

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Gangguan pada sistem musculoskeletal tubuh manusia merupakan hal yang sangat umum terjadi pada masyarakat sekarang ini, salah satu faktor penyebabnya adalah sudah meningkatnya mobilitas manusia dalam pekerjaan dan aktifitas lainnya. Bahkan hal yang sering terjadi adalah kecelakaan atau benturan yang sangat keras sehingga dapat menimbulkan trauma ataupun cedera pada organ dalam tubuh. Trauma itu sendiri memiliki arti yaitu suatu keadaan dimana seseorang mengalami cedera oleh salah satu sebab. Penyebab utama trauma adalah kecelakaan lalu lintas, industri, olah raga, dan rumah tangga. Setiap tahun 60 juta penduduk di Amerika Serikat mengalami trauma dan 50% memerlukan tindakan medis, 3,6 juta (12% dari 30 juta) membutuhkan perawatan di rumah sakit dan 8,7 juta orang menderita kecacatan sementara (30%). Keadaan ini dapat menyebabkan kematian sebanyak 145 orang per tahun (0,5%). Sedangkan di Indonesia kematian akibat kecelakaan lalu lintas $\pm$ 12.000 orang per tahun.¹

Dengan mobilitas manusia dan tingkat kecelakaan lalu lintas dikota besar yang semakin tinggi. Dimana kecelakaan tersebut dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar bagi pengendara ataupun korban tersebut. Akibat yang dapat di timbulkan dari kecelakaan itu sendiri bagi korban atau pelaku

¹ Available at.2004.http: www.google.com. "Insiden of fractur". Di akses 3 Maret 2010

kecelakaan dapat berupa efek fisik ataupun psikis. Dari segi fisik, tentunya kecelakaan dapat menyebabkan timbulnya luka pada setiap jaringan tubuh yang terkena trauma dari kecelakaan. Efek langsung dari trauma tersebut dapat berupa adanya fraktur, luka terbuka, ataupun kerusakan pada organ dalam tubuh. Salah satu fraktur yang dapat mengenai tubuh adalah fraktur struktur tulang paha. Fraktur merupakan akibat trauma langsung yang terjadi pada tubuh, fraktur dapat terjadi pada setiap tulang pembentuk tubuh tergantung dari penyebab dan mekanisme terjadinya trauma.

Fraktur adalah suatu kondisi terputusnya kontinuitas dari jaringan tulang yang diakibatkan oleh trauma langsung atau tidak langsung ataupun patologis.² Fraktur dapat bersifat fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Fraktur tertutup adalah apabila kulit di atasnya masih utuh sedangkan fraktur terbuka adalah fraktur yang apabila kulit atau salah satu dari rongga tubuh tertembus yang cenderung akan mengalami kontaminasi dan infeksi. Bentuk-bentuk perpatahan antara lain : transversal, oblique, spiral, kompresi atau crush, comminuted, dan greenstick. Fraktur juga dapat mengenai beberapa tulang yang terjadi secara bersamaan dan dapat menimbulkan berbagai macam masalah. Seperti : nyeri terus menerus, hilangnya fungsi, deformitas, pemendekkan ekstremitas, pembengkakan lokal dan perubahan warna.

Dengan adanya masalah-masalah yg timbul tersebut maka fraktur dapat ditangani dengan menggunakan prinsip penanganan yang tepat, meliputi:

(1) Reduksi yaitu memperbaiki posisi fragmen yang terdiri dari reduksi

² Rasyad, Chairudin, MD.,PH.D.2007. *Pengantar Ilmu Bedah Orthopedi* Cetakan 5. PT. Yarsif watampone: JAKARTA.

tertutup (tanpa operasi) dan reduksi terbuka (dengan operasi).

- (2) Mempertahankan reduksi (immobilisasi) yaitu tindakan untuk mencegah pergeseran dengan traksi terus-menerus, pembebatan dengan gips, pemakaian penahan fungsional, fiksasi internal dan fiksasi eksternal.
- (3) Memulihkan fungsi yang tujuannya adalah mengurangi *oedem*, mempertahankan gerakan sendi, memulihkan kekuatan otot dan memandu pasien kembali ke aktifitas normal.

Untuk immobilisasi pada fraktur dengan internal fiksasi meliputi : (1) *plate and screws*, (2) *cortical bone graft and screws*, (3) *intra medular nail*, (4) *screw plate and screws*, (5) *nail plate*, (6) *oblique transfixion screws*, (7) *circumferential wire band*.

Biasanya setelah immobilisasi pada fraktur akan menimbulkan berbagai masalah seperti adanya nyeri, keterbatasan ROM, kelemahan otot, contractur dan adanya oedem.

Oedem itu sendiri adalah penimbunan cairan dalam jaringan akibat adanya gangguan keseimbangan seperti penekanan pada pembuluh darah kapiler yang menyebabkan aliran darah vena tersumbat, sumbatan tersebut terjadi pada aliran limfe.³

Pada prinsipnya oedem terjadi karena adanya gangguan sytem peredaran darah akibat adanya kerusakan jaringan, sehingga menimbulkan penumpukan cairan pada daerah distal, karena letaknya yang jauh dari jantung yaitu pada bagian distal tungkai, fraktur pada daerah tungkai atas, kemungkinan besar untuk yang mengalami oedem pada ankle dan kaki.

³ Evelyn C. Pearce, *Anatomi dan Fisiologi* untuk paramedis, h.6

Oedem dibagi menjadi dua macam yaitu *joint swelling* (bengkak pada sendi) adalah adanya darah serta cairan sendi yang berkumpul dalam kapsul sendi sedangkan *lymphedema* merupakan bengkak yang terjadi pada jaringan *subcutaneus* yang merupakan hasil dari penumpukan cairan limfe.

Fraktur dapat mengakibatkan terjadinya *oedem* dikarenakan adanya luka insisi pada regio tertentu post operasi fraktur menyebabkan penumpukan cairan pada regio tersebut yang diperparah dengan inaktivitas dari anggota gerak.

Penatalaksanaan terapi pada *oedem* akibat fraktur adalah dengan mengurangi besarnya *oedem* sehingga dapat kembali ke aktifitas fungsionalnya, dan serta mengembalikan fungsi dari organ-organ yang bersangkutan. Fisioterapi dalam hal ini bertanggung jawab terhadap gangguan gerak dan fungsi akibat fraktur. Sesuai dengan KEPMENKES 1363 tahun 2001 BAB I, pasal 1, ayat 2 dicantumkan bahwa :

“ Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi, dan komunikasi”.⁴

Oleh karena itu, fisioterapi sebagai tenaga kesehatan harus mempunyai kemampuan dan keterampilan untuk memaksimalkan potensi

⁴ Available at.2004.<http://proxy.caw2.com/index.php?vit=uggc://jjj.cqsf.anzr/xrczraxrf-1239>. Di akses 3 Maret 2010

gerak yang berhubungan dengan mengembangkan (promotif), mencegah (preventif), mengobati (kuratif) dan mengembalikan (rehabilitatif) gerak dan fungsi seseorang.

Pada kondisi oedema akibat fraktur yang terjadi dapat dikurangi dengan berbagai cara antara lain dengan pemberian posisi elevasi dan obat-obatan. Sedangkan upaya fisioterapi untuk kondisi oedema ini dapat melalui pemberian berbagai modalitas salah satunya adalah *ankle pumping exercise* yang merupakan suatu bentuk latihan yang bertujuan untuk mengembangkan sirkulasi vena dan arteri pada saat otot berkontraksi. Mekanisme pengurangan oedem dengan *ankle pumping exercise* ini dilakukan untuk mengurangi tekanan *hidrostatik* dan kontraksi dari otot yang terjadi akan membuat cairan terdorong sehingga sirkulasi lancar dan jaringan akan mendapatkan nutrisi kembali.

Elevasi merupakan suatu teknik memposisikan suatu segmen lebih tinggi dari jantung dengan bantuan gaya gravitasi maka akan mengurangi langkah yang efektif untuk mengurangi oedema karena akan menimbulkan efek *muscle pump* sehingga akan mendorong cairan yang ada ke dalam pembuluh darah dan kembali ke jantung. Sebagai alat ukurnya dapat menggunakan antropometri dengan lingkaran *femur*. Mekanisme pengurangan oedem dengan posisi elevasi dengan posisi kaki lebih tinggi dari pada jantung maka gravitasi akan mempengaruhi tekanan dalam jaringan sehingga tekanan *hidrostatik* akan berkurang dan aliran darah vena kembali ke jantung menjadi lebih lancar selain dapat mengurangi tekanan hidrostatik juga dapat mempercepat aliran *venous drainage* dan *lymphatic drainage* untuk kembali

ke jantung dan nodus *lymphatic*.

Selain dengan menggunakan teknik latihan berupa *ankle pumping exercise* dan *elevasi*, penurunan oedem juga dapat diberikan teknik latihan yang lain seperti latihan *static contraction*. Latihan *static contraction* adalah satu bentuk latihan *strengthening* yang dilakukan pada saat otot berkontraksi tanpa terjadi perubahan panjang otot dan tanpa adanya gerakan pada sendi, maka kekuatan otot akan meningkat dan terjadi pengurangan oedem.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat hal tersebut melalui penelitian dan memaparkannya dalam pembuatan skripsi dengan judul **"Beda efek pemberian intervensi *static contraction* posisi elevasi dengan *ankle pumping exercise* posisi elevasi terhadap penurunan oedema pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal"**.

B. Identifikasi Masalah.

Fraktur merupakan suatu kondisi terputusnya kontinuitas dari jaringan tulang yang diakibatkan oleh trauma langsung atau tidak langsung ataupun patologis. Fraktur dapat mengenai extremitas atas ataupun bawah.

Gangguan yang timbul akibat dari fraktur femur 1/3 distal biasanya disebabkan oleh faktor imobilisasi karena pada saat penatalaksanaan terapi pada fraktur femur 1/3 distal dilakukan baik secara operatif (internal fiksasi) maupun non operatif (eksternal fiksasi). Akibat adanya imobilisasi dari fraktur 1/3 distal akan timbul beberapa masalah diantaranya adalah keterbatasan gerak, nyeri serta kelemahan otot dan oedem pada kaki.

Dalam menentukan diagnosa fisioterapis dapat melakukannya dengan inspeksi ataupun palpasi, dimana pada regio yang mengalami oedema dapat diperhatikan kemudian dibandingkan dengan sisi yang sehat, dapat pula dengan palpasi, biasanya ketika regio yang mengalami oedema dipalpasi maka akan terjadi pitting oedema. Setelah dapat dipastikan bahwa penderita tersebut terdapat oedema, maka seorang terapis dapat melakukan perencanaan terapi sesuai dengan masalah yang ditemukan.

Penanganan fisioterapi dapat dilakukan sejak awal seperti pemberian posisi yang baik yaitu dengan posisi elevasi dan ankle pumping exercise, selain itu juga dapat diberikan latihan isometrik salah satunya adalah *static contraction*. Kesemuanya itu bertujuan untuk mengurangi gangguan tersebut.

Pemberian posisi elevasi sangatlah diperlukan karena dengan posisi yang lebih tinggi dari jantung cairan yang ada akan ketempat yang lebih rendah yaitu jantung. Dan bila ditambahkan pemberian *ankle pumping exercise* maka akan mempengaruhi sirkulasi dari peredaran darah, sehingga aliran darah akan lebih cepat dan sirkulasinya akan lebih baik. Sedangkan *static contraction* merupakan suatu latihan *strengthening* yang dilakukan pada saat otot berkontraksi tanpa terjadi perubahan panjang otot, sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot serta dapat mengurangi oedem.

Baik *ankle pumping exercise*, elevasi, maupun *static contraction*, ketiganya sama-sama dapat mempengaruhi sirkulasi dari peredaran darah. Sehingga timbullah pertanyaan dalam diri penulis, “Diantara *ankle pumping exercise*, elevasi dan *static contraction*, manakah yang lebih efektif untuk penurunan oedem”

C. Pembatasan Masalah.

Dengan pertimbangan waktu, biaya, dan tenaga, maka penulis membatasi penelitian ini pada "Beda efek pemberian intervensi *static contraction* posisi elevasi dengan *ankle pumping exercise* posisi elevasi terhadap penurunan oedem pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal".

D. Perumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengangkat masalah penelitian yaitu:

- Ada pengaruh pemberian *static contraction* posisi elevasi terhadap penurunan oedem pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.
- Ada pengaruh pemberian *ankle pumping exercise* posisi elevasi terhadap penurunan oedem pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.
- Apakah ada beda efek pemberian intervensi *static contraction* posisi elevasi dengan *ankle pumping exercise* posisi elevasi untuk penurunan oedem pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.

E. Tujuan Penelitian.

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Tujuan umum :

Untuk mengetahui beda efek pemberian intervensi *static contraction* posisi elevasi dengan *ankle pumping exercise* posisi elevasi terhadap penurunan oedema pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.

2. Tujuan Khusus:

- Untuk mengetahui pengaruh *static contraction* posisi elevasi terhadap penurunan oedem pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.
- Untuk mengetahui pengaruh *ankle pumping* posisi elevasi terhadap penurunan oedem pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi petugas fisioterapi dalam memberikan *static contraction* posisi elevasi dan *ankle pumping* posisi elevasi terhadap pasien pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.

2. Bagi rumah sakit

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi rumah sakit dalam meningkatkan pelayanan fisioterapi dalam menangani kasus pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.

3. Bagi pasien

Penelitian ini diharapkan dapat mempercepat proses

penyembuhan pasien pada kasus pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.

4. Bagi pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian untuk diteliti lebih lanjut sekaligus sebagai bahan referensi dalam penanganan *static contraction* posisi elevasi dengan *ankle pumping exercise* posisi elevasi untuk penurunan oedem pada pasca operasi fraktur femur 1/3 distal.

5. Bagi Fisioterapis

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuka wawasan berfikir ilmiah dalam melihat permasalahan yang timbul dalam lingkup fisioterapi.
- b. Dapat dijadikan sebagai acuan dalam terapi latihan terhadap beda efek pemberian *static contraction* posisi elevasi dengan *ankle pumping exercise* posisi elevasi untuk penurunan oedem pada kasus fraktur femur 1/3 distal.