

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kaki menjadi bagian penting bagi manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Gangguan pada kaki bisa menghambat aktivitasnya. Dibandingkan dengan bagian tubuh lain, kaki memang sering dianak tirikan. Padahal peran kaki bagi seseorang tidak kalah penting dibandingkan bagian tubuh lain. Kalau kaki kita sampai cedera, aktivitas keseharian kita pasti terganggu.

Kisah *Achilles*, seorang pahlawan legendaris Yunani yang konon tidak terkalahkan, barangkali tepat untuk menggambarkan pentingnya peran kaki. *Achilles* memiliki pusat kekuatan sekaligus titik lemah pada otot tumit kakinya. Pada suatu ketika rahasianya terbongkar musuh. Musuh pun mengincar titik lemah itu. Ternyata benar, dengan mengganggu fungsi kakinya musuh bisa melumpuhkannya. Mereka tak perlu harus mengoyak jantung atau isi kepalanya.¹

Dalam hidup keseharian kita, kejadian seperti cerita di atas memang nyaris tak pernah ada. Yang pasti, kaki merupakan tumpuan utama kita dalam beraktivitas. Celakanya, kelainan pada kaki, apakah itu berupa gangguan pada kulit, kuku atau tulang, sering dianggap ringan. Padahal kalau pada telapak kaki tumbuh mata ikan saja kita sudah terganggu, karena tidak bisa berjalan dengan leluasa.

¹ <http://ndobos.com/2007/05/17/kaki/>

Bermacam-macam kelainan pada kaki seperti pecah-pecah pada bagian tumit, kaki lecet, mata ikan, eksema, radang akibat infeksi bakteri atau jamur pada kulit dan kuku, bisa diderita siapa saja. Anatomi kaki yang salah pun sering kali menjadi masalah. Misalnya telapak kaki datar atau tulang kaki tidak normal. Belum lagi gangguan pada kaki yang disebabkan oleh komplikasi penyakit macam kusta yang ditandai rasa baal, gangren kaki akibat penyakit diabetes yang ada kalanya harus diamputasi, dll.

Setiap hari kita berjalan, tapi jarang sekali memikirkan bagaimana untuk memberikan relaksasi ringan pada kedua kaki kita. Bahkan karena terlupakannya, banyak orang percaya bahwa kita tak perlu membuat nyaman kedua “pondasi” kita ini. Sebab tidak ada pengaruhnya bagi kesehatan. Apa iya demikian? Ternyata dari keseluruhan tulang yang kita punya, 25 persennya ada di kaki kita. Tidak hanya itu, kaki kita juga memiliki 33 sendi, 107 ligamen, dan 19 otot.²

Ketika tulang kita tidak bertumpu pada ligamen atau otot yang sering kita sebut sebagai keseleo atau *sprain ankle*, maka kita akan kesulitan untuk bergerak atau bahkan berjalan. Itu mengapa kesehatan kaki menjadi salah satu faktor kesehatan tubuh. Beberapa penyakit juga menunjukkan gejala awalnya dari rasa sakit atau nyeri pada kedua kaki kita. Menurut *British Columbia Association of Podiatrists*, organ yang terlihat namun sering terlupakan ini paling sering cedera dibanding bagian tubuh yang lain. Ini dikarenakan oleh kita yang sering mengabaikan kesehatan kaki sendiri.

² <http://www.laurent.co.id/tips.php?id=190>

Ankle atau pergelangan kaki adalah bagian dari anggota tubuh yang menerima beban paling berat, mulai dari berdiri, berjalan sampai berlari. Hal ini dikarenakan kaki dan pergelangan kaki menjadi pusat bertumpunya berat badan pada saat berdiri, berjalan atau berlari, maka kaki dan pergelangan kaki sangat rentan sekali terhadap cedera dan sering sekali mengalami gangguan akibat trauma mekanik.

Salah satu cedera yang terjadi pada daerah pergelangan kaki adalah *sprain ankle*, yang merupakan cedera pada daerah ligamentum-ligamentum sisi lateral *ankle*. Cedera ini pula yang sangat ditakutkan oleh para atlet olah raga terutama atlet olah raga sepak bola karena cedera ini berakibat fatal. Cedera tersebut dapat menyebabkan penarikan yang tiba-tiba (*overstretch*) pada ligamentum – ligamentum sisi lateral *ankle*, sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri yang sangat hebat dan kesulitan untuk berdiri apalagi berjalan normal. Maka dari itu, sebagai manusia yang ingin tetap sehat dalam melakukan aktivitas, harus memperhatikan kesehatan kaki.

Kondisi ini biasanya terjadi berulang kali (*repetition overstretch*) dengan gangguan *Activity Daily Living* (ADL) berjalan. Adanya gangguan ADL berjalan sangat mempengaruhi beban kompresi pada sendi lain terutama sendi lutut. Gangguan berjalan bisa saja menimbulkan ketidakseimbangan pada kompresi yaitu pada *knee joint*, sehingga keadaan ini secara progresif bisa menyebabkan OA lutut atau nyeri lutut.³

³ <http://www.rileks.com/lifestyle/trends/healthy-live/32221-perhatikan-kesehatan-kaki.html>

Fisioterapi sebagai tenaga kesehatan, sangat berperan penting dalam menangani nyeri yang disebabkan oleh problem nyeri kronik yang ditimbulkan oleh *sprain ankle*. Modalitas yang sering digunakan pada kasus *sprain ankle* adalah *ultrasound*, yang mana *ultrasound* dapat menimbulkan efek yang dapat merangsang penyembuhan luka dengan menimbulkan reaksi peradangan baru secara fisiologis, dan juga dapat menurunkan intensitas nyeri dengan efek mekanisnya.

Berdasarkan penelitian pada tahun 2001 yang dilakukan oleh Van der Windt DAWM, Van der Heijden GJMG, Van den Berg SGM, Ter Riet G, De Winter AF, dan Bouter LM yang berjudul *Therapeutic Ultra Sound for Acute Ankle Sprains*, didapatkan hasil pada kelompok perlakuan yang diberikan terapi *ultrasound* lebih bermakna untuk mengurangi nyeri kondisi *sprain ankle* dibandingkan dengan kelompok perlakuan *placebo*. Maka dari itu, penelitian ini membuktikan kalau *ultrasound* dapat mengurangi nyeri kondisi *sprain ankle*.⁴

Selain *Ultrasound*, modalitas lainnya adalah memberikan stabilisasi aktif untuk mengurangi nyeri pada *sprain ankle* dengan latihan isotonik pada otot-otot stabilisator sendi *ankle* menggunakan *theraband*. *Theraband* merupakan suatu alat yang berupa karet panjang dan sedikit lebar serta mempunyai fleksibilitas tinggi yang dapat digunakan untuk membantu proses latihan isotonik sebagai tahanan pada kondisi *sprain ankle*.

⁴ http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/therapeutic_ultrasound_for_acute_ankle_sprains.pdf

Berdasarkan penelitian tahun 2002 yang dilakukan oleh *Carl G. Mattacola dan Maureen K. Dwyer* yang berjudul *Rehabilitation of the Ankle After Acute Sprain or Chronic Instability* didapatkan hasil penelitian pada kelompok akut dan kronik yang paling tepat diberikan terapi pemulihan fungsi secara normal kasus *sprain ankle* adalah fase kronik dimana dapat diberikan latihan stabilisasi ataupun latihan keseimbangan. Sedangkan pada fase akut, intervensi PRICE lebih bermakna untuk masa peradangan pada *sprain ankle*. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa, pemulihan fungsional *ankle* dengan latihan stabilisasi ataupun keseimbangan lebih bermakna pada fase kronik. Jadi, latihan stabilisasi (kontraksi otot dinamik teknik isotonik) terbukti dapat meningkatkan kestabilan dan kekuatan *ankle*, dengan itu terbukti juga dapat menurunkan nyeri pada kondisi *sprain ankle* kronik.⁵

Dari hasil penelitian diatas, maka dapat dibuktikan kalau *ultrasound* dan latihan *isotonic* dengan *theraband* sama-sama dapat menurunkan nyeri. Maka dari itu, dalam penulisan skripsi ini, untuk mendapatkan hasil yang optimal pada kasus *sprain ankle* kronik penulis ingin menggabungkan kedua intervensi tersebut antara *ultrasound* dan *isotonic exercise* dengan *theraband* yang sama – sama terbukti dapat menurunkan nyeri. Adapun judul dalam penulisan skripsi ini yang akan diteliti oleh penulis yakni “Efek Penambahan *Theraband Exercise* Pada Intervensi *Ultrasound* Terhadap Penurunan Nyeri Kondisi *Sprain Ankle* Kronik.”

⁵ http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC164373/pdf/attr_37_04_0413.pdf

B. Identifikasi Masalah

Sprain ankle adalah kondisi terjadinya *overstretch* pada ligamentum-ligamentum sisi *lateral ankle*. Ligamentum sisi *lateral ankle* terdiri atas ligamentum *talofibular anterior*, ligamentum *talofibular posterior*, ligamentum *calcaneocuboideum*, ligamentum *talocalcaneus* dan ligamentum *calcaneofibular*. *Sprain* pada ligamentum sisi *lateral ankle* disebabkan oleh gerak *inversi* dan *plantar flexi ankle* yang tiba-tiba.

Sprain ankle memiliki derajat *sprain* sesuai tingkat kerusakannya. Derajat I *sprain ankle* umumnya terjadi penguluran pada ligamentum *talofibular anterior* sehingga pasien mengalami nyeri yang ringan dan sedikit bengkak, sedangkan pada derajat II dan III *sprain ankle*, kerobekan parsial dan komplet telah terjadi pada ligamentum *lateral kompleks ankle* (ligamentum *talofibular anterior*, ligamentum *calcaneofibular*, ligamentum *calcaneocuboideum*, ligamentum *talocalcaneus* dan ligamentum *talofibular posterior*) sehingga pasien mengalami nyeri hebat (aktualitas tinggi), bengkak dan penurunan fungsi *ankle* (gangguan berjalan). Derajat I *sprain ankle* sering menjadi kronik *sprain ankle* karena pasien tidak memperhatikan *injury* sehingga tidak diobati. Apabila terjadi berulang kali (*repetition overstretch*) akan menimbulkan nyeri yang *intermitent* atau kadang-kadang *constan*, dan dapat terjadi problem sekunder seperti *unstable ankle join (laxity ligament)* dan gangguan ADL berjalan.⁶

⁶ <http://www.sportsinjuryclinic.net/cybertherapist/front/ankle/anklesprain.htm>

Modalitas yang sering digunakan pada kondisi *sprain ankle* adalah *ultrasound*, yang mana *ultrasound* dapat menimbulkan efek yang dapat merangsang penyembuhan luka dengan menimbulkan reaksi peradangan baru secara fisiologis, dan juga dapat menurunkan intensitas nyeri dengan efek mekanisnya. Selain dapat menggunakan modalitas tersebut, diatas fisioterapi juga dapat memberikan stabilisasi aktif untuk mengurangi nyeri pada *sprain ankle* dengan latihan *isotonic* pada otot-otot stabilisator sendi *ankle* menggunakan *theraband*. Latihan ini akan memberikan suatu reaksi terjadi perubahan panjang otot serta tonus otot meningkat.⁷

Latihan isotonik berfungsi menambah kekuatan, mencegah peradangan, melindungi serta memperbaiki problem yang muncul akibat instabilitas atau nyeri yang diakibatkan oleh kelemahan. Latihan isotonik juga akan meningkatkan peredaran darah pada persendian dan nutrisi tulang untuk memperbaiki kekuatan dan fungsi resiko terluka atau cedera kronik pada persendian. Latihan isotonik juga memperbaiki *system* peredaran darah oleh adanya *pumping* sehingga mengatasi terjadinya pembengkakan yang dapat mengganggu gerak dan fungsi sendi dan mampu mengurangi nyeri pada level sensorik. Secara khusus, penanganan nyeri pada *sprain ankle* memerlukan kinerja yang komprehensif sehingga perlu dipilih modalitas dan bentuk latihan yang dapat memberikan hasil secara maksimal, salah satunya adalah *ultrasound* dan *theraband exercise* pada *ankle*.

⁷ http://www.emedicinehealth.com/ankle_sprain/article_em.htm

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka penulis membuat penelitian ”Efek Penambahan *Theraband Exercise* Pada Intervensi *Ultrasound* Terhadap Penurunan Nyeri Kondisi *Sprain Ankle Kronik*.”

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, penulis merumuskan masalah yaitu : Apakah ada efek penambahan *theraband exercise* pada intervensi *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ada efek penambahan *theraband exercise* pada intervensi *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui apakah ada efek intervensi *theraband exercise* dan *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik.
- b. Untuk mengetahui apakah ada efek intervensi *ultrasound* untuk mengurangi nyeri kondisi *sprain ankle* kronik.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Peneliti ingin mengetahui bagaimana efek penambahan *theraband exercise* pada intervensi *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik.
- b. Peneliti ingin membuktikan bagaimana efek penambahan *theraband exercise* pada intervensi *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik dengan efek intervensi *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik.

2. Bagi Sejawat Fisioterapi

- a. Agar dapat menjadi bahan referensi bagi rekan sejawat fisioterapi, mengenai efek penambahan *theraband exercise* pada intervensi *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik.
- b. Agar dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

3. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas hal yang sama.
- b. Dapat menambah khasanah ilmiah dalam dunia pendidikan pada khususnya.

4. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Dengan adanya hasil penelitian, maka diharapkan adanya pengembangan wawasan bagi fisioterapi mengenai efek penambahan *theraband exercise* pada intervensi *ultrasound* terhadap penurunan nyeri kondisi *sprain ankle* kronik.

5. Bagi Institusi Lain

Dengan adanya hasil penelitian, maka dapat menjadi referensi tambahan dalam ilmu pengetahuan dan dengan metode yang diteliti dapat dikembangkan lagi dikemudian hari.