

Manajemen Fisioterapi Pada Pasien Drop Foot E.C. Morbus Hansen Multi Basiler: Studi Kasus

Zahra Undzira Kurna Putri¹, Arif Pristianto², Teguh Prihastomo³

^{1,2} Program Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ RSUD Kusta Kelet Donorojo

*Email: arif.pristianto@ums.ac.id

Keywords:

Morbus Hansen,
Drop Foot,
Exercise Therapy

Abstract: Background: Morbus Hansen (leprosy) is a chronic disease caused by *Mycobacterium leprae*. One of the problems that arise due to leprosy is foot drop. The physiotherapy program provided aims to prevent the occurrence of additional disability/deformity. **Objective:** to know the physiotherapy management in patients with foot drop e.c. multi-bacillary hansenmorbus with exercise therapy modalities. **Methods:** this study used a case report approach in patients with foot drop e.c. multi-bacillary hansen morbus, this case was taken at the Donorojo leprosy hospital. **Results:** the administration of exercise therapy which was carried out 14 times obtained the results of measuring muscle strength with MMT, namely plantar flexi dextra T0: 5 and T14: 5, dorsi flexi dextra T0: 3 and T14: 4, Eversi dextra T0: 1 and T14: 3, dextra inversion T0: 3 and T14: 3. Left plantar flexi T0: 5 and T14: 5, left dorsi flexi T0: 3 and T14: 3, left eversion T0: 1 and T14: 2, left inversion T0: 3 and T14: 3. LGS measurement with a goniometer obtained dextra results T0-T14: S=30-35, R=0-0-30, Left T0: S=30-30 and T14: S=30-35, T0-T14: R=0-0-30. Examination of the POD (Prevalance of Disability test), namely examination of nerve thickening at T0-T14: there is still thickening of the nerves, examination of motor function at T0-T14: there is an increase in motor nerve function, examination of sensory nerve function at T0-T14: there is no change and functional examination with FADI at T0: ADL 66, pain 4 and T14: ADL 70 and pain 4 (no pain). **Conclusion:** Based on this case study research, it shows that physiotherapy management in patients with foot drop e.c. multi basiler hansen morbus in the form of exercise therapy can increase muscle strength, motor nerve function and range of motion although not significant, there has been no change in sensory function and there has been an increase in functional activity although not significant.

Kata Kunci:

Morbus Hansen,
Drop Foot,
Terapi Latihan

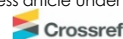
Abstrak: Latar Belakang: Morbus Hansen (penyakit kusta) adalah penyakit menular kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*. Permasalahan yang timbul akibat penyakit kusta salah satunya adalah drop foot. Program fisioterapi yang diberikan bertujuan untuk mencegah terjadinya bertambahnya kecacatan/deformitas. **Tujuan:** mengetahui manajemen fisioterapi pada pasien drop foot e.c. morbus hansen multi basiler dengan modalitas terapi latihan. **Metode:** penelitian ini menggunakan pendekatan case report pada pasien drop foot e.c. morbus hansen multi basiler, kasus ini diambil di RSUD kusta kelet Donorojo. **Hasil:** pemberian terapi latihan yang dilakukan sebanyak 14 kali didapatkan hasil pengukuran kekuatan otot dengan MMT yaitu plantar flexi dextra T0: 5 dan T14: 5, dorsi flexi dextra T0: 3 dan T14: 4, Eversi dextra T0: 1 dan T14: 3, inversi dextra T0: 3 dan T14: 3. Sedangkan plantar flexi sinistra T0: 5 dan T14: 5, Dorsi flexi sinistra T0: 3 dan T14: 3, eversi sinistra T0: 1 dan T14: 2, inversi sinistra T0: 3 dan T14: 3. Pengukuran LGS dengan goniometer didapatkan hasil dextra T0-T14: S=30-35, R=0-0-30, Sinistra T0: S=30-30 dan T14: S=30-35, T0-T14: R=0-0-30. Pemeriksaan POD (Prevalance of Disability tes) yaitu pemeriksaan penebalan saraf pada T0-T14: masih terdapat penebalan saraf, pemeriksaan fungsi motorik pada T0-T14: terdapat peningkatan terhadap fungsi saraf motorik, pemeriksaan fungsi saraf sensorik pada T0-T14: tidak terdapat perubahan dan pemeriksaan fungsional dengan dengan FADI pada T0: ADL 66, nyeri 4 dan T14: ADL 70 dan nyeri 4 (tidak ada nyeri). **Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian studi kasus ini menunjukkan bahwa manajemen fisioterapi pada pasien drop foot e.c. morbus hansen multi basiler berupa terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot, fungsi saraf motorik dan lingkup gerak sendi meskipun belum signifikan, belum ada perubahan terhadap fungsi sensoris dan ada peningkatan aktivitas fungsional meskipun belum signifikan.

Article History:

Received: 27-03-2023
Online : 05-04-2023



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



A. LATAR BELAKANG

Morbus Hansen yang biasa dikenal sebagai penyakit kusta adalah penyakit menular kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae* (Kumar, 2017). *Mycobacterium leprae* sebagai penyebab dari penyakit kusta ini dapat menyerang kulit, sistem saraf tepi, mukosa (mulut), saluran pernapasan bagian atas, sistem retikulo-endothelial, mata, otot, tulang, dan testis (Vick et al., 2015). Indonesia merupakan negara peringkat ketigadunia dengan jumlah penderita penyakit kusta sebanyak 16.856 kasus, setelah India 134.752 kasus dan Brazil 33.303 kasus. Sedangkan menurut Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI, angka prevalensi penderita kusta di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 0,78 per 10.000 penduduk, sehingga jumlah penderita yang terdaftar sekitar 20.160 kasus. Provinsi Jawa Tengah menempati urutan ketiga penderita kusta di Indonesia (Kemenkes RI, 2018).

Terdapat dua jenis kusta, yaitu tipe multibasiler dan tipe pausibasiler. Masa inkubasi dari kedua tipe ini berbeda-beda. Tipe multibasiler adalah 5-10 tahun, sedangkan untuk tipe pausibasiler adalah 2-5 tahun (Bhat & Prakash, 2012). Penyakit ini bermanifestasi umumnya melalui lesi kulit dan keterlibatan saraf perifer. Kusta didiagnosis dengan menemukan setidaknya satu dari tanda-tanda berikut: (1) kehilangan sensasi, pada bercak kulit yang pucat (hipopigmentasi) atau kemerahan; (2) saraf tepi yang menebal atau membesar, dengan hilangnya sensasi dan/atau kelemahan otot yang dipersarafi oleh saraf tersebut; (3) deteksi mikroskopis basil dalam apusan celah kulit (WHO, 2023).

Kerusakan saraf merupakan ciri penyakit kusta yang paling menonjol, kondisi ini menyebabkan sebagian besar kecacatan yang diderita pasien (Paul et al., 2018). Karenanya, kusta yang tidak mudah dikenali dan tidak diobati pada tahap awal, akan menyebabkan terjadi kerusakan saraf tepi yang dapat menyebabkan kelemahan otot, kelumpuhan, dan kelainan bentuk yang parah. Neuropati perifer merupakan komplikasi yang paling serius pada kusta (Kumar, 2017). Permasalahan yang timbul akibat penyakit kusta ini salah satunya kelemahan atau lesi *nerve peroneus*, yang merupakan kelumpuhan otot di anterior dan lateral pada kaki akibat kerusakan atau cedera pada saraf peroneus atau lebih dikenal dengan istilah *drop foot*. Lesi *nerve peroneus* atau *drop foot* terjadi pada 1% sampai 2% pasien kusta yang baru terdiagnosis (Abdurrachman & Rahman, 2022).

Pada penderita *drop foot* biasanya memiliki keluhan, diantaranya adalah kelemahan pada otot yang mengakibatkan kesulitan untuk menggerakkan kakinya ke arah dorsifleksi dan eversi, selain itu kondisi *drop foot* ini akan mengakibatkan keterbatasan gerak yang jika dibiarkan akan menyebabkan kontraktur. Pada kondisi *drop foot* dengan kusta pada saat berjalan akan kesulitan untuk mengangkat kaki lebih tinggi dari biasanya dan akan terjadi gesekan antara kaki dan tanah. Apabila kondisi ini dibiarkan terus menerus akan menimbulkan perubahan postur dan akan menyebabkan ulserasi atau luka pada telapak kaki (Kuswardani et al., 2019).

Enhance Global Strategy (WHO) tahun 2011-2015 menyatakan bahwa rehabilitasi menjadi bagian dari program pengendalian penyakit kusta. Program fisioterapi sangat diperlukan dalam rehabilitasi terhadap kasus *drop foot* pada kusta. Fisioterapi sangat berperan penting dalam merehabilitasi pasien *drop foot* akibat kusta untuk mencegah terjadinya bertambahnya kecacatan/deformitas. Problematika yang ditimbulkan pada pasien lesi *nerve peroneus* terdapat penurunan kemampuan otot, keterbatasan nilai lingkup gerak sendi, ulserasi atau luka, atrofi otot dan jika terlalu lama akan mengakibatkan perubahan postur pada pasien. Kusta dapat disembuhkan dan pengobatan pada tahap awal dapat mencegah kecacatan. Selain cacat fisik, penderita kusta juga menghadapi stigmatisasi dan diskriminasi (WHO, 2023).

Modalitas fisioterapi yang diberikan pada kasus *drop foot* akibat penyakit kusta yaitu terapi latihan seperti *active exercise*, *stretching release* dan *strengthening exercise*. Terapi latihan adalah performa gerakan tubuh, postur, dan aktivitas fisik yang dilaksanakan secara sistematis dan terencana untuk memperbaiki atau mencegah kelemahan fisik, meningkatkan, memperbaiki, atau meningkatkan fungsi fisik (Pristianto et al., 2018). Program latihan pada kasus ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kekuatan otot, mengurangi kesemutan/kebas, dan mencegah terjadinya kontraktur/deformitas pada pasien *drop foot* akibat kusta. Oleh karena itu, studi kasus ini akan membahas mengenai manajemen fisioterapi pada pasien *drop foot e.c. morbus hansen multi basiler*.

B. METODE

1. Obyek Penelitian

Studi kasus pada pasien jenis kelamin laki-laki usia 40 tahun dengan diagnosa fisioterapi "*Drop foot e.c. Morbus Hansen Multi Basiler*", kasus ini diambil di RSUD Kusta Kelet Donorojo. Pelaksanaan fisioterapi telah dilakukan selama 3 minggu sebanyak 14 kali. Pada saat pasien datang ke rumah sakit dilakukan pemeriksaan fisioterapi secara menyeluruh dari anamnesis pada awal pertemuan dan evaluasi diakhir pertemuan.

2. Pemeriksaan

Hasil anamnesis pada pasien didapatkan data bahwa pada tahun 2017 pasien mengeluhkan lemas seluruh badan kemudian diperiksa dan menunjukkan hasil positif kusta. Pasien sempat menjalani rawat jalan di rumah dan pernah dinyatakan sembuh kemudian pasien kembali bekerja, namun pada beberapa bulan yang lalu pasien kembali mengeluhkan gejala kusta seperti kelemahan pada kedua kaki pasien dan terdapat bercak merah dan putih ditubuh pasien kemudian juga terdapat ulkus pada punggung kaki kiri pasien. Untuk saat ini pasien mengeluhkan kelemahan pada area kedua kaki disertai rasa kebas pada ujung jari dan mati rasa pada kedua telapak kaki. Sejak beberapa bulan yang lalu pasien sudah menjalani perawatan intensif di RSUD Kusta Kelet Donorojo namun pasien masih merasakan kelemahan pada kedua kaki dan belum ada perubahan secara signifikan.

Pemeriksaan fisioterapi meliputi pemeriksaan *vital sign*, inspeksi, palpasi, pemeriksaan gerak dasar dan pemeriksaan spesifik. Hasil inspeksi statis didapatkan bercak merah dan putih <5 pada tangan dan wajah, kemudian wajah pasien seperti *moon face*, terdapat *ulcers* pada instep *sinistra* dan terdapat perban pada *ankle sinistra*. Sedangkan pada pemeriksaan dinamis pasien kesulitan untuk menapakkan kedua telapak kaki, pasien kesulitan menggerakkan kedua *ankle*, kemudian pasien berjalan menggunakan alat bantu sandal *drop foot* (AFO). Pada saat palpasi tidak terdapat perbedaan suhu lokal pada kedua *ankle* dan terdapat penebalan saraf *radialis*, *radialiscutaneus*, *ulnaris*, *peroneus* dan *tibialis posterior*. Pada pemeriksaan gerak aktif *regioankle dextra* dan *sinistra* didapatkan hasil yang sama yaitu pada gerakan *plantar flexi full ROM*, gerakan *dorsi flexi* tidak full ROM, gerakan *eversi* tidak full ROM dan gerakan *inversi* full ROM dan semua gerakan tidak dirasakan adanya nyeri.

Seminar Nasional LPPM UMMAT

Universitas Muhammadiyah Mataram

Mataram, 05 April 2023

ISSN 2964-6871 | Volume 2 April 2023

pp. 342-352

Tabel 1. Pemeriksaan kekuatan otot dengan MMT

Grup Otot	Dextra	Sinistra
Plantar flexi	5	5
Dorsi flexi	3	3
Eversi	1	1
Inversi	3	3

Tabel 2. Pemeriksaan Aktif ROM dengan goniometer

Regio	Gerakan	Dekstra	Sinistra
ankle	Plantar flexi	S= 30 -30	S= 30-35
	Dorsi flexi	S= 30 -30	S= 30-35
	Eversi	R = 0 - 0 -30	R = 0 - 0 -30
	Inversi	R = 0 - 0 -30	R = 0 - 0 -30

Tabel 3. Pemeriksaan penebalan saraf dengan POD (*Prevalance of Disability tes*)

Dextra		Nerve	Sinistra	
Nyeri	Raba		Nyeri	Raba
-	N	Auriquralis Magnus	-	N
-	T	Radialis	-	T
-	T	Radial Cutaneus	-	T
-	T	Ulnaris	-	T
-	T	Peroneus	-	T
-	T	Tibialis Posterior	-	T

Keterangan:

N: Normal

T: Terdapat penebalan saraf

Tabel 4. Pemeriksaan Fungsi saraf motorik dengan POD (*Prevalance of Disability tes*)

FACIAL	Dextra	Sinistra
Menutup mata	5	5
Celah kelopak mata	5	5
ULNAR		
Abduksi jari kelingking	3	3
Abduksi jari telunjuk	3	3
Posisi instrinsik (4,5)	3	3
Posisi instrinsik (2,3)	3	3
FDP (Jari 4,5)-FCU	5	1
MEDIAN		
Abduksi ibu jari	5	5

Seminar Nasional LPPM UMMAT

Universitas Muhammadiyah Mataram

Mataram, 05 April 2023

ISSN 2964-6871 | Volume 2 April 2023

pp. 342-352

Opposisi ibu jari	4	5
FPL-FDS (jari 1)	5	5
RADIAL		
Ekstensi wrist	5	5
COMMON PERONEAL		
Dorsi flexion	3	1
Eversion	3	3
Ext H-ext jari	2	2
POSTERI ORTIBIAL		
TP-FH	2	2

Penilaian kekuatan otot:

0 = lumpuh

1= hanya melihat atau merasakan kontraksi otot

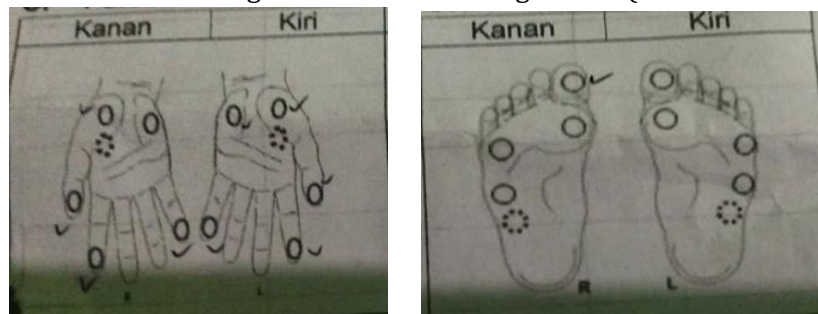
2= gerakan full ROM tanpa melawan gravitasi

3= gerakan full ROM, dapat melawan gerakan gravitasi tanpa tahanan

4= gerakan full ROM, melawan gerakan gravitasi dengan tahanan minimal

5= gerakan full ROM, melawan gerakan gravitasi dengan tahanan maximal

Gambar I. Pemeriksaan Fungsi saraf sensorik dengan POD (*Prevalance Disability tes*)



Keterangan: Tanda centang menunjukkan hasil pemeriksaan tes sensoris. Pada telapak tangan pasien memiliki sensoris yang baik, sedangkan yang tidak ditandai menunjukkan penurunan sensoris pada kedua telapak tangan. Pada kedua telapak kaki pasien memiliki penurunan sensoris.

Tabel 5. Pemeriksaan Aktivitas Fungsional dengan *Foot & Ankle Disability Index (FADI) Score*

Pemeriksaan	ADL	Nyeri
T0	66	4

Interpretasinya: Tingkat kesulitan sedikit dan tidak ada nyeri.

3. Intervensi Fisioterapi

Terapi latihan merupakan latihan dengan gerakan pasif atau aktif yang dilakukan secara mandiri. Latihan ini merupakan kinerja dari tubuh yang dilakukan secara sistematis dan terencana. Tujuan gerakan untuk perbaikan postur serta aktifitas yang dilakukan oleh pasien memberikan efek dalam perbaikan, pemulihan, dan peningkatan fisiologis tubuh dan fungsi fisik. Aktif *exercise* dan *stretching* bertujuan untuk meningkatkan lingkup gerak sendi. Beberapa studi menunjukkan bahwa latihan penguluran akan meningkatkan mobilitas persendian dan fleksibilitas dalam sistem tendon-otot. Latihan penguluran dapat membantu untuk mengembalikan mobilitas yang normal dan meningkatkan LGS bebas nyeri (Pristianto et al., 2018). Sesuai dengan studi (Molund et al., 2018) yang memaparkan bahwa *exercise* yang dipadukan dengan *stretching* akan membantu meningkatkan fleksibilitas otot dan mobilisasi serta memaksimalkan *range of motion* dari persendian. Kemudian latihan *strengthening* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot kaki, memperbaiki fungsi kaki serta membantu memperbaiki struktur kaki (Listyorini et al., 2015). Kelemahan otot dengan durasi yang lebih singkat akan pulih dengan latihan yang tepat. Sedangkan untuk kelemahan dengan durasi yang lebih lama, latihan dapat membantu untuk mempertahankan tonus dan massa otot (Paul et al., 2018). Berikut latihan yang diberikan:

a. *Stretching Release* (Pristianto et al., 2018)

Stretching Release dilakukan dengan tujuan untuk mengulur kembali otot yang kaku atau *tighness* agar elastisitas struktur otot kembali meningkat sehingga mengurangi dan mencegah kontraktur pada otot. Pemberian *Stretching Release* dilakukan secara *active* oleh pasien dengan gerakan menarik kaki *dorsi flexi* dengan menggunakan *elastic banded* maupun alat *gastroc stretching* dan tahan dilakukan dalam 5 kali repetisi.

b. *Active movement exercise* (Pristianto et al., 2018)

Active movement exercise bertujuan mempertahankan fungsi sendi dan kekuatan otot. Pasien melakukannya secara aktif dengan alat bantu *elastic banded* untuk mendorsi flexikan kakinya dan kemudian tahan hingga 10 detik, ulangi dalam 10 kali repetisi.

c. *Strengthening exercise* (Listyorini et al., 2015)

Strengthening exercise bertujuan untuk penguatan otot-otot yang mengalami kelemahan. Latihan yang diberikan berupa jinjit, jongkok berdiri, dan *cycling*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Berdasarkan hasil fisioterapi sebanyak 14 kali pertemuan pada kasus *drop foot e.c.morbus hansen multi basiler* di Unit rehabilitasi RSUD Kusta Kelet Donorojo dengan menggunakan modalitas Terapi latihan seperti *Active movement exercise*, *Stretching Release* dan *Strengthening exercise* didapatkan hasil evaluasi akhir sebagai berikut:

Seminar Nasional LPPM UMMAT

Universitas Muhammadiyah Mataram

Mataram, 05 April 2023

ISSN 2964-6871 | Volume 2 April 2023

pp. 342-352

Tabel 6. Evaluasi kekuatan otot dengan MMT

Grup otot	Dextra		Sinistra	
	T0	T14	T0	T14
Plantar flexi	5	5	5	5
Dorsiflexi	3	4	3	3
Eversi	1	3	1	2
Inversi	3	3	3	3

Berdasarkan tabel 6, didapatkan hasil evaluasi kekuatan otot dari T0-T14 terdapat peningkatan otot meskipun belum signifikan.

Tabel 7. Evaluasi penebalan saraf dengan POD (*Prevalance of Disability tes*)

Dextra				Nerve
T0		T14		
Nyeri	Raba	Nyeri	Raba	
-	N	-	N	Auricularis Magnus
-	T	-	T	Radialis
-	T	-	T	Radial Cutaneus
-	T	-	T	Ulnaris
-	T	-	T	Peroneus
-	T	-	T	Tibialis Posterior
Sinistra				Nerve
T0		T14		
Nyeri	Raba	Nyeri	Raba	
-	N	-	N	Auricularis Magnus
-	T	-	T	Radialis
-	T	-	T	Radial Cutaneus
-	T	-	T	Ulnaris
-	T	-	T	Peroneus
-	T	-	T	Tibialis Posterior

Berdasarkan tabel 7, didapatkan hasil evaluasi penebalan saraf dari T0-T14 masih terdapat penebalan saraf

Seminar Nasional LPPM UMMAT

Universitas Muhammadiyah Mataram

Mataram, 05 April 2023

ISSN 2964-6871 | Volume 2 April 2023

pp. 342-352

Tabel 8. Evaluasi Fungsi saraf motorik dengan POD (*Prevalance of Disability tes*)

Regio	T0		T14	
	Dx	Sin	Dx	Sin
FACIAL				
Menutup mata	5	5	5	5
Celah kelopak mata	5	5	5	5
UNLAR				
Abduksi jari kelingking	3	3	4	4
Abduksi jari telunjuk	3	3	4	4
Posisi instrinsik (4,5)	3	3	4	4
Posisi instrinsik (4,5)	3	3	3	3
Posisi instrinsik (2,3)	3	3	3	3
FDP (Jari 4,5)–FCU	5	5	5	5
MEDIAN				
Abduksi ibu jari	5	5	4	4
Opposisi ibu jari	4	5	5	5
FPL–FDS (jari 1)	5	5	5	5
RADIAL				
Ekstensi wrist	5	5	5	5
COMMON PERONEAL				
Dorsi flexion	3	3	4	3
Eversion	3	3	4	4
Ext H – ext jari	2	2	3	3
POSTERI ORTIBIAL				
TP-FH	2	2	3	3

Berdasarkan tabel 8, didapatkan hasil evaluasi fungsi motorik dari T0-T14 terdapat peningkatan terhadap kemampuan kekuatan otot.

Gambar 2. Evaluasi Fungsi saraf sensorik *Palmar* dan *ankle* dengan POD T0 dan T14



Berdasarkan gambar 2 yang disajikan, didapatkan hasil evaluasi fungsi saraf dari T0-T14 belum terdapat perubahan.

Tabel 9. Pemeriksaan Aktif ROM dengan goniometer

Gerakan	T0		T14	
	Dextra	Sinistra	Dextra	Sinistra
Plantarflexi	S= 30 -35	S= 30-30	S = 30 – 35	S = 30 - 35
Dorsiflexi				
Eversi	R = 0 – 0 -30	R = 0 – 0 -30	R = 0 – 0 – 30	R = 0 – 0 - 30
Inversi				

Berdasarkan tabel 9, didapatkan hasil evaluasi pengukuran ROM dari T0-T14 ada perubahan tetapi belum signifikan.

Tabel 10. Pemeriksaan Aktivitas Fungsional dengan *Foot & Ankle Disability Index* (FADI) Score

Score	ADL	Nyeri
Evalusi		
T0	66	4
T14	70	4

Berdasarkan tabel 10, didapatkan hasil evaluasi pengukuran FADI dari T0-T14 terdapat peningkatan skor ADL tetapi belum signifikan dan tidak ada nyeri.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan studi kasus yang dilakukan didapatkan hasil intervensi fisioterapi yaitu menunjukkan peningkatan kekuatan otot meskipun belum signifikan, belum meningkatnya lingkup gerak sendi yang signifikan, pada pengukuran penebalan saraf belum terdapat perubahan, fungsissarafmotorik meningkat dan fungsissarafsensorik *palmar* dan *ankle* belum ada perubahan, kemudian pengukuran fungsional *ankle* terdapat peningkatan. Secara keseluruhan tidak terjadinya peningkatan yang signifikan pada aspek-aspek pemeriksaan. Kondisi ini disebabkan oleh karena kerusakan yang terjadi pada sistem saraf membutuhkan waktu penyembuhan yang lebih lama dibanding pada otot, karena fungsi saraf yang menghantarkan *impuls* listrik ke otot yang mengalami kerusakan maka *impuls* listrik yang ke otot akan terganggu dan berkurang menyebabkan kerja otot menjadi tidak maksimal (Kuswardani et al., 2019). Selain itu hasil uji laboratorium pasien yang tidak stabil menyebabkan terganggunya metabolisme tubuh pasien, yang juga bisa mempengaruhi hasil latihan pasien yaitu belum ada peningkatan secara signifikan. Pasien mengalami serangan kusta berulang, sehingga mempengaruhi masa pemulihan, yang mana pasien sudah pernah sembuh akan tetapi drop kembali. Kondisi ini mempengaruhi mental pasien dan berpengaruh terhadap proses latihan yang dijalani pasien.

Sesuai dengan studi (Slim et al., 2012) pada pasien kusta ini gangguan saraf yang terjadi yaitu pada saraf *tibialis posterior* dan *peroneal* yang menyebabkan hilangnya sensorik dan kelemahan otot pasien. Studi (Anestherita et al., 2021) memaparkan bahwa kerusakan saraf

sensorik dapat menyebabkan hilangnya fungsi sensorik yang akhirnya akan menghasilkan deformasi kaki yang dapat mempengaruhi kapasitas berjalan pasien. Kondisi ini terjadi dikarenakan adanya komplikasi *neuropati* pada kusta dapat menyebabkan kelemahan pada kontrol *dorsi flexor* dan *eversio* pergelangan kaki, selanjutnya menyebabkan peningkatan deformitas kaki dan *ulcers*. Oleh karena itu, tindakan pencegahan terhadap kerusakan struktur kaki harus direhabilitasi dengan latihan penguatan ototekstrinsik, terutama otot *dorsi fleksor* dan otot *inversi* pada *ankle* (Anestherita et al., 2021). Selain itu penggunaan AFO dapat membantu dan memperbaiki sendi pergelangan kaki dalam posisi netral (Schiemanck et al., 2015).

Sehingga evaluasi intervensi terhadap rehabilitasi *drop foot* pada kusta harus diperhatikan, latihan dengan intensitas dan frekuensi harus disesuaikan dan latihan yang diberikan harus bervariasi. Dalam memberikan penilaian terhadap pengaruh intervensi pada pasien tidak hanya berfokus pada kekuatan otot dan lingkup gerak sendi. Akan tetapi pentingnya untuk melihat perkembangan perubahan dalam setiap kekuatan otot dan lingkup gerak sendi terhadap fungsionalnya (Balaji & Veluswamy, 2018). Maka pemulihan dari *drop foot* dianggap penting untuk fungsi dan kemandirian pasien.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian studi kasus ini menunjukkan bahwa manajemen fisioterapi pada pasien *drop foot e.c. morbus hansen multi basiler* berupa terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot, fungsi saraf motorik dan lingkup gerak sendi meskipun belum signifikan, belum ada perubahan terhadap fungsi sensoris dan peningkatan aktifitas fungsional yang belum signifikan.

REFERENSI

Book

Arif Pristianto, Wijianto, Farid Rahman. (2018). Terapi Latihan Dasar. Surakarta: Muhammadiyah University Press.

Journal

Anestherita, F., Agung, I., Nelfidayani, N., Kokok, A. S., & Putra, J. (2021). Foot and Ankle Muscles Activation and Plantar Sensory Deficit in Leprosy and Its Implication to Foot Deformity and Walking Capacity. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 9(4), 123–131. <https://doi.org/10.4236/ojtr.2021.94010>

Balaji, P., & Veluswamy, S. K. (2018). Effectiveness of physiotherapy interventions for foot drop in individuals with guillian-barre syndrome- A systematic review. *Journal of Society of Indian Phy*, (October).

Bhat, R. M., & Prakash, C. (2012). Leprosy: An overview of pathophysiology. *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/181089>

Kumar, V. (2017). Emerging Concept on Peripheral Nerve damage in Leprosy. 2(7), 8–18.

Kuswardani, K., Abidin, Z., Amanati, S., & Ma`ruf, M. (2019). Pengaruh Terapi Latihan Dan Kinesio Taping Pada Lesi Nerve Peroneus E.C Kusta. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 3(1), 100–108. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v3i1.38>

Seminar Nasional LPPM UMMAT

Universitas Muhammadiyah Mataram

Mataram, 05 April 2023

ISSN 2964-6871 | Volume 2 April 2023

pp. 342-352

- Listyorini, I., Shanti, M., & Prabowo, T. (2015). Effectiveness in Dynamic Balance: a Comparison between Foot Muscle Strengthening Using Elastic Band and without Elastic Band in Children Aged 8–12 with Flexible Flatfeet. *International Journal of Integrated Health Sciences*, 3(1), 26–32. <https://doi.org/10.15850/ijih.v3n1.404>
- Molund, M., Husebye, E. E., Hellesnes, J., Nilsen, F., & Hvaal, K. (2018). Proximal Medial Gastrocnemius Recession and Stretching Versus Stretching as Treatment of Chronic Plantar Heel Pain. *Foot and Ankle International*, 39(12), 1423–1431. <https://doi.org/10.1177/1071100718794659>
- Paul, M. S. K., Kumar, D. P., & Govindasamy, K. (2018). Physical rehabilitation in leprosy. In *The International Textbook Of Leprosy* (Vol. 48, pp. 14–16). https://doi.org/10.1007/978-3-031-08220-7_8
- Schiemanck, S., Berenpas, F., Van Swigchem, R., Van Den Munckhof, P., De Vries, J., Beelen, A., Geurts, A. C. (2015). Effects of implantable peroneal nerve stimulation on gait quality, energy expenditure, participation and user satisfaction in patients with post-stroke drop foot using an ankle-foot orthosis. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 33(6), 795–807. <https://doi.org/10.3233/RNN-150501>
- Slim, F. J., van Schie, C. H., Keukenkamp, R., Faber, W. R., & Nollet, F. (2012). Increased plantar foot pressure in persons affected by leprosy. *Gait and Posture*, 35(2), 218–224. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2011.09.010>

Articles/Module

- Abdurrachman, & Rahman, F. (2022). Physiotherapy Program for Patients with Peroneus Nerve Lesions (Drop Foot) in Leprosy Patients : Case Report. 1–8.
- Kemenkes RI. (2018, Januari 31). Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved Januari 28, 2023, from Hapuskan Stigma Dan Diskriminasi Terhadap Kusta: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19011500011/hapuskan-stigma-dan-diskriminasi-terhadap-kusta.html>
- WHO. (2023, Januari 27). Leprosy. Retrieved Januari 2023, 30, from World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leprosy>

Proceedings / Seminar Articles

- Vick, G. L., Tillman, E. A., & Fiala, K. H. (2015). Leprosy in a Texan. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 28(2), 231–232. <https://doi.org/10.1080/08998280.2015.11929241>