

---

**PROGRAM LATIHAN PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA *SPRAIN ANKLE LATERAL GRADE I* AKUT (A CASE REPORT)**

Oleh

Alvera Ulya Hasdianti<sup>1</sup>, Farid Rahman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Surakarta, Solo, Jawa Tengah

E-mail: <sup>1</sup>[alvera.ulya.au@gmail.com](mailto:alvera.ulya.au@gmail.com)

---

**Article History:**

Received: 03-11-2022

Revised: 17-11-2022

Accepted: 24-12-2022

**Keywords:**

*Sprain Ankle*, Ultrasound,  
Terapi Latihan,  
Kinesiotapping

**Abstract:** *Latar belakang* : *Sprain ankle lateral* merupakan cedera pada pergelangan yang menyebabkan terjadinya *overstretch* ligament lateral sebagai stabilitas pasif sendi mengalami robekan sehingga muncul respon tubuh berupa nyeri, bengkak, hingga keterbatas aktivitas fungsional seperti gangguan berjalan. Program komprehensif fisioterapi berupa kombinasi modalitas ultrasound, terapi latihan, dan kinesiotapping bertujuan untuk mengurangi keluhan yang dialami penderita sehingga mampu mengembalikan kemampuan fungsional pasien dan mencegah terjadinya cedera berulang. **Tujuan** : Untuk mengetahui efek program komprehensif fisioterapi dengan ultrasound, terapi latihan, dan kinesiotapping terhadap peningkatan kemampuan fungsional penderita *sprain ankle*. **Metode** : Menggunakan *single-subject research* yang dilakukan terhadap penderita *sprain ankle* dengan diberikan program komprehensif fisioterapi berupa ultrasound, terapi latihan, dan kinesiotapping sebanyak 3 kali dalam seminggu, selanjutnya dilakukan pengukuran evaluasi menggunakan *Foot and Ankle Ability Measurement (FAAM)*. **Hasil** : Didapatkan hasil bahwa subjek mengalami peningkatan kemampuan fungsional dievaluasi menggunakan *FAAM* dimana *pre treatment* diperoleh nilai 55,95% dan *post treatment* 60,71%. **Kesimpulan** : Program komprehensif fisioterapi berupa ultrasound, terapi latihan, dan kinesiotapping sebanyak 3 kali pertemuan selama 1 minggu meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *sprain ankle lateral grade 1 akut*.

---

**PENDAHULUAN**

*Sprain ankle* merupakan cedera yang disebabkan oleh *rupture* atau robekan ligament pergelangan kaki. Umumnya, cedera ini terjadi pada ligament sisi lateral yang terdiri dari

*anterior talofibular ligament, posterior talofibular ligament, dan calcaneofibular ligament* akibat gerakannya *inversi* dan *plantar fleksi* secara tiba-tiba saat melakukan aktivitas fisik maupun berolahraga sehingga terjadi *overstretch* pada ligament sebagai stabilitas pasif sendi mengalami robekan. Berdasarkan data dari Kemenkes Republik Indonesia (2013) *sprain ankle* termasuk cedera kedua terbesar dengan prevalensi 27,5% yang semakin meningkat dibandingkan data tahun 2007 (Faruhana, 2020). Sementara dari hasil tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Doherty 2014 menunjukkan bahwa sebanyak 40% *sprain ankle lateral* terjadi pada individu yang terlibat dalam latihan fisik terutama pada olahraga yang memiliki gerakan dinamis, intensitas tinggi, dan kecepatan tinggi.

Secara garis besar, *sprain ankle* dibedakan menjadi 3 tingkat keparahan yang terdiri dari derajat I ringan, derajat II sedang, dan derajat III berat (Glenn N. Williams and Eric J. Allen, 2016). Pada *sprain ankle* derajat I terjadi regangan ringan dan robekan mikroskopis pada serat *ligamen anterior talofibular* sehingga mengakibatkan terjadinya inflamasi yang menyebabkan munculnya respon tubuh berupa nyeri tekan ringan dan bengkak di sekitar pergelangan kaki. Pada *sprain ankle* derajat II sedang terjadi robekan parsial pada *ligament anterior talofibular dan ligament calcaneofibular ligament yang* mengakibatkan terjadinya bengkak, nyeri sedang hingga berat, muncul kekakuan sendi, dan kesulitan berjalan. Sementara pada derajat berat, *sprain ankle* tingkat III terjadi robekan pada ketiga ligament yaitu *anterior talofibular, calcaneofibular, dan posterior talofibular* yang mengakibatkan gejala yang dialami lebih parah dibanding tingkat lainnya, sehingga membutuhkan imobilisasi selama beberapa minggu hingga pembedahan (Nasution & Melianita, 2006).

Mayoritas individu yang mengalami *sprain ankle* menganggap remeh gejala nyeri yang dirasakan. Dimana dalam sebuah studi menunjukkan bahwa prevalensi *sprain ankle* tergolong tinggi, tetapi hanya 50% individu yang mencari pengobatan (Vuurberg et al., 2018). Apabila hal ini tidak ditangani dengan baik dalam jangka waktu panjang maka akan beresiko terjadinya *ankle instability* yang dapat menimbulkan cedera berulang hingga gangguan berjalan akibat penurunan proprioseptif sendi dan kelamahan otot (Alghadir et al., 2020). Adanya gangguan berjalan ini menyebabkan ketidakseimbangan beban kompresi pada sendi lainnya yang secara progresif dapat menambah kerusakan baru dan meningkatkan risiko degenerasi jangka panjang. Oleh sebab itu, penting untuk mengetahui cara terbaik dalam mengobati dan merehabilitasi kejadian *lateral ankle sprain*.

Disini fisioterapi memiliki peran penting dalam menangani kasus *sprain ankle lateral* dengan fokus utama tujuan jangka pendek meliputi nyeri, rentang gerak, dan aktivitas fungsional, sementara tujuan jangka panjang yakni sebagai fungsi rehabilitasi untuk mencegah terjadinya cedera berulang dan potensi *chronic ankle instability*. Pada fase awal / akut penanganan yang harus segera dilakukan dengan tepat yakni dengan metode PRICE yaitu *Protection, Rest, Ice, Compression, dan Elevation* (Chen et al., 2019). Sementara intervensi komprehensif yang umum diberikan pada penderita *sprain ankle* berupa elektroterapi dengan ultrasound dikombinasikan terapi latihan dan kinesiotaping. 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 untuk mengembalikan rentang gerak

sendi dan meningkatkan fungsi sensorik yang berkurang akibat cedera. Selain itu, tambahan penggunaan kinesiostapping pada fase akut dapat melindungi ankle agar tidak terjadi cedera lebih lanjut dan bermanfaat dalam mengurangi bengkak dan meningkatkan proprioseptif pada pergelangan kaki (Allois et al., 2021).

## METODE PENELITIAN

Studi yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *single-subject research* dengan pendekatan desain ABA. Desain ini digunakan untuk mengetahui manfaat dari kombinasi intervensi fisioterapi menggunakan elektroterapi berupa ultrasound dengan terapi latihan dan kinesiostapping untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada individu yang mengalami *cedera sprain ankle: case report*. Desain penelitian ABA dapat dilihat melalui gambar dibawah ini



Gambar 1. Desain Penelitian ABA

Keterangan:

- A1: *Baseline*, yaitu pemeriksaan spesifik (*Anterior Drawer Test Ankle dan Talar Tilt Test*) dan pemeriksaan kemampuan fungsional menggunakan *FAAM (Foot and Ankle Ability Measurement)*
- B: Pemberian treatment dengan elektroterapi berupa ultrasound yang dikombinasikan dengan terapi latihan dan kinesiostapping sebanyak 3x/minggu
- A2: *Follow-up, Follow-up* yaitu pemeriksaan kembali setelah diberikan treatment

Tahapan studi dimulai dengan pemeriksaan awal yang dilakukan pada tanggal 13 Juni 2022 sampai 17 Juni 2022. Lokasi penelitian dilaksanakan di Klinik Ara Physio, Kelapa Dua, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Penelitian ini dilakukan pada pasien dengan inisial Nn. M, usia 26 tahun, profesi sebagai pegawai swasta yang memiliki hobi basket dengan diagnosa medis *sprain ankle dekstra* dimana ditemukan hasil positif melalui pemeriksaan spesifik yakni *Anterior Drawer Test Ankle dan Talar Tilt Test*. Selanjutnya pasien dilakukan anamnesis dengan wawancara tanya jawab dan didapatkan informasi bahwa pasien datang dengan keluhan pada sisi sebelah dekstra mengalami nyeri, bengkak pada pergelangan kaki, keterbatasan gerak, penurunan kekuatan otot, serta kesulitan untuk berjalan secara normal. Dimana dua hari sebelum pasien datang, pasien mengalami keseleo saat turun dari tangga dengan posisi jatuh dalam keadaan pergelangan kakinya *plantar fleksi* dan *inversi*. Sebelumnya, pasien juga pernah mengalami *sprain ankle* pada pergelangan kaki sisi dekstra saat bermain basket. Selanjutnya pasien akan dilakukan pemeriksaan fungsional menggunakan *FAAM (Foot and Ankle Ability Measurement)*. Definisi operasional intervensi terdiri dari:

### a. Variabel bebas

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah program komprehensif fisioterapi yang mengombinasikan modalitas ultrasound dengan terapi latihan dan kinesiostapping. Penjelasan intervensi akan diuraikan sebagai berikut:

### 1. Ultrasound

Pasien dalam posisi supine lying. Saat dilakukan intervensi posisi *head ultrasound* harus kontak langsung dan tegak lurus pada area pergelangan kaki yaitu sekitar malleolus lateral. Dimana *coupling medium* yang digunakan berupa gels. Dosis yang diberikan yaitu dengan frekuensi 3 Mhz, intensitas 1 watt/cm, dengan durasi waktu selama 5 menit, dan jenis arus yang diberikan yaitu tipe *continuous*

### 2. Theraband exercise

Pasien dalam keadaan *long sitting* di atas bed kemudian fisioterapis memberikan tahanan menggunakan *theraband*. Pasien diinstruksikan untuk melawan tahanan dengan gerakan fungsional pergelangan kaki yaitu *plantar fleksi, dorsi fleksi, inversi, dan eversi*. Setiap gerakan dilakukan sebanyak 20 kali repetisi dengan 3 set.

### 3. Ankle rythm

Pasien dalam posisi duduk di kursi dengan lutut fleksi 90° kemudian kedua pergelangan kaki sejajar. Selanjutnya posisi lutut pasien diam dan melakukan gerakan *dorsi fleksi* pergelangan kaki kedua sisi dengan gerakan lambat kemudian menambah kecepatan dengan tingkat sedang dan gerakan terakhir menambah kecepatan menjadi makin cepat. Setiap tingkatan gerakan dilakukan selama 30 detik dengan 8 kali repetisi.

### 4. Towel exercise

Pasien dalam posisi duduk di kursi dengan lutut fleksi 90° kemudian disediakan handuk yang sudah dibentangkan dan diberikan beban 0,5 kg di atasnya. Selanjutnya posisi pergelangan kaki yang lesi berada di ujung bawah handuk kemudian melakukan gerakan menekuk lembaran handuk yang sudah dibentangkan sampai habis dengan kontak penuh menggunakan pergelangan kaki dan posisi lutut tetap diam. Latihan ini dilakukan sebanyak 8 kali.

### 5. Marble exercise

Pasien dalam keadaan duduk di kursi dengan lutut fleksi 90°. Kemudian pasien memindahkan kelereng dari satu titik ke titik lainnya menggunakan jari kaki yang lesi. Dosis latihan untuk gerakan ini yaitu 3 set dengan 10 kali repetisi setiap setnya.

### 6. Calf raise

Pasien berdiri dekat tembok dengan kedua kaki berada di atas *papan deck*. Kemudian ujung bawah telapak kaki menggantung. Selanjutnya instruksikan pasien untuk jinjit dan turun pelan pelan dengan kedua tangan memegang tembok sebagai tumpuan. Gerakan ini dilakukan sebanyak 3 set dengan setiap setnya 20 kali repetisi.

### 7. Single Leg Balance With Closed Eyes

Pasien berdiri dengan satu kaki yang mengalami gangguan. Selanjutnya pasien diminta untuk menutup mata dan diminta untuk tahan pada posisi tersebut selama 30 detik. Latihan ini dilakukan sebanyak 8 kali pengulangan.

### 8. Single Leg Balance With Catch Ball

Pasien berdiri dengan satu kaki yang lesi sebagai tumpuan. Selanjutnya, fisioterapis melempar bola untuk kemudian ditangkap pasien. Setelahnya, pasien kembali melemparkan bola tersebut kepada fisioterapis dengan mempertahankan posisi menggunakan satu kaki.

### 9. Kinesiotapping

Teknik kinesiotapping yang digunakan yaitu *Acute Evers Tapping (AET)* dengan regangan 30-40%, dimana penggunaan kinesiotapping yang diberikan untuk mempertahankan *posterior glide* dan meningkatkan *dorsi fleksi* pergelangan kaki dengan pemasangan kinesiotaping dari talus ke calcaneus pada kedua sisi. Sementara untuk mempertahankan *evers*, pergelangan kaki dibuka sampai terasa nyeri dan tempelkan pada area calcaneus medial di bawah sendi subtalar mulai 5 cm di atas malleolus lateral dan menghadap sisi medial punggung kaki (Naim et al., 2020).



Gambar 2. Teknik *Acute Evers Taping*

### b. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini terdiri dari

#### 1. NRS (*Numeric Rating Scale*)

*Numeric Rating Scale* merupakan alat ukur untuk menilai intensitas nyeri. Dimana alat ukur ini memiliki angka 0-10 dengan interpretasi 0 tidak ada nyeri sedangkan 10 nyeri buruk yang tidak dapat dibayangkan.

#### 2. Goniometer

Goniometer merupakan alat untuk mengukur lingkup gerak sendi. Dimana alat ini dijadikan sebagai evaluasi gerakan dengan cara menempatkan instrumen pengukuran sepanjang tulang bagian proksimal dan distal sendi yang dievaluasi.

#### 3. MMT (*Manual Muscle Testing*)

*Manual Muscle Testing* merupakan alat ukur untuk menilai kemampuan otot yang memiliki nilai 0-5 dengan interpretasi 0 = tidak ada kontraksi otot, 1 = terdapat tonus otot, tetapi tidak ada gerakan, 2 = terdapat tonus otot dan gerakan tetapi tidak dapat melawan gravitasi, 3 = terdapat kontraksi otot dan mampu melawan gravitasi, 4 = mampu melawan tahanan minimal, dan 5 = mampu melawan tahanan maksimal.

#### 4. Midline

Midline merupakan alat yang digunakan untuk mengukur antropometri seperti panjang tungkai dan lingkaran anggota tubuh. Dimana dalam penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi oedema pada tungkai

#### 5. FAAM (*Foot and Ankle Ability Measurement*).

FAAM merupakan instrument pengukuran yang digunakan untuk mengetahui kemampuan fungsional individu dengan gangguan muskuloskeletal tungkai bawah, kaki, dan pergelangan kaki. Dimana instrument ini dibedakan menjadi 2 subskala yaitu aktivitas sehari-hari terdiri dari 21 item dan olahraga terdiri dari 8 item dengan nilai 0-4 yang memiliki interpretasi nilai 4 yaitu tidak ada kesulitan dan 0 yaitu tidak dapat melakukan secara mandiri. Secara garis besar instrumen ini menilai kemampuan aktivitas sehari-hari, mobilitas fungsional, berjalan, partisipasi dengan lingkungan, dan kinerja pekerjaan.

FAAM memiliki nilai *test-retest reliability* dengan subskala aktivitas sehari-hari (ICC=0,89) dan subskala olahraga sangat baik (ICC=0,87). Untuk total hasil akhir memiliki interpretasi sebagai berikut

- 0 - 25 : Abnormal  
 26 - 50 : Keterbatasan berat  
 51-75 : Keterbatasan sedang  
 76 - 100 : Normal

Tabel 1. Program Fisioterapi untuk *Sprain Ankle Akut*

Pertemuan	Hari dan Tanggal	Program Latihan
1	Senin, 13 Juni 2022	Ultrasound dan kinesiotalping
2	Rabu, 15 Juni 2022	Ultrasound, <i>theraband exercise</i> , <i>ankle rhythm</i> , <i>towel exercise</i> dengan beban 0,5 kg, <i>marble exercise</i> , dan kinesiotalping
3	Jum'at, 17 Juni 2022	Ultrasound, <i>theraband exercise</i> , <i>ankle rhythm</i> , <i>towel exercise</i> dengan beban 0,5 kg, <i>marble exercise</i> , <i>calf raise</i> , <i>single leg balance on bosu ball with closed eyes</i> , <i>single leg balance with catch ball</i> , dan kinesiotalping

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan selama seminggu sebanyak 3 kali pertemuan dengan intervensi berupa kombinasi ultrasound, terapi latihan, dan kinesiotalping didapatkan hasil yaitu adanya penurunan intensitas nyeri, penurunan oedema, peningkatan lingkup gerak sendi, dan peningkatan kekuatan otot. Dimana hal ini akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan fungsional pasien menjadi lebih maksimal.

Tabel 2. Pemeriksaan Intensitas Nyeri menggunakan NRS

Nyeri	T0	T3
Nyeri diam	0	0
Nyeri tekan	6	3
Nyeri gerak	7	4

Tabel 3. Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi menggunakan Goniometer

Regio	T0	Normal	T3
Ankle (D)	S : 25°-0°-15° F : 20°-0°-15°	S : 50°-0°-20° F : 20°-0°-30°	S : 40°-0°-20° F : 20°-0°-30°

Tabel 4. Pemeriksaan Kekatan Otot menggunakan MMT

Grup Otot	T0	T3
Dorsi fleksi	3	4
Plantar fleksi	3	4
Inversi	3	4
Eversi	5	5

Tabel 5. Pemeriksaan Oedema Tungkai Dekstra menggunakan Midline

T0	T3
53 cm	52 cm

Tabel 6. Pemeriksaan Fungsional menggunakan FAAM

Skala Aktivitas Sehari-Hari	T0	T3
Berdiri	3	4
Berjalan di area datar	3	4
Berjalan di area datar tanpa alas sepatu	3	4
Jalan di area tanjakan	2	4
Jalan di area turunan	2	4
Naik tangga	2	3
Turun tangga	2	3
Jalan di area tidak rata	3	4
Naik trun trotoar	2	4
Squat	2	3
Jinjit	2	4
Awal berjalan	3	4
Jalan 5 menit atau kurang	3	4
Jalan 5 menit	3	4
Jalan 10 menit	3	4
Jalan 15 menit	3	4
Melakukan pekerjaan rumah	4	4
Aktivitas sehari-hari	3	4
Perawatan diri	4	4
Pekerjaan ringan-sedang (berdiri, jalan)	3	4
Pekerjaan berat (membawa barang)	4	4
Aktivitas rekreasi	4	4
Total Skor	63	85

Skala Olahraga	T0	T3
Berlari	2	3
Melompat	2	3
Mendarat	2	3

Memulai dan berhenti secara cepat	2	3
Gerakan mendadak	2	3
Aktivitas dengan teknik kecepatan rendah	3	4
Kemampuan untuk melakukan aktivitas dengan teknik normal	4	4
Kemampuan untuk berpartisipasi dalam olahraga yang diinginkan	2	3
Total Skor	19	26
<b>Rata-Rata Total Keseluruhan</b>	<b>55,95%</b>	<b>60,71%</b>

Pada pemeriksaan nyeri yang ditunjukkan pada tabel 2 dengan skala NRS menunjukkan adanya perubahan angka yang signifikan dimana sebelum diberikan intervensi diperoleh hasil nyeri tekan 6 dan nyeri gerak 7 sementara sesudah pemberian intervensi diperoleh nilai nyeri tekan 3 dan nyeri gerak 4. Adanya penurunan intensitas nyeri tersebut dapat terjadi karena pengaruh pemberian dari ultrasound. Dimana pada fase akut pemberian ultrasound dengan gelombang pulsa menggunakan intensitas rendah bermanfaat dalam mengurangi nyeri melalui blokade pada aktivitas nosiseptor pada PHC melalui ujung saraf afferen II dan III A (Nasution & Melianita, 2006). Selain itu, adanya mekanisme getaran gelombang ultrasound memberikan efek vasodilatasi pembuluh darah yang akan meningkatkan suplai bahan makanan pada jaringan lunak sehingga meningkatkan zat antibodi untuk memperbaiki jaringan yang rusak. Selain menggunakan ultrasound, pemberian kinesiotalping juga berpengaruh dalam mengurangi nyeri dan bengkak. Dimana pada tabel 5 pemeriksaan oedema menggunakan midline terdapat perubahan nilai dari 53 cm menjadi 52 cm. Hal ini dikarenakan penggunaan tapping merangsang drainase oedema di ruang interstitial ke dalam saluran limfatik. Selain itu, penggunaan tapping juga dapat menimbulkan efek peregangan pada kulit yang akan menstimulasi mekanoreseptor melalui teori gerbang kontrol sehingga dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan fleksibilitas pada area tersebut serta mengurangi spasme otot (Naim et al., 2020).

Pada tabel 3 terlihat adanya peningkatan lingkup gerak sendi pada gerakan plantar fleksi dari 25° menjadi 40°, dorsi fleksi dari 15° menjadi 20°, dan inversi dari 15° menjadi 30°. Sementara pada tabel 4 menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot *plantar fleksor*, *dorsi fleksor*, dan *invertor ankle*. Adanya peningkatan lingkup gerak sendi dan peningkatan kekuatan otot ini merupakan manfaat dari pemberian terapi latihan (Alifiah, 2019). Dimana dalam sebuah studi, latihan *ankle* dengan *theraband* melalui gerakan isotonik dapat membantu memperbaiki kelemahan otot akibat kerusakan ligament (Wiharja & Nilawati, 2018). Manfaat dari latihan ini terbukti memberikan efek penambahan *recruitment motor unit* pada otot yang mengaktivasi badan golgi melalui peningkatan kekuatan otot tonik dan phasic sehingga berdampak pada kinerja otot secara maksimal (Destya et al., 2020). Selain dengan latihan penguatan menggunakan *theraband*, latihan *calf raise* juga bermanfaat memperbaiki fleksibilitas otot melalui penguluran tendon *achilles* dan *calf muscle* sehingga melepaskan *abnormal crosslink* yang dapat memperbaiki fleksibilitas otot agar tidak terjadi cedera berulang (Helmi et al., 2020). Dimana faktor resiko teradinya

cedera berulang ini disebabkan karena adanya keseimbangan yang buruk pada individu. Kombinasi latihan keseimbangan dengan *single leg balance exercise* terbukti dapat meningkatkan keseimbangan melalui peningkatan propioseptif. Dimana propioseptif merupakan kemampuan tubuh untuk mengirim informasi ke saraf pusat mengenai sensasi yang berasal dari tubuh untuk menghasilkan kesadaran akan posisi dan gerakan tubuh. Latihan keseimbangan ini memberikan efek terhadap sistem *somatosensoris, vestibular, muscular*, dan visual (Tricia Hubbard, 2010). Dengan adanya peningkatan propioseptif ini akan meningkatkan stabilitas pada ankle sehingga ankle lebih stabil dan mencegah terjadinya cedera berulang (Chen et al., 2019).

Pada tabel 6 pemeriksaan kemampuan fungsional menggunakan FAAM menunjukkan adanya keterbatasan aktivitas sehari-hari pada penderita sprain ankle yang ditunjukkan dengan hasil skor 55,95 % yaitu keterbatasan sedang, karena nyeri yang dirasakan sehingga menyebabkan terjadinya penurunan lingkup gerak sendi dan penurunan kekuatan otot yang berpengaruh terhadap penurunan kemampuan fungsional penderita. Setelah diberikan intervensi komprehensif berupa ultrasound, terapi latihan, dan kinesiostapping ini terjadi perubahan skor menjadi 60,71% karena adanya perbaikan berupa penurunan intensitas nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, dan peningkatan kekuatan otot sehingga memperbaiki kemampuan berjalan penderita yang berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan fungsional menjadi lebih maksimal.

## KESIMPULAN

Pemberian intervensi komprehensif fisioterapi berupa ultrasound, terapi latihan, dan kinesiostapping pada pasien dengan inisial Nn. M sebanyak 3 kali pertemuan selama seminggu menunjukkan hasil akhir yang baik berupa penurunan intensitas nyeri, penurunan bengkak, peningkatan lingkup gerak sendi, peningkatan kekuatan otot, serta peningkatan kemampuan fungsional.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alghadir, A. H., Iqbal, Z. A., Iqbal, A., Ahmed, H., & Ramteke, S. U. (2020). Effect of chronic ankle sprain on pain, range of motion, proprioception, and balance among athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155318>
- [2] Alifiah, Y. P. (2019). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Sprain Ankle Dextra Dengan Modalitas US (Ultrasound) dan Terapi Latihan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Karanganyar*. 1–5. <http://eprints.ums.ac.id/75557/3/BAB I.pdf>
- [3] Allois, R., Niglia, A., Pernice, A., & Cuesta-Barriuso, R. (2021). Fascial therapy, strength exercises and taping in soccer players with recurrent ankle sprains: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 27, 256–264. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.022>
- [4] Chen, E. T., McInnis, K. C., & Borg-Stein, J. (2019). Ankle Sprains: Evaluation, Rehabilitation, and Prevention. *Current Sports Medicine Reports*, 18(6), 217–223. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000603>
- [5] Destya, F. N., Dinata, I. M. K., Wahyuddin, W., Wirawan, I. M. A., Dwi Primayanti, I. D. A. I., & Karmaya, N. M. (2020). Latihan Proprioseptif Dan Theraband Exercise Lebih Meningkatkan Stabilitas Daripada Latihan Proprioseptif Dan Antero Posterior Glide Pada

- Pemain Basket Yang Mengalami Ankle Sprain Kronis. *Sport and Fitness Journal*, 8(2), 8. <https://doi.org/10.24843/spj.2020.v08.i02.p02>
- [6] Faruhasa, Z. (2020). *The relationship between gender, history of ankle sprain, and ankle stability with ankle sprain status*. July 2019, 276–285. <https://doi.org/10.20473/ijph.v115i1.2020.276-285>
- [7] Glenn N. Williams and Eric J. Allen. (2016). Ankle Sprain Rehabilitation Guideline. *Sanford Orthopedics Sports Medicine*, 3–5. <https://www.sanfordhealth.org/-/media/org/files/medical-professionals/resources-and-education/high-ankle-sprain-rehabilitation-guideline.pdf?la=en&hash=671ABCE78C815CC9D62580001C8A22631195FE1A>
- [8] Helmi, D. S., Muliarta, I. M., Wahyuddin, W., Sundari, L. P. R., Primayanti, I. D. A. I. D., & Dinata, I. M. K. (2020). Wobble Board Exercise Dan Isometric Exercise Lebih Baik Dari Pada Wobble Board Exercise Dan Calf Raise Exercise Terhadap Peningkatan Stabilitas Fungsional Ankle Pada Chronic Ankle Sprain. *Sport and Fitness Journal*, 8(1), 72. <https://doi.org/10.24843/spj.2020.v08.i01.p09>
- [9] Naim, W. A., Supriyadi, A., & Fandrian, G. (2020). *O-10 THE EFFECT OF KINESIO TAPPING TO REDUCE PAIN AND OEDEMA IN ANKLE SPRAIN PATIENTS : A CASE STUDY*. 17–22.
- [10] Nasution, H., & Melianita, R. (2006). Pengaruh Penambahan Terapi Ultra Sonik Pada Intervensi Mwd Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Sprain Ankle. *Jurnal Fisioterapi Indonesia*, 6(2).
- [11] Tricia Hubbard, T. (2010). Ankle sprain: pathophysiology, predisposing factors, and management strategies. *Open Access Journal of Sports Medicine*, June 2014, 115. <https://doi.org/10.2147/oajsm.s9060>
- [12] Vuurberg, G., Hoorntje, A., Wink, L. M., Van Der Doelen, B. F. W., Van Den Bekerom, M. P., Dekker, R., Van Dijk, C. N., Krips, R., Loogman, M. C. M., Ridderikhof, M. L., Smithuis, F. F., Stufkens, S. A. S., Verhagen, E. A. L. M., De Bie, R. A., & Kerkhoffs, G. M. M. J. (2018). Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: Update of an evidence-based clinical guideline. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 956. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098106>
- [13] 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. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i2.23824>