  | 3  |
| 16 | Berdiri dengan jari kaki                                           | 2  | 2  | 3  | 3  |
| 17 | Berjalan selama 5 menit                                            | 3  | 3  | 4  | 4  |
| 18 | Berjalan selama 10 menit                                           | 2  | 3  | 3  | 3  |
| 19 | Berjalan selama 15 menit                                           | 2  | 2  | 3  | 3  |

|    |                               |    |    |    |    |
|----|-------------------------------|----|----|----|----|
| 20 | Aktifitas sehari hari         | 3  | 3  | 3  | 3  |
| 21 | Aktifitas ringan              | 3  | 3  | 4  | 4  |
| 22 | Aktifitas Rekreasi            | 3  | 3  | 3  | 4  |
| 23 | Tingkat nyeri umum            | 2  | 3  | 3  | 4  |
| 24 | Nyeri selama aktifitas Normal | 3  | 3  | 3  | 4  |
| 25 | Nyeri saat Istirahat          | 4  | 4  | 4  | 4  |
| 26 | Nyeri saat pagi hari          | 3  | 3  | 3  | 4  |
|    | Hasil                         | 70 | 74 | 80 | 89 |

Dari hasil evaluasi penilaian aktivitas fungsional dengan *index* FADI ditemukan ada peningkatan dari pertemuan pertama didapatkan hasil 67,3% (ketergantungan ringan) menjadi 86% normal atau tidak ada ketergantungan pada pertemuan ke empat.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi terapi ultrasound dan latihan seperti Hold Relax serta Calf Raises efektif dalam menangani sprain ankle dextra. Terapi ini mampu mengurangi nyeri dan spasme otot, meningkatkan lingkup gerak sendi dan kekuatan otot, serta memperbaiki kemampuan aktivitas fungsional pasien secara signifikan.

## Saran

Sebagai saran, pasien disarankan untuk menjalani terapi secara konsisten hingga dinyatakan pulih sepenuhnya, sementara fisioterapis dapat mempertimbangkan pendekatan ini sebagai standar dalam penanganan sprain ankle. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar dan durasi terapi yang lebih panjang juga dianjurkan untuk memperkuat hasil temuan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-Mohrej, O. A., & Al-Kenani, N. S. (2016). Acute ankle sprain: Conservative or surgical approach? *EFORT Open Reviews*, 1(2), 34–44. doi: 10.1302/2058-5241.1.000010
- [2] Febrianty, M. F. (2025). *Strength and Conditioning - Exercise Science Journal Injuries in Athlete Patients at Optimal Physio Clinic*. 17–24.
- [3] Hasdianti, A. U., & Rahman, F. (2022). Program Latihan Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada Sprain Ankle Lateral Grade Iakut (a Case Report). *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(7), 2829–2838.
- [4] Herawati, 1 W. (2017). *Pemeriksaan Fisioterapi*. Surakarta: Muhammadiyah University Press. Retrieved from [https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=Herawati%2C+1+W.+%282017%29.+Pemeriksaan+Fisioterapi.+Surakarta%3A+Muhammadiyah+Universit y+Press.+&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Herawati%2C+1+W.+%282017%29.+Pemeriksaan+Fisioterapi.+Surakarta%3A+Muhammadiyah+Universit y+Press.+&btnG=)
- [5] Koesoemadhipura, D. O., & Wijayanti, A. P. (2021). PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS TENNIS ELBOW DEXTRA DENGAN MODALITAS ULTRASOUND DAN HOLD RELAXE DI RSAU dr. M. SALAMUN BANDUNG. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(4), 152–158. doi: 10.31004/jkt.v2i4.2879
- [6] Leigheb, M., Rava, E., Vaiuso, D., Samaila, E. M., Pogliacomi, F., Bosetti, M., Grassi, F. A., & Sabbatini, M. (2020). Translation, cross-cultural adaptation, reliability, and validation

- of the italian version of the foot and ankle disability index (FADI). *Acta Biomedica*, 91(2), 160–166. doi: 10.23750/abm.v91i4-S.9544
- [7] RIYANTO, N. F. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas Infra Red (Ir), Ultrasound (Us), Dan Terapi Latihan Pada Sprain Ankle Dextra. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 2(2), 10–19.
- [8] Setyaningratri, Y., & Rosella Komalasari, D. (2022). Management Of Physiotherapy In Case Of Sprain Ankle Sinistra: A Case Report. *University Research Colloquium*, 940–946.
- [9] Suparmanto, G. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Pertolongan Pertama Pada Sprain Dengan Media Audiovisual Terhadap Tingkat Pengetahuan Pemain Futsal Di Surakarta. *Jurnal Kesehatan Rajawali*, 12(1), 22–26. doi: 10.54350/jkr.v12i1.112
- [10] Trisnowiyanto, B. (2016). *BEDA PENGARUH INTERVENSI PEREGANGAN DAN MOBILISASI*. 182–188.
- [11] Widodo, A., Pristianto, A., Viyanti, A. N., Silaen, N. B., Musyafa, Z., & Surakarta, U. M. (2024). *Penyuluhan Sprain Ankle pada Pelajar SMKN 6 Sukoharjo*. 3(4).
- [12] Wiharja, A., & Nilawati, S. (2018). Terapi Latihan Fisik Sebagai Tata Laksana Cedera Sprain Pergelangan Kaki Berulang: Laporan Kasus. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 14(2), 137–148. doi: 10.21831/jorpres.v14i2.23824