

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap makhluk hidup secara sosial dan ekonomi. Sehat adalah suatu kondisi yang terbebas dari segala jenis penyakit baik fisik, mental dan sosial. Dari pengertian tersebut kita memerlukan suatu kesehatan yang optimal dengan upaya meningkatkan derajat kesehatan, pencegahan, penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan. Terutama pada saat melakukan aktivitas fungsional sehari-hari, untuk pengembangan status kesehatan akibat cedera atau kehilangan fungsi tubuh, agar dapat meningkatkan sumber daya manusia maka harus ada penyembuhan dan pemulihan kesehatan.

TNI adalah aparaturnya Negara yang bertugas untuk mempertahankan dan melindungi Negara. Mereka memiliki resiko cedera cukup tinggi, baik cedera ringan maupun cedera berat, dan dapat juga menimbulkan suatu kecacatan atau kematian yang terjadi pada saat latihan atau pada saat di medan tempur. Cedera dapat berupa luka tembak atau fraktur, apabila tidak ditangani dengan benar dapat mengakibatkan amputasi.

Amputasi adalah suatu tindakan pembedahan dengan jalan melakukan pemotongan sebagian atau salah satu anggota tubuh, setelah usaha pengobatan yang diberikan tidak bisa menolong untuk kesembuhan. Amputasi dapat diartikan “Amputasi berasal dari kata”*Amputare*” yang kurang lebih dapat

diartikan pancung. Amputasi dapat diartikan tindakan memisahkan bagian tubuh atau seluruh bagian ekstremitas. Tindakan ini merupakan tindakan yang dilakukan dalam kondisi pilihan terakhir manakala masalah organ yang terjadi pada ekstremitas sudah tidak mungkin dapat diperbaiki dengan menggunakan teknik lain, atau manakala kondisi organ dapat membahayakan keselamatan tubuh klien secara utuh atau merusak organ tubuh yang lain seperti dapat menimbulkan komplikasi infeksi. Kegiatan amputasi merupakan tindakan yang melibatkan beberapa sistem tubuh seperti sistem integumen, sistem persyarafan, sistem muskuloskeletal dan sisten kardiovaskuler. Lebih lanjut ia dapat menimbulkan masalah psikologis bagi klien atau keluarga berupa penurunan citra diri dan penurunan produktifitas.”( *Barbara, 2004*)

Pada amputasi femur akan mengakibatkan adanya gangguan penurunan kekuatan otot, atropi, kontraktur otot sendi hip dan keseimbangan. Untuk mengembalikan aktivitas fungsionalnya maka harus melakukan latihan penguatan otot dan keseimbangan untuk meningkatkan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *prothese* dalam melakukan aktifitas fungsional.

*Oedema* adalah penumpukan cairan yang berlebihan dalam jaringan diakibatkan adanya peningkatan permeabilitas kapiler, berkurangnya protein plasma, peningkatan tekanan hidrostatik dan obstruksi limpa, sehingga sirkulasi darah menjadi tidak lancar. *Oedema* “menunjukkan adanya cairan berlebihan pada jaringan tubuh. Pada banyak keadaan, edema terutama terjadi pada kompartemen cairan ekstraselular, tapi juga dapat melibatkan cairan intracelluler”. (*Guyton, 2010*)

*Phantom sensation* adalah suatu keadaan dimana penderita amputasi masih merasakan adanya bagian yang telah diamputasi. Perasaan ini akan hilang setelah penderita menjadi terbiasa menggunakan prothese. (Reksoprodjo, 1995)

*Phantom pain* adalah adanya neuropatik pain pada luka, rasa sakit, nyeri, gatal atau sensasi lainnya yang dirasakan pada bagian tubuh yang diamputasi dan seolah-olah bagian tubuh tersebut masih ada, khususnya dalam rasa nyeri yang timbul pada penderita amputasi merupakan perpaduan antara rasa cemas (anxiety) dengan rasa nyeri itu sendiri. (Reksoprodjo, 1995)

Atropi otot merupakan masalah yang disebabkan kurang atau tidak adanya aktifitas kerja yang dapat mengakibatkan penurunan tonus otot. Atrofi merupakan pengurangan ukuran yang disebabkan oleh mengecilnya ukuran sel atau mengecilnya/berkurangnya (kadang-kadang dan biasa disebut atrofi numerik) sel parenkim dalam organ tubuh. (Syhrin, 2008)

Kontraktur atau kekakuan sendi, kontraktur hip dengan iliopsoas akan tertarik sehingga terjadi kontraktur spesifik, yang sering dijumpai adalah flexion kontraktur, karena adanya kelelahan otot adductor femur, guadriceps femur. Kontraktur sendi dapat terjadi kombinasi adanya atropi, penurunan kekuatan otot dan adanya keterbatasan gerak sendi.

External rotasi adalah suatu rotasi femur disekitar axis longitudinal sehingga knee terputar keluar. External rotasi juga merupakan suatu rotasi femur disekitar axis sagital sehingga knee ter-putar kedalam ROM external rotasi biasanya lebih besar daripada internal rotasi

Internal rotasi adalah gerak rotasi femur disekitar axis longitudinal sehingga knee terputar kedalam. Internal rotasi juga merupakan gerak rotasi

femur disekitar axis sagital sehingga knee ter-putar keluar ROM internal dan external rotasi dipengaruhi oleh derajat torsi femoral (terputarnya femur pada axis longitudinal sehingga salah satu ujungnya berotasi kedalam terhadap ujung lainnya).

*Prothese* adalah suatu alat yang terbuat dari titanium atau kayu yang dibuat meyerupai anggota tubuh yang diamputasi, atau dapat diartikan 'Prothese adalah sebuah perangkat yang dirancang untuk menggantikan sejauh mungkin fungsi anggota tubuh atau bagian ektrimitas yang hilang'. (Leong and Jupiter, 2007).

*Strengthening* adalah latihan yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot, ketahanan otot *stump* atau putung dalam pemakaian *prothese*. 'Strengthening adalah kemampuan manusia untuk mengerahkan kekuatan fisik dan diukur sebagai kekuatan maksimum satu dapat mengerahkan dalam kontraksi sukarela tunggal maksimal'. (Kumar,2004)

*Standing balannce* adalah kemamapuan untuk mempertahankan tubuh dalam keseimbangan dengan gravitasi ( atau kemampuan mempertahankan pusat masa tubuh / *the center of body mass* pada bidang tumpu ) baik secara *static* ( saat stasionary ) maupun *dynamic* ( ketika bergerak ). Kemampuan mempertahankan posisi tertentu seperti duduk ke berdiri, berdiri dengan kaki satu dan bergerak tanpa terjatuh akan mengikutkan, gerakan seluruh otot tubuh secara merata untuk mensuppot masa tubuh melawan gravitasi sehingga tidak jatuh ( tetap seimbang ), kontrol segmen tubuh yang berhubungan antar segmen, *control body aligament* yang berhubungan dengan lingkungan

dimana COG (*central of gravity*) harus terjaga dan dipertahankan antar limit stabilitas. (Kisner dan Colby, 2007).

Fisioterapi berperan penting untuk mengatasi permasalahan keseimbangan dengan cara penambahan latihan *strengthening* pada pelatihan *standing balance* dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *prothese* kasus paska amputasi 1/3 distal femur.

Sesuai dengan peran Fisioterapi menurut KEPMENKES NO 517/MENKES/SK/VI/2008 tentang standar pelayanan fisioterapi bahwa ,

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditunjukkan 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, mekanik), pelatihan fungsi komunikasi.”

Fisioterapi dalam melaksanakan praktek fisioterapi berwenang untuk melakukan proses terapi yang terdiri dari anamnesa fisioterapi, diagnosa fisioterapi, perencanaan fisioterapi, intervensi fisioterapi, evaluasi/re-evaluasi yang semuanya itu merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan.

Dari pernyataan diatas maka peran fisioterapi sangat besar dalam penanganan keseimbangan pada paska amputasi 1/3 distal femur. Untuk menangani keseimbangan akibat paska amputasi 1/3 distal femur bisa memberikan intervensi berupa terapi latihan *standing balance* dan latihan *stengthening*.

Bentuk penanganan fisioterapi yang bisa diberikan pada kondisi paska amputasi 1/3 distal femur dengan penambahan latihan *strengthening* dan latihan *standing balance*. Target utama pada latihan *standing balance* adalah kemampuan mempertahankan posisi tertentu seperti duduk ke berdiri dan bergerak tanpa terjatuh. *Standing balance* akan mengikutkan gerak seluruh otot tubuh secara merata untuk mensupport masa tubuh melawan gravitasi sehingga tidak jatuh (tetap seimbang). Kontrol segmen tubuh yang berhubungan antar segmen. Kontrol *body alignment* yang berhubungan dengan lingkungan dimana *COG (central of gravity)* harus terjaga dan dipertahankan antara limit stabilitas. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin meneliti dan mengetahui serta membandingkan apakah dengan penambahan terapi latihan *strengthening* pada pelatihan *standing balance* yang umumnya dilakukan dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *prothese* paska amputasi 1/3 distal femur.

## **B. Identifikasi masalah**

Amputasi 1/3 distal femur merupakan masalah kesehatan yang sering dijumpai, salah satu penyebabnya adalah trauma karena cedera, baik cedera akibat luka tembak, gangguan pembuluh darah, tumor dan kelainan kongenital yang tidak bisa disembuhkan lagi kecuali dengan melakukan pemotongan sebagian tubuh. Adapun dengan dilakukannya amputasi 1/3 distal femur, maka akan timbul masalah kelemahan otot, atropi, keterbatasan ROM, kontraktur hip, internal rotasi hip, eksternal rotasi hip dan keseimbangan, yang mengganggu aktivitas fungsional sehari-hari untuk berjalan.

Untuk menentukan diagnosa yang tepat pada kasus ini, maka diperlukan suatu anamnese yang tepat sehingga didapat diagnosa yang tepat. Pemeriksaan lain dilakukan tes propokasi berdiri dengan tungkai sebelah, maka akan terlihat keseimbangannya tidak sempurna. Hal ini penting untuk menentukan jenis intervensi yang akan diberikan supaya hasil yang diharapkan bisa maksimal. Selain itu melakukan evaluasi ulang sangat penting serta melakukan pencacatan sebagai bahan dokumentasi yang dibutuhkan untuk tindakan selanjutnya.

Setelah diagnosa yang didapat adalah paska amputasi 1/3 distal femur, maka fisioterapi melakukan perencanaan terapi sesuai dengan permasalahan yang didapat. Untuk menangani keseimbangan perlu diberikan terapi latihan *standing balance* dan latihan *strengthening*.

### **C. Rumusan masalah**

Bertitik tolak dari latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Apakah latihan *standing balance* dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *protese* paska amputasi 1/3 distal femur?
2. Apakah penambahan latihan *strengthening* pada latihan *standing balance* dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *prothese* paska amputasi 1/3 distal femur?
3. Apakah penambahan latihan *strengthening* lebih baik dari pada latihan *standing balance* dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *prothese* paska amputasi 1/3 distal femur

#### **D. Tujuan penelitian**

##### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui penambahan latihan *strengthening* pada pelatihan *standing balance* dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan lebih baik dalam pemakaian *prothese* kasus paska amputasi 1/3 distal femur.

##### 2. Tujuan khusus

a. Untuk mengetahui latihan *standing balance* dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *prothese* kasus paska amputasi 1/3 distal femur.

b. Untuk mengetahui kombinasi latihan *strengthening* pada latihan *standing balance* dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan lebih baik dalam pemakaian *prothese* kasus paska amputasi 1/3 distal femur.

#### **E. Manfaat penelitian**

##### 1. Bagi institusi pendidikan

Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui penambahan latihan *strengthening* pada *standing balance* pelatihan dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan lebih baik dalam pemakaian *prothese* kasus paska amputasi 1/3 distal femur.

##### 2. Bagi insitusi pelayanan fisioterapi

Untuk dapat memberikan wawasan bagi fisioterapi akan intervensi yang sama, efisien dan efektif pada pemberian intervensi pasien yang diterapkan dalam praktek klinis. Penelitian ini menjadi bahan masukan bagi fisioterapi dalam menagani paska amputasi 1/3 distal femur

### 3. Bagi peneliti

Untuk membuktikan apakah ada perbedaan penambahan latihan *strengthening* terhadap peningkatan kemampuan keseimbangan dalam pemakaian *prothese* kasus paska amputasi 1/3 distal femur.