

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS  
*FASCIITIS PLANTARIS DEXTRA* DI RSUD PANEMBAHAN  
SENOPATI BANTUL**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III  
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh :**

**M AFIF ROBIATUL AZIS**

**J100160092**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS  
*FASCIITIS PLANTARIS DEXTRA* DI RSUD PANEMBAHAN  
SENOPATI BANTUL**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**M Afif Robitaul Azis**  
**J100 160 092**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



**Tetok Budi Santoso S.Fis., Ftr., M.PH**

**NIDN. 0604127102**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS  
FASCIITIS PLANTARIS DEXTRA DI RSUD PANEMBAHAN  
SENOPATI BANTUL**

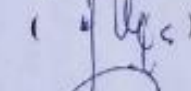
**OLEH**

**M AFIF ROBIATUL AZIS  
J100 160 092**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Senin, 18 Mei 2019  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Dewan Penguji:**

1. Totok Budi Santoso, S.Fis., Ftr., M.PH  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Arif Pristianto, SST.Ft., Ftr., M.Fis  
(Anggota II Dewan Penguji)

()  
()  
()

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



**Dr. Mubandamah, SKM., M.Kes  
SURABAYA : 786/06-1711-7301**

### **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam persyaratan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 18 Mei 2019

Penulis



**MAFIF ROBIATUL AZIS**

**J100 160 092**

## **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS FASCIITIS PLANTARIS DEXTRA DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

### **Abstrak**

*Fasciitis plantaris* adalah suatu peradangan pada *fascia plantar* yang khususnya mengenai bagian *medial calcaneus*, serta terjadi penguluran ligament pada *fascia plantar* sehingga arcus longitudinal berkurang, menyebabkan nyeri saat gerakan berdiri maupun berjalan. Setelah diberikan terapi sebanyak 5 kali, terdapat penurunan derajat nyeri diam T1 : 3 menjadi T5 : 0 , nyeri gerak T1 : 5 menjadi T5 : 1 , nyeri tekan T1 : 6 menjadi T5 : 2, peningkatan lingkup gerak sendi *ankle* S : T1 S : 15°-0°-40° dan F : 15°-0°-35° menjadi T6 : S : 20°-0°-45° dan F : 20°-0°-45°, peningkatan kemampuan aktivitas fungsional dilihat dari turunya nilai T1 : 31,3% menjadi T5 : 12,6%. Pemberian modalitas TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), mobilisasi sendi dan *hold relax stretching* dapat mengurangi nyeri diam, tekan dan gerak, dapat meningkatkan lingkup gerak sendi *ankle*, dan dapat meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kasus *fasciitis plantaris*.

**Kata Kunci** : fasciitis plantaris, transcutaneous electrical nerve stimulation, mobilisasi sendi, hold relax stretching.

### **Abstract**

*Fasciitis plantaris* is an inflammation of the *fascia plantar* which specifically affects the medial part of the *calcaneus*, and ligament extension occurs on the *fascia plantar* so that the longitudinal arc decreases, causes pain when standing or walking. After 5 treatments, there was a decrease in the degree of silent pain T1: 3 to T5: 0, motion pain T1: 5 to T5: 1, tenderness T1: 6 to T5: 2, increased motion range of ankle joints S: T1 S: 15 ° -0 ° -40 ° and F: 15 ° -0 ° -35 ° to T6: S: 20 ° -0 ° -45 ° and F: 20 ° -0 ° -45 °, increased functional activity seen from the value of T1: 31.3% becomes T5: 12.6%. Giving Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) modalities, joint mobilization and hold relax stretching can reduce silent pain, pressure and motion, can increase the scope of motion of the ankle joint, and can improve the ability of functional activity in the case of *fasciitis plantaris*.

**Keywords** : fasciitis plantaris, transcutaneous electrical nerve stimulation, joint mobilization, hold relax stretching

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Fasciitis plantaris* adalah suatu peradangan pada *fascia plantar* yang khususnya mengenai bagian *medial calcaneus* (Lim *et al.*, 2016). Nyeri kaki pada *fascia plantar* adalah gangguan umum yang sering terjadi dan mempengaruhi hingga 2 juta orang amerika per tahun, dengan insiden paling tinggi terjadi antara usia 40 sampai 60 tahun, dan prevalensi 3,6% hingga 7% secara umum populasi orang yang terkena *fasciitis plantaris* (Escaloni *et al.*, 2018). Pada tahun 2000 APTA dan *the Foot and Ankle Special Interest Group of the Orthopaedic Section* mensurvei 500 anggota dan menerima tanggapan dari 117 terapis. Respon mereka adalah 100% menunjukkan bahwa *fasciitis plantaris* adalah kasus yang paling umum pada kondisi di klinik tersebut (Martin *et al.*, 2014).

*Fasciitis plantaris* dalam prognosisnya yaitu dapat sembuh sendiri sekitar 80% setelah 12 bulan, sedangkan 5% pasien akhirnya menjalani operasi untuk menangani kasus *fasciitis plantaris* karena semua tindakan konservatif telah gagal. Khususnya pada atlet, resolusi yang lambat pada kasus *fasciitis plantaris* bisa menyebabkan atlet menjadi sangat frustrasi, meskipun pada kasus plantar fasciitis tidak menyebabkan kematian tetapi morbiditas secara signifikan terus terjadi. Pasien mungkin mengalami nyeri pada *fascia plantar* secara progresif yang mengarah pada *antalgic gait* (Young, 2010).

Permasalahan yang timbul pada kasus *fasciitis plantaris* yaitu rasa sakit pada saat langkah pertama setelah bangun tidur di pagi hari, rasa sakit umumnya lebih buruk di pagi hari, sehingga adanya keterbatasan pada gerakan di sendi *ankle* yang menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan fungsional (Schwartz, 2014). Timbulnya permasalahan tersebut dan untuk mengatasi masalah agar semua masalah tersebut selesai fisioterapi memberikan intervensi kepada penderita menggunakan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, mobilisasi

sendi dan *hold relax stretching* untuk mengurangi nyeri, menambah LGS (Lingkup Gerak Sendi) *Ankle* dan meningkatkan kemampuan fungsional pada kasus *fasciitis plantaris*.

## **1.2 Tujuan**

Laporan dari penulisan ini diharapkan dapat mencapai tujuannya sebagai berikut:

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Untuk meningkatkan pengetahuan dan mempelajari peran fisioterapi pada kasus *fasciitis plantaris* dan penatalaksanaan fisioterapi pada kasus tersebut.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1.2.2.1 Untuk mengetahui manfaat dari TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), mobilisasi sendi dan *hold relax stretching* dalam mengurangi nyeri pada kasus *fasciitis plantaris*.

1.2.2.2 Untuk mengetahui manfaat dari TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), mobilisasi sendi dan *hold relax stretching* dalam meningkatkan LGS (Lingkup Gerak Sendi) *ankle* pada kasus *fasciitis plantaris*.

1.2.2.3 Untuk mengetahui manfaat dari TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), mobilisasi sendi dan *hold relax stretching* dalam meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kasus *fasciitis plantaris*.

## **2. METODE**

### **2.1 Teknologi Intervensi Fisioterapi**

#### **2.2.1 *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation***

*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* adalah teknik yang melibatkan pengiriman arus listrik berdenyut ringan melintasi permukaan kulit untuk merangsang saraf

ambang batas rendah untuk mengurangi rasa nyeri (Johnson *et al.*, 2017). Bentuk gelombang asimetris persegi dengan durasi pulsa 100  $\mu$ s dan frekuensi pulsa 100 Hz dan dalam waktu 30 menit yang bertujuan untuk pengurangan nyeri (Vance *et al.*, 2015).

#### 2.2.2 Mobilisasi Sendi

Mobilisasi sendi adalah manual terapi yang digunakan untuk intervensi khusus pada struktur sendi untuk memodulasi rasa sakit dan untuk mengatasi keterbatasan pada LGS, teknik dalam mobilisasi sendi adalah traksi, gliding dan oscillation (Kisner & Colby, 2013). Dosis yang digunakan yaitu traksi lalu *glide* ke arah *anterior* selama 7 detik dan posterior 7 detik lakukan *rest* selama 8 detik dan ulangi 8 kali pengulangan yang diharapkan dapat menambah LGS pada sendi *ankle* (Shashua *et al.*, 2015).

#### 2.2.3 Hold Relax Stretching

*Hold relax stretching* pada *calf muscle* merupakan modifikasi yang melibatkan kontraksi isometrik dan diakhiri dengan penguluran otot yang mempunyai efek merileksasikan *m.gastrocnemius* dan *m.soleus* dan menambah LGS pada sendi *ankle*. Dosis yang digunakan yaitu 6 detik mengkontraksikan isometrik, lalu setelah 6 detik dorong lagi ke arah dorsi fleksi pengulangan selama 3 kali (Ahmed *et al.*, 2015).

### 2.3 Proses Fisioterapi

#### 2.3.1 Pengkajian fisioterapi

#### 2.3.2 Anamnesis

#### 2.3.3 Pemeriksaan Objektif

### 2.4 Diagnosa Fisioterapi

#### 2.4.1 Impairment

2.4.1.1 Terdapat nyeri tekan, nyeri gerak dan nyeri diam pada *fascia plantar dextra*.

2.4.1.2 Adanya spasme pada *m.gastrocnemius* dan *m. Soleus*

2.4.1.3 Adanya penurunan LGS pada gerakan dorsi fleksi dan plantar fleksi.

2.4.1.4 Adanya penurunan kekuatan otot pada saat gerakan dorsi fleksi dan *Fasciitis plantaris*.

#### 2.4.2 *Functional limitation*

Adanya aktifitas yang terganggu pada saat berdiri lama, berjinjit dan berjalan lama.

#### 2.4.3 *Disability*

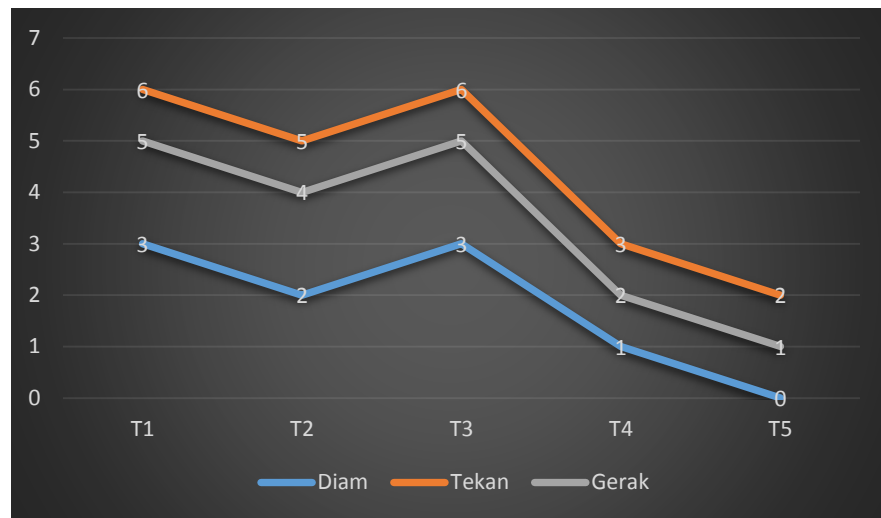
Pasien mampu melakukan aktivitas sosial seperti gotong royong maupun pekerjaannya walaupun disertai nyeri di telapak kaki

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Hasil yang didapatkan dengan diagnosa *fasciitis plantaris dextra* , mengalami beberapa permasalahan yaitu, nyeri pada *fasciitis plantaris*, penurunan lingkup gerak sendi *ankle* dan penurunan kemampuan fungsional. Setelah dilakukan terapi sebanyak 5 kali dengan menggunakan modalitas fisioterapi yaitu TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), mobilisasi sendi dan *hold relax stretching* didapatkan hasil:

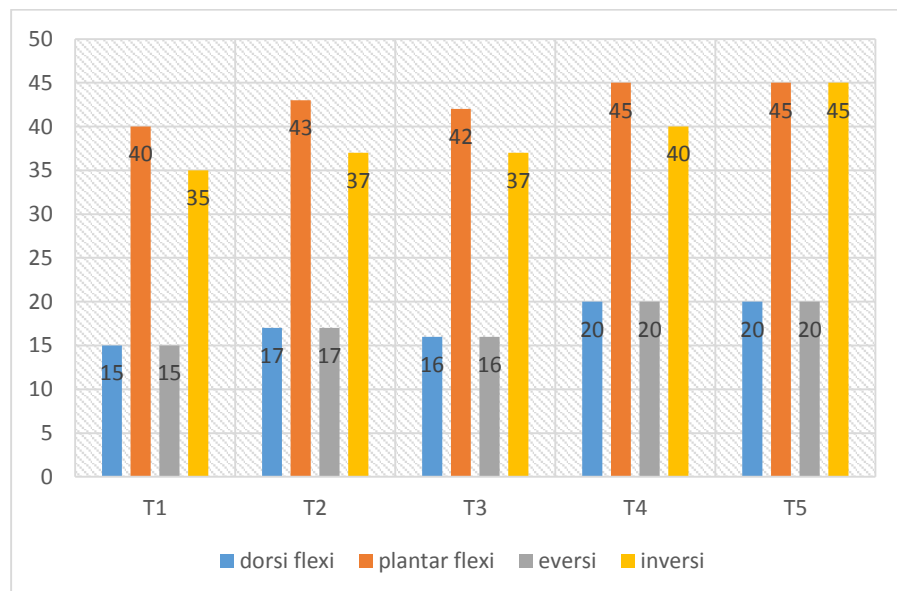
### 3.1.1 Nyeri Menggunakan Numeric Rating Scale



Gambar 1. Grafik Evaluasi Nyeri dengan NRS

Penurunan nyeri dengan pengukuran menggunakan NRS dari nyeri diam T1 : 3 menjadi T5 : 0 , untuk nyeri tekan pada T1 : 6 terjadi penurun T5 : 2 , pada nyeri gerak T1 : 5 menjadi T5 : 1

### 3.1.2 Lingkup Gerak Sendi *Ankle* dengan Goniometer

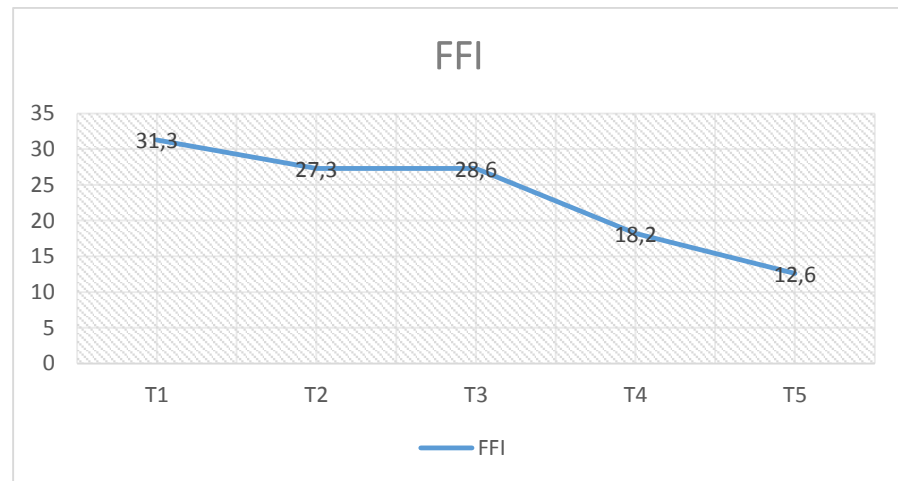


Gambar 2. Grafik Evaluasi LGS dengan Goniometer

Dapat dilihat terjadi peningkatan setelah di terapi pada T1 sampai T5 terjadi peningkatan lingkup gerak sendi *ankle*, seperti

gerakan plantar fleksi, dorsi fleksi pada ankle maupun inversi dan eversi pada sendi *ankle*. Hasil diatas didapatkan nilai LGS pada sendi ankle pada T1 S : 15°- 0°- 40° dan F : 15°-0°-35° kemudian terjadi peningkatan pada T5 : S : 20°- 0°- 45° dan F : 20°- 0°- 45°.

### 3.1.3 Kemampuan Fungsional dengan FFI



Gambar 3. Grafik Evaluasi Kemampuan Fungsional dengan FFI

Grafik diatas adalah penilaian kemampuan fungsional yang merupakan hasil data yang didapat dari T1 sampai T5. Hasil yang didapat dari T1 : 31,3% dan terjadi penurunan sampai T5: 12,6% menandakan terjadinya peningkatan aktivitas fungsional.

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Nyeri

Hasil yang diperoleh pada T1 dan T2 terjadi penurunan nyeri yaitu pada nyeri diam T1 : 3 menjadi T2 : 2. untuk nyeri tekan pada T1 : 6 kemudian turun T2 : 5 dan nyeri gerak pada T1 : 5 pada T2 : 4. Menurut Pranata, Nugroho & Sujianto (2016) menjelaskan bahwa pemberian TENS dapat merangsang tubuh mengeluarkan *endorphine*, sehingga *endorphin* yang keluar akan meningkatkan relaksasi sehingga akan terjadi penurunan nyeri. Menurut Hayes (2015) penggunaan TENS model konvensional dengan durasi denyut 50-125  $\mu$ s, laju denyut 50 –

110 pps dalam waktu 30-60 menit dengan mekanisme segmental. Peningkatan nyeri terjadi pada T3 yaitu nyeri diam T3 : 3, nyeri tekan T3 : 6 dan nyeri gerak pada T3 :5 hal tersebut terajadi dikarenakan pasien mengangkat barang yang berat di rumah secara berulang-ulang sehingga tumpuan pada kaki kanan berlebih yang menyebabkan terjadinya *windlass mechanisme* (Thompson, 2014). Terjadi penurunan kembali pada T4-T5 yaitu nyeri diam T4 : 1 menjdi T5 : 0, untuk nyeri gerak T4 : 2 menjadi T5 : 1 dan nyeri gerak T4 : 3 turun menjadi T5 : 2 penurun nyeri dipengaruhi efek dari TENS tersebut.

### 3.2.2 Lingkup Gerak Sendi (LGS)

Hasil intervensi berupa mobilisasi sendi pada *ankle* sebanyak 5 kali. Hasil yang diperoleh pada T1 S : 15°-0°-40° dan F : 15°-0°-35° , T2 S : 17°-0°-43° dan F : 17°-0°-37° terjadinya peningkatan LGS dikarenakan mekanisme fisiologi dari mobilisasi sendi yang menstimulasi aktivitas biologis yang berkaitan dengan Bergeraknya cairan *sinovial* yang membawa banyak nutrisi ke *kartilago* sendi dan *fibrokartilago* (Mirza, 2012). Pada T3 terjadi penurunan LGS dengan hasil T3 S : 16°-0°-42° dan F : 16°-0°-37°, penurunan tersebut dikarenakan nyeri meningkat akibat traumatik kembali sehingga LGS mengalami penurunan. Selanjutnya pada T4 terjadi peningkatan LGS dengan hasil T4 S : 20°-0°-45° dan F : 20°-0°-40°, T5 : S : 20°-0°-45° dan F : 20°-0°-45°, menurut Kisner & Colby (2013) gerakan glide pada sendi menyebabkan gerakan cairan sinovial, cairan tersebut merupakan kendaraan untuk membawa nutrisi ke bagian avaskuler pada *articular cartilago* dan *intra-articular fibrocartilago* sehingga nyeri berkurang dan terjadinya penambahan LGS pada sendi *ankle*.

### 3.2.3 Kemampuan Fungsional

Hasil pemeriksaan kemampuan fungsional dengan *Foot Functional Index* (FFI). Kemudian diberikan intervensi berupa TENS, mobilisasi sendi pada *ankle* dan *hold relax stretching* sebanyak 5 kali. Hasil yang diperoleh pada T1 : 31,3% T2 : 27,3% dari hasil tersebut terjadi penurunan menandakan adanya peningkatan pada kemampuan fungsional, penggunaan TENS yang melibatkan pengiriman arus listrik berdenyut ringan akan melintasi permukaan kulit untuk merangsang bagian saraf ambang batas rendah untuk mengurangi rasa nyeri (Johnson *et al.*, 2017). Meningkatnya lingkup gerak sendi dan kemampuan fungsional akan meningkat pada T3 kemampuan fungsional menurun dapat dilihat dari nilai T3: 28,6% dikarenakan nyeri meningkat akibat pasien mengalami pembebanan yang berulang setelah mengangkat galon, pada T4 dan T5 terjadi penurunan kembali dengan nilai T4 : 18,2% dan T5: 12,6%, menandakan adanya peningkatan kemampuan fungsional.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Simpulan

Penatalaksanaan fisioterapi dengan diagnosa *fasciitis plantaris dextra*, dari problematika yang timbul dari kasus tersebut maka fisioterapi memberikan terapi memakai modalitas TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), mobilisasi sendi dan *hold relax stretching*. Setelah dilakukan terapi sebanyak 5 kali dapat disimpulkan bahwa TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), mobilisasi sendi dan *hold relax stretching* dapat mengurangi nyeri, meningkatkan LGS sehingga kemampuan fungsional akan meningkat.

### 4.2 Saran

#### 4.2.1 Bagi fisioterapi

Saran bagi fisioterapi diupayakan untuk memberikan pelayanan kesehatan secara profesional, untuk memberikan layanan

secara profesional fisioterapi harus mendiagnosa dengan tepat dan harus melakukan intervensi yang tepat dalam penanganan kasus *fasciitis plantaris*. Selain itu fisioterapi harus menambah ilmu untuk meningkatkan kemampuan dibidangnya baik secara teori maupun praktik untuk mengikuti perkembangan ilmu-ilmu terbaru.

#### 4.2.2 Bagi pasien

Pasien harus memiliki semangat yang tinggi dan dapat bekerja sama dengan fisioterapi untuk kesembuhan pasien sehingga terapi yang diberikan mendapat hasil yang maksimal. Selain itu pasien diminta untuk melakukan latihan *home program* dan edukasi yang sudah diberikan oleh fisioterapi.

#### 4.2.3 Bagi keluarga dan masyarakat

Apabila dari keluarga dan masyarakat ada yang mengalami keluhan pada kaki disarankan untuk memeriksakan ke dokter maupun fisioterapi agar keluhan yang dirasakan bisa teratasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, H., Iqbal, Amir, & Shah Nawaz Anwer Alghadir, A. (2015). Effect of modified hold-relax stretching and static stretching on hamstring muscle flexibility. *Journal of Physical Therapy Science*, 27, 11–14.
- Escaloni, J., Young, I., & Loss, J. (2018). Cupping with neural glides for the management of peripheral neuropathic plantar foot pain: a case study. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 00(00), 1–8. <https://doi.org/10.1080/10669817.2018.1514355>
- Johnson, M. I., & Jones, G. (2017). Transcutaneous electrical nerve stimulation: current status of evidence. *Pain Management*, 7(1), 1–4. <https://doi.org/10.2217/pmt-2016-0030>
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2013). *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques, Sixth Edition* - Kisner, Carolyn (Vol. 6). Retrieved from

<http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>

- Lim, A. T., How, C., & Tan, B. (2016). Management of plantar fasciitis in the outpatient setting. *Singapore Medical Journal*, 57(4), 168–171. <https://doi.org/10.11622/smedj.2016069>
- Martin, R. L., Davenport, T. E., Reischl, S. F., McPoil, T. G., Matheson, J. W., Wukich, D. K., ... Godges, J. J. (2014). Heel Pain—Plantar Fasciitis: Revision 2014. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 44(11), A1–A33. <https://doi.org/10.2519/jospt.2014.0303>
- Mirza, Y. (2012). Pemberian Latihan Contract Relax Dan Mobilisasi Sendi untuk Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Flexi Shoulder Pada Lansia Program Studi Div Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2012.
- Pranata, S., Nugroho, H., & Sujianto, U. (2016). Literature Review Pengaruh Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation ( Tens ) Terhadap Penyembuhan Luka. *Jurnal Keperawatan Dan Pemikiran Ilmiah*, 2(1), 1–12.
- Schwartz, E. (2014). Plantar Fasciitis: A Concise Review. *The Permanente Journal*, 18(1), e105–e107. <https://doi.org/10.7812/TPP/13-113>
- Shashua, A., Flechter, S., Avidan, L., Ofir, D., Melayev, A., & Kalichman, L. (2015). The Effect of Additional Ankle and Midfoot Mobilizations on Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 45(4), 265–272. <https://doi.org/10.2519/jospt.2015.5155>
- Thompson, J. (2014). Diagnosis and Management of Plantar Fasciitis. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 114(12), 900. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2014.177>
- Vance, C. G., Rakel, B. A., Dailey, D. L., & Sluka, K. A. (2015). Skin impedance is not a factor in TENS analgesia. *Journal of Pain*, 16(4), S94. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.01.394>
- Young, 2010. *Treatment of Plantar Fasciitis, Am Fam Physician*: diakses pada tanggal 15 Februari 2019 dari <http://emedicine.medscape.com/article/86143-overview#a6>