

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST*
ORIF FRAKTUR TIBIA 1/3 DISTAL DEKSTRA
DI RSUD SALATIGA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

**AMIN SYUKUR
J100141113**

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Post Orif* Fraktur Tibia 1/3 Distal Dekstra Di Rsud Salatiga

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

NAMA : Amin Syukur

NIM : J100141113

Pembimbing



(Arif Pristianto, SST.FT)

Mengetahui,

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnani Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA POST ORIF FRAKTUR TIBIA 1/3 DISTAL DEXTRA DI RSUD SALATIGA

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengertian fraktur menurut Price dan Wilson (2006) adalah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Sedangkan menurut Reeves, Roux dan Lockhart (2001) fraktur adalah setiap retak atau patah pada tulang yang utuh. Adapun permasalahan yang akan timbul baik kapasitas fisik berupa: adanya nyeri pada tungkai bawah kanan, adanya oedema pada ankle kanan, penurunan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot tungkai kanan serta masalah kemampuan fungsional. Untuk mengetahui berapa besar permasalahan yang timbul perlu dilakukan pemeriksaan, misalnya untuk nyeri dengan VDS, oedema dengan antropometri, penurunan lingkup gerak sendi dengan goneometer, kekuatan otot dengan MMT dan pemeriksaan kemampuan fungsional dengan indeks barthel. Dalam mengatasi permasalahan tersebut modalitas terapi latihan dapat diperoleh adanya pengurangan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, penurunan oedema, peningkatan kekuatan otot serta berkurangnya gangguan untuk aktivitas fungsional.

Metode: Penelitian Karya Tulis ini menggunakan metode studi kasus dengan pelaksanaan terapi sebanyak enam kali.

Hasil: Adapun hasil setelah dilaksanakan terapi sebanyak enam kali adalah sebagai berikut: nyeri diam dari $T_1=2$ dan $T_6=0$, nyeri tekan dari $T_1=4$ dan $T_6=1$, nyeri gerak dari $T_1=6$ dan $T_6=3$. Kekuatan otot pada tungkai bawah kanan dari $T_1=$ dorsal fleksi ankle 2, plantar fleksi ankle 2, inversi 3, eversi 3, menjadi $T_6=$ dorsal fleksi ankle 4, plantar fleksi ankle 4, inversi 5, eversi 4+. LGS ankle aktif $T_1=$ S: 10-0-35, F: 10-0-30 menjadi $T_6=$ S: 15-0-50, F: 15-0-35, pasif $T_1=$ S: 10-0-40, F: 12-0-35 menjadi $T_6=$ S: 20-0-55, F: 16-0-38. Oedema pada malleolus lateral ke distal 5 cm $T_1=25$ cm menjadi $T_6=24$ cm, malleolus lateral ke distal 10 cm $T_1=24$ cm menjadi $T_6=22$ cm, malleolus lateral ke distal 15 cm $T_1=24$ cm menjadi $T_6=22$ cm. Untuk kemampuan fungsional pasien mengalami peningkatan $T_1=73$ menjadi $T_6=90$ dan sudah mampu berjalan tetapi dengan bantuan kruk.

Kesimpulan: Dalam mengurangi nyeri dan masalah-masalah yang timbul fisioterapi dengan modalitas Terapi Latihan dapat mengurangi nyeri dan masalah yang dialami pasien. Dengan pemberian modalitas Terapi Latihan tersebut diharapkan nyeri, oedema, penurunan LGS, penurunan kekuatan otot dan penurunan kemampuan kapasitas fisik dan fungsional dapat diatasi sehingga pasien dapat kembali beraktivitas seperti sebelumnya.

Kata kunci: Fraktur tibia 1/3 distal *dextra*, Terapi Latihan, Indeks Barthel

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN POST ORIF DISTAL 1/3 FRACTURES OF THE TIBIA DEXTRA IN HOSPITALS SALATIGA

ABSTRACT

Background: Definition of fracture according to Price and Wilson (2006) is a broken bone, usually caused by trauma or physical exertion. Meanwhile, according to Reeves, Roux and Lockhart (2001) each fracture is a crack or fracture in the bone intact. Adapun permasalahan yang akan timbul baik kapasitas fisik berupa: adanya nyeri pada tungkai bawah kanan, adanya oedema pada ankle kanan, penurunan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot tungkai kanan serta masalah kemampuan fungsional. Untuk mengetahui berapa besar permasalahan yang timbul perlu dilakukan pemeriksaan, misalnya untuk nyeri dengan VDS, oedema dengan antropometri, penurunan lingkup gerak sendi dengan goneometer, kekuatan otot dengan MMT dan pemeriksaan kemampuan fungsional dengan indeks barthel. In addressing the issue of exercise modalities can be obtained a reduction of pain, increase range of motion, decrease edema, increase muscle strength and reduced interference for functional activity.

Methods: Writing this research uses the case study method with the implementation of therapy six times.

Results: The results after treatment carried six times is as follows: silent pain of T1 = 2 and T6 = 0, tenderness of T1 = 4 and T6 = 1, painful motion of T1 and T6 = 6 = 3. Muscle strength in the right lower leg of T1 = 2 dorsal flexion of the ankle, the ankle plantar flexion 2, 3 inversion, eversion 3, into the dorsal flexion of the ankle T6 = 4, plantar flexion of the ankle 4, 5 inversion, eversion 4+. LGS Active Ankle T1 = S: 10-0-35, F: 10-0-30 be T6 = S: 15-0-50, F: 15-0-35, passive T1 = S: 10-0-40, F: 12-0-35 be T6 = S: 20-0-55, F: 16-0-38. Edema of the lateral malleolus to the distal 5 cm of T1 = 25 cm into T6 = 24 cm distal to the lateral malleolus 10 cm T1 = T6 = 24 cm to 22 cm distal to the lateral malleolus 15 cm T1 = T6 = 24 cm to 22 cm. For the functional ability of patients has increased T1 = T6 = 73 to 90 and was able to walk but with the help of crutches.

Conclusion: In reducing the pain and the problems that arise with physiotherapy modalities Exercise therapy can reduce pain and problems experienced by the patient. With the provision of exercise therapy modalities are expected pain, edema, decreased LGS, decreased muscle strength and decreased physical ability and functional capacity can be overcome so that the patient can move back as before.

Keywords: Fractures of the distal 1/3 of the tibia dextra, Exercise Therapy, Barthel Index.

I. PENDAHULUAN

Patah tulang atau fraktur didefinisikan sebagai hilangnya atau adanya gangguan integritas dari tulang, termasuk cedera pada sumsum tulang, periostem, dan jaringan yang ada di sekitarnya. Fraktur ekstremitas adalah fraktur yang terjadi pada tulang yang membentuk lokasu ekstremitas atas (radius, ulna, carpal) dan ekstremitas bawah (pelvis, femur, tibia, fibula, metatarsal dan lain-lain) (Parahita dan Kurniyanta, 2010). Sebagian besar fraktur disebabkan oleh kekuatan yang tiba-tiba dan berlebihan yang dapat berupa pemukulan, penghancuran, penekukan, pemuntiran atau penarikan. Bila terkena kekuatan langsung tulang dapat patah pada tempat yang terkena, jaringan lunak juga pasti rusak (Apley, 1995).

Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui *static contraction*, *free passive movement* dan *active movement* dapat mengurangi permasalahan pada post operasi fraktur tibia 1/3 distal dextra.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui *static contraction* dengan elevasi dapat mengurangi oedema dan nyeri.
- b. Untuk mengetahui *passive movement* dan *active movement* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi (LGS).
- c. Untuk mengetahui *active exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot.
- d. Untuk mengetahui pengaruh latihan berjalan dengan *non weight bearing* (NWB) dapat meningkatkan aktivitas fungsional jalan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi fungsional

1. Tibia

Tibia merupakan tulang penopang berat yang utama (Kneale, 2011). Tibia atau tulang kering merupakan kerangka utama tungkai bawah dan terletak medial dari fibula atau tulang betis. Tibia adalah tulang pipa dengan sebuah batang dan dua ujung (Pearce, 2009).

2. Otot penggerak

Otot penggerak utama meliputi 4 jenis, yaitu :

- a. Otot penggerak plantar
- b. Otot penggerak dorsi
- c. Otot penggerak inversi
- d. Otot penggerak eversi

3. Sendi

Sendi merupakan hubungan antar tulang sehingga tulang mampu digerakkan. Hubungan antar tulang atau lebih disebut persendian atau artikulasi (Irianto, 2002).

B. Fraktur

1. Definisi

Menurut Price dan Wilson (2006) fraktur adalah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Sedangkan menurut Reeves, Roux dan Lockhart (2001) fraktur adalah setiap retak atau patah pada tulang yang utuh.

2. Klasifikasi Fraktur

Menurut Reeves *et al*, (2001) ada tidaknya hubungan antara patahan tulang dengan dunia luar dibagi menjadi 2 antara lain:

a. Fraktur tertutup (*closed*)

Dikatakan tertutup bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut dengan fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi.

b. Fraktur terbuka (*open / compound fraktur*)

Dikatakan terbuka bila tulang yang patah menembus otot dan kulit yang memungkinkan/potensial untuk terjadi infeksi dimana kuman dari luar dapat masuk ke dalam luka sampai ke tulang yang patah.

C. Etiologi

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudak paksa. (Suyono, 2003).

D. Patofisiologi

Pada kasus fraktur untuk mengembalikan secara cepat maka perlu tindakan operasi dengan immobilisasi (Apley, 1995). Immobilisasi yang sering digunakan adalah plate and screw.

1. Tanda dan Gejala Klinis

Tanda dan gejala yang sering ditemukan pada pasien post operasi fraktur tibia sepertiga distal antara lain:

- a. adanya rasa nyeri
- b. adanya oedema
- c. adanya keterbatasan gerak pada sendi ankle
- d. penurunan kekuatan otot
- e. gangguan aktivitas fungsional terutama gangguan jalan

(Apley, 1995).

2. Komplikasi

Menurut Apley (1995) komplikasi yang timbul setelah dilakukan operasi, terutama operasi pemasangan internal fiksasi antara lain:

a. Infeksi

Fraktur terbuka dapat terinfeksi, fraktur tertutup hampir tidak pernah terinfeksi kecuali kalau dibuka dengan operasi.

b. Nekrosis avaskular

Penyebab terjadinya nekrosis avaskular yaitu pasokan darah tidak cukup, bila terjadi fraktur pada tulang yang tak memiliki serabut otot, terjadi resiko penyatuan lambat.

c. Non-union

Bila keterlambatan penyatuan tidak diketahui, meskipun fraktur telah diterapi dengan memadai, cenderung terjadi non-union.

d. Malunion

Bila fragmen menyambung pada posisi yang tidak memuaskan (angulasi, rotasi atau pemendekan yang tidak dapat diterima) fraktur tersebut dikatakan mengalami malunion..

e. Delayed union

Delayed union adalah terjadinya penyambungan tulang yang terlambat disebabkan timbulnya infeksi, tidak tercukupinya peredaran darah ke fragmen.

E. Problematika Fisioterapi

1. *Impairment*

Impairment dalam kondisi pasca operasi fraktur tibia 1/3 distal adalah (1) adanya oedema pada ankle, (2) adanya nyeri gerak pada ankle, (3) penurunan gerak sendi *ankle*, (4) adanya penurunan kekuatan otot karena nyeri.

2. *Functional limitation*

Keterbatasan aktivitas fungsional terutama dalam melakukan aktivitas fungsional berdiri dan berjalan.

3. *Disability*

Kesulitan dalam melakukan aktivitas mengajar, pengajian di kampung.

F. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. *Static contraction*

Static contraction adalah suatu terapi latihan dengan cara mengkontraksikan otot tanpa disertai perubahan panjang otot maupun pergerakan sendi (Kisner, 2007).

2. *Relaxed Passive Exercise*

Gerakan murni berasal dari luar atau terapis tanpa disertai gerakan dari anggota tubuh pasien. Gerakan ini bertujuan untuk melatih otot secara pasif, oleh karena gerakan berasal dari luar atau terapis sehingga dengan gerak *relaxed passive exercise* ini diharapkan otot menjadi rileks dan menyebabkan efek pengurangan atau penurunan nyeri akibat incise serta mencegah terjadinya keterbatasan gerak serta menjaga elastisitas otot (Kisner, 2007).

3. *Hold Relax*

Hold relax merupakan teknik latihan yang menggunakan kontraksi otot secara isometrik, kelompok antagonis yang diikuti rileksasi kelompok otot tersebut (*prinsip reciprocal inhibition*). *Hold relax* bermanfaat untuk rileksasi otot-otot dan menambah LGS (Kisner, 2007).

4. *Active Exercise*

Active exercise terdiri dari *assisted exercise*, *free active exercise* dan *resisted active exercise*. (Kisner, 2007).

5. Latihan Transver Ambulasi

Latihan transver ambulasi merupakan aspek terpenting pada pasien. Latihan transver dilakukan mulai dari tidur terlentang ke tidur miring, duduk *long sitting*, lalu duduk dengan posisi kaki terjantai dari tepi bed. Latihan ambulasi dapat dilakukan mulai dari duduk ke berdiri, duduk dari bed pindah ke kursi, berjalan dengan menggunakan alat bantu jalan berupa kruk dengan metode *Non Weight Bearing*. (Kisner, 2007).

III. PELAKSANAAN STUDI KASUS

A. Problematika / Diagnosa Fisioterapi

1. *Impairment*

- a. Terdapat oedema pada ankle kanan
- b. Terdapat nyeri tekan pada daerah insisi tungkai bawah sebelah kanan
- c. Terdapat spasme pada otot gastrocnemius
- d. Keterbatasan gerak pada ankle kanan
- e. Terdapat kelemahan otot pada tungkai bawah sebelah kanan

2. *Functional limitation*

- a. Belum mampu berjalan secara mandiri tanpa bantuan kruk
- b. Adanya gangguan aktivitas fungsional seperti ke toilet dan memakai pakaian secara mandiri.

3. *Disability*

Pasien belum mampu melakukan aktivitas sehari-hari sebagai guru mengajar.

B. Penatalaksanaan Fisioterapi

1. Hari pertama

Terapi latihan hari pertama dilakukan pada tanggal 11 Februari 2014

a. *Static contraction*

Posisi pasien tidur terlentang di bed sedangkan terapis berada disamping kanan pasien, terapis meletakkan tangannya di bawah betis, kemudian pasien diminta menekan tangan terapis ke bed. Gerakan dilakukan sampai 6 kali hitungan diselingi dengan menarik nafas dalam untuk rileksasi dan gerakan dilakukan 8-10 kali pengulangan (Kisner, 2007).

b. *Relaxed passive exercise*

Tangan kiri memfiksasi atas *ankle* pasien dan tangan kanan memegang tumit, kemudian melakukan gerakan ke arah dorsifleksi dan plantar fleksi secara bergantian dengan bantuan terapis.

c. *Assisted active exercise*

Posisi pasien tidur terlentang, terapis berdiri disamping bed, tangan kanan terapis memfiksasi sendi lutut pasien sedangkan tangan kiri terapis berada ditumit pasien, kemudian pasien diminta untuk memfleksikan lutut dan diluruskan kembali dan terapis membantu menggerakkan. Diulangi selama 8 kali.

d. *Free active exercise*

Posisi pasien duduk ditepi bed atau duduk onggang-onggang, terapis berdiri disebelah pasien, kemudian pasien diminta untuk menekuk lutut (fleksi) dan meluruskan lutut (ekstensi). Diulangi selama 8 kali.

2. Hari kedua

Terapi latihan hari kedua dilakukan pada tanggal 12 Februari 2014. Terapi latihan pada hari kedua dilakukan sama pada hari pertama dan ditambah.

a. *Hold relax*

Posisi pasien duduk long sitting atau tangan kiri terapis memfiksasi atas ankle lalu tangan kanan terapis berada dibawah tumit kaki pasien dengan lengan bawah berada di telapak kaki pasien sebagai tahanan. Setelah siap pasien melakukan gerakan kearah dorsi fleksi hingga batas nyeri, setelah itu pasien diminta untuk melawan tahanan ke arah plantar fleksi lalu terapis memberi aba-aba "pertahankan disini". Setelah itu rileks dan terapis berusaha menambah gerakan kearah dorsi fleksi.

b. *Resisted active exercise*

Posisi pasien duduk ditepi bed atau duduk onggang-onggang, terapis duduk di stool disebelah kaki yang sakit pasien, kemudian pasien diminta meluruskan lutut (ekstensi *knee*) dan menekuk lutut (fleksi *knee*). Pada saat pasien melakukan gerakan terapis, memberi tahanan, tangan terapis memfiksasi bagian atas lutut, tangan kiri terapis memegang *ankle* atau pergelangan kaki yang sakit pasien. Dilakukan 8 kali atau toleransi pasien.

c. Latihan duduk

1) Latihan duduk *long sitting*

Posisi awal pasien tidur terlentang satu tangan terapis diletakkan dipunggung pasien. Untuk menahan agar tidak jatuh, pasien diminta bangun dengan kedua siku sebagai tumpuan, kemudian kedua telapak tangan pasien menumpu setelah badan condong ke belakang/posisi *long sitting*, kedua tangan menumpu ke belakang badan.

2) Latihan duduk onkang-onkang

Posisi awal pasien duduk *half lying* dengan *long sitting*, terapis berdiri disamping pasien, tungkai kanan yang sehat disuruh menekuk. Kedua tangan sebagai tumpuan dan terapis menyangga tungkai yang cidera. Pelan-pelan pasien disuruh menggeser pantatnya, terapis membawa tungkai kedua tungkai kesamping bed sampai kedua lutut di tepi bed kedua tangan pasien menumpu untuk menyangga tubuh kemudian kedua tungkai dalam keadaan menggantung.

d. Latihan jalan

Posisi awal berdiri dengan bertumpu pada kaki yang sehat dan sejajar kruk, kemudian dilanjutkan kruk maju kedepan, berat badan pasien bertumpu pada kruk kemudian kaki yang sehat (kiri) maju kedepan dan kaki yang sakit digantung atau tidak menapak. Metode jalan seperti ini disebut dengan *Non Weight Bearing* (NWB) dengan pola jalan *Two Point Gait, Swing to*.

3. Hari ketiga

Terapi latihan hari ketiga dilakukan pada tanggal 14 Februari 2014. Terapi latihan pada hari ketiga sama dengan latihan pada hari sebelumnya.

4. Hari keempat

Terapi latihan hari keempat dilakukan pada tanggal 17 Februari 2014. Terapi latihan pada hari keempat sama dengan latihan pada hari sebelumnya.

5. Hari kelima

Terapi latihan hari kelima dilakukan pada tanggal 20 Februari 2014. Terapi latihan pada hari kelima sama dengan latihan pada hari sebelumnya.

6. Hari keenam

Terapi latihan hari keenam dilakukan pada tanggal 24 Februari 2014. Terapi latihan pada hari keenam adalah dengan peningkatan latihan fungsional berjalan dimana pasien sudah menempuh jarak yang lebih jauh dari pada hari kelima.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Nyeri

Hasil terakhir didapatkan bahwa nyeri menurun. Penurunan tingkatan nyeri dengan skala VDS dari T₁ nyeri diam 2, nyeri tekan 4, nyeri gerak 6, T₆ nyeri diam 0, nyeri tekan 1, nyeri gerak 3. Nyeri tersebut dapat berkurang karena telah dilakukan terapi latihan yaitu *static contraction*, latihan gerak pasif, latihan gerak aktif.

2. Oedema/bengkak

Dari hasil evaluasi terakhir didapatkan hasil bahwa oedema berkurang. Penurunan oedema pada tungkai kanan dari T₁ diukur 5 cm distal dari malleolus lateral kanan 25 cm, kiri 23 cm, diukur 10 cm ke distal dari maleolus lateral kanan 23 cm, kiri 22 cm, diukur 15 cm ke distal dari maleolus lateral kanan 23 cm, kiri 22 cm. Untuk T₆ diukur diukur 5 cm distal dari malleolus lateral kanan 24 cm, kiri 23 cm, diukur 10 cm ke distal dari maleolus lateral kanan 22 cm, kiri 22 cm, diukur 15 cm ke distal dari maleolus lateral kanan 22 cm, kiri 22 cm.

3. Lingkup gerak sendi

Hasil evaluasi didapatkan adanya peningkatan LGS sendi ankle meningkat karena menggunakan latihan terapi latihan *passive movement* dan *active movement* secara dini dapat mencegah perlengketan jaringan, menjaga elastisitas dan kontraktilitas jaringan otot serta mencegah pembentukan inflamasi dalam rongga persendian (Kisner, 2007) sehingga lingkup gerak sendi terpelihara.

4. Kekuatan otot

Dari hasil evaluasi maka didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot adanya peningkatan kekuatan otot dari pertama kali terapi dengan T1 dorsal fleksi ankle 2, plantar fleksi 2, T6 dorsal fleksi 4, plantar fleksi 4.

5. Kemampuan aktivitas fungsional

Adanya peningkatan kemampuan fungsional. Pertama kali terapi nilai 73 yang berarti ketergantungan moderat menjadi 90 yang berarti ketergantungan ringan.

B. Pembahasan

1. Nyeri

Setelah dilakukan terapi dengan modalitas fisioterapi yang berupa *static contraction* selama 6 kali terapi dapat diketahui bahwa terjadi penurunan nyeri. Nyeri tersebut dapat berkurang karena telah dilakukan terapi latihan yaitu *static contraction*, latihan gerak pasif, latihan gerak aktif.

2. Oedema/bengkak

Setelah dilakukan terapi dengan modalitas fisioterapi yang berupa *active movement* selama 6 kali terapi dapat diketahui bahwa terjadi penurunan oedema. Hal ini dapat dilihat dari grafik evaluasi dari evaluasi 1 hingga evaluasi 6 bahwa terjadi penurunan oedema. Bengkak dapat berkurang karena telah dilakukan *static contraction* karena Basmajian (1978) dengan kontraksi otot dapat meningkatkan *pumping action*, dan elevasi dapat mempercepat aliran darah balik dari tungkai ke jantung dengan memanfaatkan gravitasi.

3. Kekuatan Otot

Setelah dilakukan terapi dengan modalitas fisioterapi berupa *active exercise* selama 6 kali terapi dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot. Hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh (Ganong, 2008). Bahwa dengan terapi latihan secara aktif dapat meningkatkan kekuatan otot karena suatu gerakan pada tubuh selalu

diikuti oleh kontraksi otot, kontraksi otot tergantung dari banyaknya motor unit yang terpasang. Dengan demikian kekuatan otot dan daya tahan otot pun menjadi meningkat.

4. Lingkup Gerak Sendi

Setelah dilakukan terapi dengan modalitas fisioterapi berupa *passive movement* dan *active movement* selama 6 kali terapi dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan LGS. LGS sendi ankle meningkat karena menggunakan latihan terapi latihan *passive movement* dan *active movement* secara dini dapat mencegah perlengketan jaringan, menjaga elastisitas dan kontraktilitas jaringan otot serta mencegah pembentukan inflamasi dalam rongga persendian (Kisner, 2007) sehingga lingkup gerak sendi terpelihara.

5. Kemampuan Aktivitas Fungsional

Setelah dilakukan terapi dengan modalitas fisioterapi berupa *Non Weight Bearing* selama 6 kali terapi dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan aktivitas fungsional. Kemampuan aktivitas fungsional meningkat karena dengan terapi latihan yang dilakukan, latihan transfer dilakukan bertahap, seperti miring dan posisi terlentang, dari posisi miring ke duduk. Sebelum dilakukan latihan ambulasi, terlebih dahulu latihan keseimbangan atau latihan berdiri.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Fraktur tibia 1/3 distal dekstra merupakan patah tulang yang terjadi pada tulang tibia yang terletak pada 1/3 distal. Kondisi ini biasanya terjadi akibat adanya trauma yang mengenai tulang tibia. Pada kondisi ini dilakukan penanganan dengan operasi pemasangan *plate and screw*.

Terapi latihan merupakan salah satu modalitas untuk menangani permasalahan diatas antara lain : (1) *free active exercise* dan *passive exercise* dapat mengurangi rasa nyeri, (2) *Assisted active exercise* dan *passive exercise* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi, (3) *resisted active exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot, (4) *free active exercise* untuk mengurangi

oedema, dan (5) latihan jalan dapat meningkatkan kemampuan fungsional jalan. Latihan diberikan secara bertahap dan semakin ditingkatkan sesuai dengan kondisi pasien.

B. Saran

Fisioterapi disarankan untuk memberikan pelayanan sebaiknya serta harus menggunakan proses fisioterapi secara tepat dan sesuai kondisi pasien. Fisioterapi harus selalu meningkatkan mutu pelayanan dengan cara belajar mengenai ilmu fisioterapi yang berkembang dengan cepat.

Kepada pasien diharapkan untuk melakukan latihan seperti yang telah diajarkan walaupun sudah pulang ke rumah. Maka dari itu dengan adanya gerakan pada tungkai bawah kanan akan mempercepat proses penyelesaian masalah fisioterapi seperti mengurangi rasa nyeri, menambah lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot, mengurangi oedema dan dapat kembali melakukan berjalan seperti semula.

Kepada keluarga disarankan agar selalu memotivasi dan membantu pasien untuk berlatih sehingga pasien melakukan aktivitas kembali seperti sedia kala.

Dan kepada masyarakat disarankan bila bertemu pasien dengan kondisi fraktur diharapkan mencari pengobatan ke dokter atau tim medis untuk memperoleh pertolongan dengan benar, semakin cepat mendapatkan terapi maka akan semakin baik pula hasilnya.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Apley dan Solomon. (1995). *Buku ajar ortopedi dan fraktur sistem apley*. Edisi 7. Jakarta: Widya Medika.
- Basmajian, John. (1978). *Therapeutic Exercise; Third Edition*, The William and Wilkins, London.
- Depkes, (2011). Profil Data Kesehatan Indonesia Diunduh dari http://www.depkes.go.id/downloads/PROFIL_DATA_KESEHATAN_INDONESIA_TAHUN_2011.pdf (diakses tanggal 11 agustus 2014).
- Drake, Richard L. Vogl, Wayne dan Mitchell, Adam W. M. (2005). *Anatomy for students*. Jakarta: Elsevier.
- Ekawati, Indriana Dani. (2008). *Penatalaksanaan Terapi Latihan Pada Kasus Post Fraktur Cruris 1/3 Tengah Dextra Dengan Pemasangan Plate And*

Screw Di Bangsal Bougenville Rumah Sakit Orthopedi. Dr. Soeharso Surakarta.

Kisner. (2007). *Therapeutic Exercise Foundation And Technique*; Fifth Edition, F. A. Davis Company, Philadelphia.

Koes, Irianto. (2012). *Anatomi dan Fisiologi*. Jakarta: Alfabeta.

Kneale, Julia dan Davis Peter. (2011). *Keperawatan Ortopedik dan Trauma*. Jakarta: EGC.

Lukman. (2009). Kecelakaan Penyebab Fraktur. Diunduh dari <http://lukmanrohimin.blogspot.com/2009/05/kecelakaan-penyebab-fraktur-dan.html> (diakses tanggal 11 agustus 2014).

Mahartha, Gede Rastu Adi. Maliawan, Sri dan Kawiya, Ketut Siki. (2011). *Manajemen Fraktur pada Trauma Muskuloskeletal*.

McMahon, Stephen. Koltzenburg, Martin. Tracey, Irene dan Turk, Dennis C. (2013). *Wall and Melzack's Textbook of Pain*, Sixth Edition, Jakarta: Elsevier.

Miller, Alan. Heckert, Kimberly dan Davis, Brian A. (2009). *The 2 Minute Musculoskeletal Dan Peripheral Nerve Exam*. Jakarta: Elsevier.

Pearce, Evelyn C. (2009). *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Price & Wilson. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit* Edisi 6. Jakarta: EGC.

Pusphyta. (2010). <http://pusphyta.blogspot.com/2010/07/penatalaksanaan-fisioterapi-pada.html> (diakses tanggal 13 agustus 2014).

Reeves, Charlene J. Roux, Gayle dan Lockhart Robin. (2001). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Salemba Medika.

Russe, OA, & John JG. (1975). *International SFTR Method Of Measuring and Receding Joint Motion*: First Edition, Hans Hubber Publishers Bern Stuttgart Vienna, Switzerland.

Suyono, Y. Joko. Listiawati Enny dan Jaya S David Putra. (2003). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi 2, Jakarta: EGC

W. F Ganong. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22, Jakarta: EGC.