

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *PLANTAR FASCIITIS SINISTRA* DI RUMAH SAKIT Tk.II dr.SOEDJONO MAGELANG

Madega Arimbi¹, Yudha Wahyu Putra^{2*}, Amalia Solichati Rizqi³

Universitas Widya Dharma Klaten

*Corresponding Author : yudhawp1@gmail.com

ABSTRAK

Plantar fasciitis merupakan gangguan *musculoskeletal* yang sering menyebabkan nyeri tumit dan keterbatasan aktivitas fungsional pada pasien. Kondisi ini dapat menurunkan kualitas hidup apabila tidak ditangani secara tepat melalui intervensi fisioterapi yang komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penatalaksanaan fisioterapi pada *plantar fasciitis sinistra* di Rumah Sakit Tk.II dr.Soedjono Magelang. Metode penelitian menggunakan studi kasus (*case report*) dengan enam kali sesi intervensi pada bulan Februari 2026. Pemeriksaan dilakukan menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS), *Manual Muscle Testing* (MMT), *goniometer*, dan *Foot and Ankle Disability Index* (FADI). Intervensi yang diberikan berupa kombinasi *Infrared*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), dan *exercise*. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan nyeri diam dari skala 4 menjadi 2, nyeri tekan dari 8 menjadi 5, dan nyeri gerak dari 7 menjadi 5. Kekuatan otot *ankle* meningkat dari nilai 3 menjadi 4, lingkup gerak sendi *ankle* mengalami peningkatan, serta kemampuan fungsional berdasarkan skor FADI meningkat dari 22,1% menjadi 88,5%. Disarankan pasien menggunakan alas kaki yang nyaman serta rutin melakukan latihan untuk mencegah kekambuhan *plantar fasciitis*.

Kata kunci : *Plantar fasciitis, infrared, TENS, exercise*

ABSTRACT

Plantar fasciitis is one of the most common *musculoskeletal* disorders causing heel pain and functional activity limitations in patients. This condition may reduce quality of life if not treated properly through comprehensive physiotherapy interventions. This study aimed to determine the effectiveness of physiotherapy management in patients with left *plantar fasciitis* at Tk. II dr. Soedjono Hospital, Magelang. The research method used a case report design with six intervention sessions conducted in February 2026. Assessments were performed using the *Numerical Rating Scale* (NRS), *Manual Muscle Testing* (MMT), *goniometer*, and *Foot and Ankle Disability Index* (FADI). The interventions consisted of a combination of *Infrared* therapy, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), and *exercise*. The results showed a decrease in resting pain from scale 4 to 2, tenderness pain from 8 to 5, and movement pain from 7 to 5. Ankle muscle strength increased from grade 3 to 4, ankle range of motion improved, and functional ability based on the FADI score increased from 22.1% to 88.5%. It is recommended that patients use comfortable footwear and routinely perform exercises to prevent recurrence of *plantar fasciitis*.

Keywords : *Plantar fasciitis, infrared, TENS, exercise,*

1. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan faktor utama dalam mendukung aktivitas sehari-hari agar dapat dilakukan secara efektif. Untuk menyelesaikan berbagai tugas, dibutuhkan kondisi fisik yang baik, mental yang sehat, serta kemampuan sosial yang memadai. Sayangnya, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan masih rendah, terlihat dari sikap sebagian orang yang cenderung mengabaikan masalah kesehatan. Hal ini menegaskan perlunya perhatian khusus terhadap sistem gerak tubuh, terutama ekstremitas bawah yang mencakup area dari pangkal paha hingga pergelangan kaki (Utami *et al.*, 2024).

Kaki merupakan bagian tubuh yang berfungsi untuk melakukan berbagai aktivitas seperti berjalan, berlari, duduk, dan jongkok. Selain itu, kaki memiliki peran penting untuk menjaga postur serta sebagai penggerak utama tubuh. Kegiatan sehari-hari sangat dipengaruhi oleh fungsi kompleks sendi pergelangan kaki yang membentuk hubungan kinematik, sehingga tungkai bawah dapat berinteraksi dengan permukaan tanah secara optimal (Boob *et al.*, 2023). Gangguan pada area ini dilaporkan terjadi dengan prevalensi 61–79%, yang berdampak negatif pada kualitas hidup. *Plantar fasciitis* kini lebih tepat dikategorikan sebagai kelainan degeneratif dibandingkan peradangan primer. Oleh sebab itu, istilah *tendinopati* lebih sering digunakan menggantikan *tendinitis*, serta *fasciosis* atau *fasciitis* (Rhim *et al.*, 2021).

Plantar Fasciitis merupakan salah satu penyebab tersering nyeri tumit pada pasien rawat jalan. Meskipun angka insidensi dan prevalensi berdasarkan usia belum diketahui secara pasti, diperkirakan sekitar satu juta pasien setiap tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan plantar fasciitis (National Center for Biotechnology Information *et al.*, 2024). Secara keseluruhan, prevalensi *plantar fasciitis* diperkirakan mencapai 10% populasi dunia sepanjang hidupnya, dengan angka kejadian 8–15% baik pada atlet maupun non-atlet (Wu *et al.*, 2022).

Kondisi ini dapat dialami pria maupun wanita, paling sering pada usia 45–64 tahun. Diagnosis biasanya ditegakkan melalui riwayat nyeri, terutama nyeri pada langkah pertama di pagi hari atau saat berdiri lama dengan beban

berlebih. Nyeri umumnya terlokalisasi di *tuberositas medial calcaneus* saat *palpasi*, dan dapat bertambah berat ketika kaki melakukan *fleksi plantar* aktif maupun *dorsifleksi* pasif (Richer *et al.*, 2022).

Penelitian Umar (2022) menunjukkan 80,2% kasus *plantar fasciitis* terjadi pada perempuan, sedangkan 19,8% pada laki-laki. Beberapa studi melaporkan prevalensi lebih tinggi pada perempuan, namun penelitian di Saudi Arabia menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antar gender. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh perilaku pencarian layanan kesehatan, di mana perempuan lebih peduli terhadap kesehatan.

Plantar fasciitis dilaporkan menyumbang sekitar 8% dari cedera terkait aktivitas lari. Faktor risiko utama meliputi Indeks Massa Tubuh (IMT) tinggi dan keterbatasan *dorsifleksi* (Rakhman *et al.*, 2025). Secara klinis, *plantar fasciitis* sering diidentifikasi sebagai nyeri tumit akibat inflamasi pada *fasia plantar*, jaringan ikat yang menghubungkan *os calcaneus* dengan *ossa tarsal*. Kondisi ini menimbulkan nyeri signifikan yang dapat mengganggu fungsi kaki sebagai penopang beban tubuh (Quran *et al.*, 2022).

Nyeri khas biasanya muncul pada langkah awal di pagi hari, kemudian berkurang setelah berjalan. Sensasi nyeri bersifat subjektif, dipengaruhi toleransi dan interpretasi individu. Mekanisme nyeri terjadi akibat kerusakan jaringan lunak yang merangsang reseptor sensorik, lalu mengirim sinyal ke otak sehingga timbul persepsi nyeri yang sering digambarkan seperti tusukan tajam di tumit (Chandra *et al.*, 2023).

Plantar fasciitis merupakan kondisi akibat iritasi degeneratif pada *plantar fascia*, yaitu jaringan yang terletak di *tuberositas calcaneus* bagian *medial* tumit serta struktur *perifascial* di sekitarnya (Schuitema *et al.*, 2020). *Plantar fasciitis* menjadi salah satu penyebab utama gangguan fungsi gerak tungkai bawah. Sebagai cedera *muskuloskeletal*, kondisi ini memerlukan intervensi fisioterapi segera untuk mencegah komplikasi. Fisioterapi merupakan salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang memiliki tujuan untuk memulihkan, mengembangkan, serta mempertahankan fungsi gerak dan kemampuan tubuh melalui terapi manual, latihan terapeutik, penggunaan modalitas fisik dan mekanik, pelatihan fungsional, serta pemberian edukasi. (Chandra *et al.*, 2023).

Gejala *plantar fasciitis* biasanya berupa nyeri tekan, kejang otot *gastrocnemius*, keterbatasan gerak pergelangan kaki, serta penurunan kekuatan otot saat berjalan. Jika tidak ditangani, dapat memicu perubahan pola jalan dan pembentukan *calcaneal spur*. Modalitas fisioterapi yang digunakan antara lain terapi *infrared*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, serta *exercise*. Tujuannya adalah meredakan gejala, mencegah perburukan, dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien (Amelia *et al.*, 2024).

Infrared merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang digunakan untuk memberikan efek relaksasi sekaligus mengurangi nyeri. *Infrared* bekerja melalui gelombang magnetik yang mampu meredakan nyeri dan kekakuan pada otot maupun sendi. Efek hangat yang ditimbulkan meningkatkan suhu jaringan lokal sehingga terjadi *vasodilatasi* pembuluh darah di area yang disinari (Syurrahmi *et al.*, 2023).

TENS merupakan metode terapi analgesik yang menggunakan energi listrik untuk memberikan stimulasi pada serabut saraf, menutup transmisi nyeri, dan meningkatkan aliran darah ke area nyeri. Terapi ini biasanya diberikan selama 15 menit (Setyaningratri *et al.*, 2023).

Exercise menjadi komponen penting dalam rehabilitasi *plantar fasciitis*. Keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh edukasi komprehensif serta keterlibatan aktif pasien dalam menjalankan rencana terapi yang disusun fisioterapis (Utami *et al.*, 2024). Dengan demikian, fisioterapi memiliki peran krusial dalam pemulihan *plantar fasciitis*, tidak hanya untuk mengurangi gejala tetapi juga untuk mengembalikan fungsi gerak ekstremitas bawah dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Amelia *et al.*, 2024).

Berdasarkan pendahuluan yang telah diuraikan dan mengingat data penelitian yang digunakan berasal dari Rumah Sakit Tk. II dr. Soedjono Magelang, maka dalam menyusun jurnal ini penulis tertarik untuk mengambil judul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Plantar fasciitis Sinistra* Di Rumah Sakit Tk.II dr.Soedjono Magelang”. Jurnal ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif bagi penulis maupun bagi masyarakat luas.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan studi kasus (*case report*) dengan 6 kali sesi intervensi yang dilaksanakan pada 2 Februari hingga 28 Februari 2026 di Rumah Sakit Tk. II dr. Soedjono Magelang. Pemeriksaan awal fisioterapi mencakup nyeri, kekuatan otot, lingkup gerak sendi, serta kemampuan fungsional pasien. Setelah pemeriksaan, intervensi diberikan melalui kombinasi terapi *infrared*, TENS, dan *Exercise* sebagai modalitas utama untuk mendukung pemulihan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan beberapa pemeriksaan, yaitu *Numerical Rating Scale (NRS)* untuk menilai tingkat nyeri, *Manual Muscle Testing (MMT)* untuk mengukur kekuatan otot, *goniometer* untuk menilai lingkup gerak sendi, serta *Foot and Ankle Disability Index (FADI)* untuk mengevaluasi kemampuan fungsional pasien.

3 HASIL

Penatalaksanaan fisioterapi pada kaaasus *plantar fasciitis Sinistra* di Rumah Sakit Tk. II dr. Soedjono Magelang selama periode 2 Februari hingga 28 Februari 2026, setelah enam kali intervensi menunjukkan hasil:

Tabel 1. Tabel Hasil Penilaian Skala Nyeri dengan *Numerical Rating Scale (NRS)*

Nyeri	SINISTRA	
	T1	T6
Diam	4	2
Tekan	8	5
Gerak	7	5

Berdasarkan Tabel 1. Hasil penilaian skala nyeri dengan *Numerical Rating Scale*, terlihat adanya penurunan nyeri yang signifikan sejak awal terapi (T1) hingga terapi terakhir (T6). Pada nyeri diam, pasien melaporkan penurunan dari T1: 4 (nyeri sedang) menjadi T6: 2 (sedikit nyeri). Sementara itu, nyeri tekan juga menunjukkan penurunan, dari T1: 8 (nyeri sangat berat) turun menjadi T6: 5 (nyeri cukup kuat). Untuk nyeri gerak, terjadi penurunan dari T1: 7 (nyeri berat) menjadi T6: 5 (nyeri cukup kuat).

Tabel 2. Hasil Penilaian Kekuatan Otot dengan *Manual Muscle Testing (MMT)*

Gerakan	SINISTRA	
	T1	T6
<i>Plantarflektor</i>	3	4
<i>Dorsiflektor</i>	3	4
<i>Inversor</i>	3	4
<i>Eversor</i>	3	4

Berdasarkan Tabel 2. Hasil penilaian kekuatan otot dengan *Manual Muscle Testin*, terlihat peningkatan kekuatan otot yang signifikan dari terapi pertama (T1) hingga terapi terakhir (T6). Untuk *plantar flektor*, kekuatan otot meningkat dari T1: 3 (mampu melawan gravitasi namun tidak mampu melawan tahanan) menjadi T6: 4 (mampu melawan tahanan minimal). Kemudian untuk *dorsiflektor* mengalami peningkatan kekuatan otot dari T1: 3 (mampu melawan gravitasi namun tidak mampu melawan tahanan) menjadi T6: 4 (mampu melawan tahanan minimal). Sementara itu, untuk *inversor* juga menunjukkan peningkatan dari T1: 3 (mampu melawan gravitasi namun tidak mampu melawan tahanan) meningkat menjadi T6: 4 (mampu melawan tahanan minimal). Hal serupa juga terjadi pada *eversor*, yang menunjukkan peningkatan dari T1: 3 (mampu melawan gravitasi namun tidak mampu melawan tahanan) menjadi T6: 4 (mampu melawan tahanan minimal).

Tabel 3. Hasil Penilaian Lingkup Gerak Sendi (LGS) dengan *Goneometer*

Gerakan	SINISTRA	
	T1	T6
Sagital	S = 5° - 0° - 15°	S = 15° - 0° - 30°
Rotasi	R = 15° - 0° - 5°	R = 25° - 0° - 15°

Berdasarkan Tabel 3. Hasil penilaian lingkup gerak sendi dengan *Goneometer* terlihat peningkatan yang signifikan pada lingkup gerak sendi (LGS) *ankle* dari terapi pertama (T1) hingga terakhir (T6). Untuk *sagital*, lingkup gerak sendi meningkat dari T1: S = 5° - 0° - 15°, menjadi T6: S = 15° - 0° - 30°. Kemudian untuk *rotasi* mengalami peningkatan lingkup gerak sendi dari T1: R = 15° - 0° - 5° menjadi T6: R = 25° - 0° - 15°.

Tabel 4. Hasil Penilaian Kemampuan Fungsional dengan *Foot and Ankle Disability Index (FADI)*

Penilaian	SINISTRA	
	T1	T6
<i>Skor</i>	22,1%	88,5%
<i>Interprestasi</i>	Gangguan Berat	Gangguan Ringan

Berdasarkan Tabel 4. Hasil penilaian kemampuan fungsional dengan *Foot and Ankle Disability Index* terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan fungsional dengan FADI dari terapi pertama (T1) hingga terapi terakhir (T6). Pada terapi pertama (T1) mendapatkan skor 22,1% dengan *interpretasi* gangguan berat meningkat pada terapi terakhir (T6) menjadi 88,5% dengan *interpretasi* gangguan ringan.

4 PEMBAHASAN

Intervensi fisioterapi yang diberikan pada pasien dengan diagnosis *plantar fasciitis* di Rumah Sakit Tk. II dr. Soedjono Magelang menunjukkan hasil sebagai berikut:

a. Nyeri

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan Numerical Rating Scale (NRS), terjadi penurunan tingkat nyeri yang cukup signifikan mulai dari terapi pertama (T1) hingga terapi keenam (T6). Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan serta memiliki sifat subjektif pada setiap individu. Keluhan yang dirasakan pasien seperti pegal, linu, maupun sakit termasuk dalam bentuk manifestasi dari modalitas nyeri (Wati et al., 2022).

Intervensi fisioterapi yang diberikan berupa *infrared* (IR) diberikan dengan tujuan menurunkan intensitas nyeri pada pasien. *infrared* bekerja melalui pancaran sinar merah yang membantu melancarkan sirkulasi darah sehingga ketegangan otot berkurang. Modalitas ini memiliki panjang gelombang 1,5–5,6 mikron dengan radiasi mencapai 5,6–1000 mikron dan daya tembus hingga 3,75 cm. Efek utama yang dihasilkan adalah sensasi

hangat pada jaringan *superfisial*, yang berkontribusi dalam mengurangi nyeri, memperbaiki aliran darah, serta menurunkan peradangan (Halimah *et al.*, 2022).

Pengurangan nyeri dapat juga terjadi melalui intervensi TENS. Modalitas ini bekerja dengan memberikan arus listrik melalui *elektroda* yang dipasang pada permukaan kulit, sehingga memberikan stimulasi pada serabut saraf *afere*n berdiameter besar untuk menekan persepsi nyeri (Mintasnim *et al.*, 2024). TENS juga bermanfaat dalam membantu mengurangi nyeri. Modalitas ini biasanya diaplikasikan selama 10 menit dengan frekuensi stimulasi 80–120 Hz (Herman *et al.*, 2022).

b. Kekuatan Otot

Berdasarkan hasil pemeriksaan kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT), terjadi peningkatan kekuatan otot yang signifikan dari terapi pertama (T1) hingga terapi terakhir (T6). Kekuatan otot adalah kemampuan otot dalam melawan beban saat melakukan satu kali kontraksi. Berkurangnya jumlah serabut otot, terjadinya atrofi pada sebagian serabut, hipertrofi pada serabut lainnya, serta meningkatnya jaringan lemak dan jaringan ikat dapat memberikan dampak yang kurang baik terhadap fungsi otot. Dampak tersebut meliputi penurunan kekuatan, berkurangnya fleksibilitas, perlambatan waktu reaksi, serta penurunan kemampuan fungsional (Seki *et al.*, 2021).

Exercise untuk kekuatan otot seperti *calf raises* dan *towel stretch* merupakan bentuk latihan yang bertujuan meningkatkan kekuatan sekaligus daya tahan otot. Aktivitas ini membantu proses penguatan otot melalui peregangan dan kontraksi terkontrol sehingga mendukung peningkatan fungsi *musculoskeletal* (Radhiyyah *et al.*, 2025).

c. Lingkup Gerak Sendi

Berdasarkan hasil pengukuran lingkup gerak sendi menggunakan

goniometer, terjadi peningkatan yang signifikan pada lingkup gerak sendi (LGS) regio ankle dari terapi pertama (T1) hingga terapi terakhir (T6). Lingkup gerak sendi merupakan batas normal pergerakan sendi yang digunakan sebagai indikator adanya gangguan atau kelainan pada suatu *regio*. Lingkup gerak sendi merupakan kemampuan seseorang untuk menggerakkan sendi pada bidang sagital, transversal, dan frontal yang diukur dalam satuan derajat. (Bintang *et al.*, 2021).

Peningkatan lingkup gerak sendi pasien dapat dicapai melalui stimulasi dengan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS). Modalitas ini efektif meningkatkan lingkup gerak dan fungsi dengan memberikan efek *hipoalgesik*, yaitu menurunkan sensitivitas nyeri. Mekanismenya dijelaskan melalui stimulasi serabut saraf *afere*n berdiameter besar yang menghambat transmisi nyeri dari serabut kecil (Mintasnim *et al.*, 2024).

Exercise seperti *calf raise*, *towel stretch*, dan *standing wall stretch* bertujuan meningkatkan lingkup gerak sendi serta fleksibilitas. Latihan ini dilakukan dengan cara mengulur otot dan jaringan lunak tertentu sehingga mobilitas sendi dapat bertambah optimal (Boob *et al.*, 2024).

d. Kemampuan Fungsional

Berdasarkan hasil penilaian kemampuan fungsional menggunakan *Foot and Ankle Disability Index* (FADI), terjadi peningkatan kemampuan fungsional yang signifikan dari terapi pertama (T1) hingga terapi terakhir (T6). Kemampuan fungsional adalah kapasitas seseorang dalam memanfaatkan potensi fisik yang dimiliki untuk menjalankan aktivitas dan kewajiban hidup sehari-hari. Kemampuan ini bersifat terintegrasi serta berinteraksi dengan lingkungan sekitar, sehingga mencerminkan keselarasan antara fungsi tubuh dan tuntutan aktivitas (Pahlevi *et al.*, 2021).

Intervensi yang diberikan berupa kombinasi modalitas *infrared*, TENS, dan *exercise* terbukti efektif dalam mengurangi hambatan fungsional akibat nyeri maupun rasa kebas. Pendekatan

multimodal ini menegaskan bahwa terapi fisik yang tidak hanya berfokus pada penurunan nyeri, tetapi juga diarahkan untuk memperbaiki mobilitas serta meningkatkan kekuatan otot, akan menghasilkan dampak fungsional yang lebih luas. Dengan demikian, strategi rehabilitasi yang komprehensif mampu mendukung pemulihan kemampuan fungsional pasien secara optimal (Rahmi *et al.*, 2025)

Towel stretch latihan merupakan *exercise* yang ditujukan untuk mengembalikan kemampuan fungsional pasien serta mencegah terjadinya deformitas atau komplikasi lanjutan. Mekanisme kerja latihan ini meliputi peregangan otot *gastrocnemius*, *soleus*, dan jaringan lunak di sekitar *plantar fascia* sehingga elastisitas meningkat dan kekakuan berkurang. Peregangan juga memperbaiki sirkulasi darah, mendukung proses penyembuhan, serta menjaga panjang otot agar tidak terjadi *kontraktur* (Radhiyyah *et al.*, 2025).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *plantar fasciitis Sinistra* di Rumah Sakit Tk. II dr. Soedjono Magelang selama 2 Februari hingga 28 Februari 2026, setelah 6 kali intervensi dengan modalitas *infrared*, TENS, dan *Exercise*, pasien menunjukkan perubahan berupa penurunan nyeri, peningkatan kekuatan otot, perbaikan lingkup gerak sendi, serta peningkatan kemampuan fungsional. Peneliti menyarankan penggunaan alas kaki yang empuk saat berjalan untuk membantu mencegah *plantar fasciitis* dan menekan angka kasus *plantar fasciitis* di masyarakat.

6. REFERENSI

- Amelia, E. R. (2024). Penatalaksanaan Pada Kasus *Plantar fasciitis* Dextra Dengan Modalitas Ultrasound Dan Terapi Latihan Di Rsud Kota Bandung. *Journal of Phisioteraphy Student (JPhiS)*, 1(1), 57-62.
- Bintang, S. S. B. S., Berampu, S., Saleha, M., Zannah, M., Sinuhaji, S., & Silaban, L. S. (2021). Seminar Pemberian Codman Pendular *Exercise* Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita Frozen Shoulder Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. *Jurnal Pengmas Kestra (Jpk)*, 1(1), 163–167.
- Boob Jr, M. A., Phansopkar, P., Somaiya, K. J., & Boob, M. A. (2023). Physiotherapeutic interventions for individuals suffering from *plantar fasciitis*: a systematic review. *Cureus*, 15(7).
- Buchanan, B. K., Sina, R. E., & Kushner, D. (2024). *Plantar Fasciitis*. StatPearls Publishing. National Center for Biotechnology Information.
- Chandra, M. (2023). Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Plantar Faciitis*= Physiotherapy Management for *Plantar Faciitis* (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Indonesia).
- Halimah, N., Pradita, A., & Jamil, M. (2022). Kombinasi *infrared* dan William Flexion *Exercise* Efektif Menurunkan Nyeri dan Meningkatkan Fleksibilitas Otot Pada Kasus Low Back Pain Miogenik. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"*), 13(4), 1076–1079
- Herman, M., & Komalasari, D. R. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi Post Operative Anterior Cruciate Ligament: Studi Kasus. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 4(1), 31–35.
- Mintasnim, A., Luklukaningsih, Z., & Sari, R. Y. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Drop Foot Bilateral dengan Modalitas Infra Red, TENS dan Terapi Latihan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 9(1), 28-33.
- Pahlevi, F. N., Antari, N. K. A. J., Winaya, I. M. N., & Kinandana, G. P. (2021). Penggunaan *high heels* dengan sudut quadriceps dan risiko terjadinya penurunan fungsional sendi lutut pada sales promotion girl di Denpasar.
- Quran, A. (2022). PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN OSSA PEDIS DENGAN PENAMBAHAN PROYEKSI LATERAL PADA KLINIS *PLANTAR FASCIITIS* DI RUMAH SAKIT PUSAT PERTAMINA (Doctoral dissertation, STIKes Pertamedika).
- Radhiyyah, W., Vitalistyawati, P. A., Putri, N. M. R. A., & Daryono, D. (2025).