

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesehatan adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan di mana jika kesehatan terganggu maka akan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Seiring dengan perkembangan jaman, pengertian kesehatanpun mulai bergeser. Sehat tidak saja diartikan dari terbebasnya manusia dari penyakit, akan tetapi termasuk didalamnya terbebas dari ancaman misalnya cedera.

Salah satu kesehatan yang diperhatikan adalah kesehatan gerak dan fungsi tubuh. Dalam kehidupan dengan mobilitas yang tinggi baik dinamis maupun statis gerak dan fungsi tubuh sering mengalami cedera. Cedera bisa terjadi secara pelan dan berulang (*repetitive trauma injury*) ataupun yang sifatnya keras dan langsung. Akibat adanya cedera ini disamping munculnya rasa nyeri juga dapat terjadi *instabilitas* sendi.

Dalam pandangan fisioterapi orang dikatakan tidak sehat itu apabila adanya suatu gangguan yang dirasakan terhadap gerak dan fungsi tubuh. Salah satunya yang terjadi gangguan adalah pada kaki di mana pada kaki dan pergelangan kaki merupakan penyangga kuat badan yang dinamis untuk melakukan gerak fungsional. Tetapi jika kaki kita mengalami masalah hal tersebut dapat mengganggu kualitas kita dalam berjalan dan aktivitas dalam keseharian.

Selama beraktivitas pergelangan kaki merupakan bagian tubuh yang menerima beban dari seluruh tubuh baik pada saat berdiri, berjalan,

berlari ataupun melompat. Oleh karena kaki dan pergelangan kaki menjadi pusat tumpuan badan pada saat berdiri, berjalan, berlari ataupun melompat, sehingga ankle lebih rentan mengalami gangguan.

Fisioterapi merupakan tenaga kesehatan yang memiliki tugas untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi suatu organ tubuh serta berperan penting dalam mencegah dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Fisioterapi juga sangat berperan penting sepanjang daur kehidupan dalam hal penanganan (*promotif*), penyembuhan (*kuratif*), pencegahan (*preventif*), ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas fungsional atau pengembalian fungsi dan gerak (*rehabilitatif*). Menurut Baley, (2001), unsur-unsur kebugaran terdiri dari daya tahan (*endurance*), kekuatan otot (*strength*), tenaga ledak (*power*), ketangkasan (*agility*), kelenturan (*fleksibilitas*) dan stabilitas.

Secara spesifik, stabilitas sendi adalah kemampuan sendi untuk menahan pergeseran salah satu tulang terhadap tulang lainnya, dan mencegah injury pada ligamen, otot, atau tendon otot disekitar sendi tersebut. Stabilitas pada manusia terbagi menjadi dua bagian yaitu stabilitas statis dan stabilitas dinamis. Stabilitas statis adalah kemampuan tubuh untuk menjaga pada posisi tetap. Sedangkan Stabilitas dinamis adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi tubuh pada pusat gravitasi terhadap bidang tumpu ketika bergerak. Stabilisasi dinamis dipengaruhi oleh sistem neuromuscular, sistem muskuloskeletal, dan vaskularisasi.

Sistem neuromuscular terdiri dari sistem informasi sensoris dan konduktivitas saraf. Dalam sistem informasi sensoris terdapat reseptor visual dan sensomotor yang terdiri dari taktil dan proprioseptif. Konduktivitas saraf berpengaruh terhadap input sistem sensorik yang dapat meningkatkan *recruitment motor unit* yang dibutuhkan dalam peningkatan kekuatan otot.

Sistem muskuloskeletal terdiri dari aktif yang meliputi otot dan pasif yang meliputi ligamen dan meniscus. Otot dan tendon merupakan komponen pembentuk stabilisasi aktif. Otot sangat erat kaitannya dengan sistem neuromuscular, yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf untuk mengaktivasi dari *recruitment motor unit* pada otot, apabila terjadi aktivasi *recruitment motor unit* pada otot maka ukuran *cross rectional* otot juga akan ikut meningkat sehingga dapat meningkatkan fungsi proprioseptif.

Sedangkan vaskularisasi sangat penting bagi otot, karena sumber nutrisi otot satu-satunya berasal dari vaskularisasi. Jika sistem peredaran darah baik maka sistem sirkulasi otot akan meningkat dan menyebabkan kadar oksigen dan nutrisi ke jaringanpun akan ikut meningkat.

Sehingga jika terdapat kelemahan atau gangguan dari salah satu faktor tersebut dapat mempengaruhi penurunan tingkat stabilitas dinamis pada seseorang. Latihan stabilitas adalah suatu bentuk latihan yang dilakukan dengan mengembangkan control area proksimal tubuh yang stabil yang ditandai dengan respon bebas dan dapat diberikan beban tahanan yang berubah-ubah. Karena stabilitas berperan untuk menahan segmen

tubuh tidak bergerak. Salah satu bentuk latihan stabilisasi umumnya berupa *wobble board exercise* dan *kinesio taping*.

Wobble board merupakan suatu alat yang berupa papan berbentuk bulat setengah lingkaran yang mempunyai permukaan tidak rata, sehingga alat ini sering disebut papan keseimbangan, oleh karena itu seringkali *wobble board* ini di pakai untuk melatih keseimbangan yang dimodifikasi dengan berbagai macam gaya, misalnya dengan berdiri menggunakan satu kaki di atasnya.

Wobble board exercise merupakan salah satu latihan untuk merangsang proprioseptif pada ankle, terutama *mechanoreseptor* dan mengaktivasi rekrutmen motor unit. Latihan ini menciptakan gerakan ke segala arah pada kaki ketika berdiri di atas *wobble board*, sama seperti ketika kaki berada pada kondisi berjalan, berlari ataupun melompat. Pada latihan menggunakan *wobble board*, otot dari kaki berpengaruh besar dalam menjaga stabilitas tubuh agar tetap dalam posisi seimbang. Pengaruh dari otot tibialis anterior serta otot peroneus communis berperan penting dalam mengarahkan gerakan dari *wobble board*. Dimana dalam latihan ini harus terdapat koordinasi yang baik antara kekuatan otot, fleksibilitas, proprioceptive serta otot-otot tungkai (Permanente, 2009).

Kinesio taping merupakan plester atau perekat yang diciptakan dengan teknologi tinggi. Pertama kali dikembangkan oleh seorang *chiropractor* asal jepang yang bernama Dr. Kenzo Kase pada tahun 1970an. Kinesio taping ini terbuat dari bahan khusus yang sangat elastic

seperti katun dan *acrylic adhesive back*. Kinesio taping ini terasa sangat lengket di badan pemakai sehingga tidak mudah terlepas.

Kinesio taping merupakan salah satu metode yang bisa digunakan oleh fisioterapi untuk menstimulus otot, menstabilkan sendi dan melancarkan peredaran darah serta limfe pada proses penyembuhan tanpa membatasi gerakan tubuh, karena fungsi utama dari *kinesio taping* ini adalah memberikan support bagi otot dan juga melindungi otot untuk mencegah terjadinya *overstretch* yang berlebihan baik pada otot maupun pada ligament.

Sesuai dengan KEPMENKES 1363 tahun 2008 Bab 1, pasal 1 ayat 2 di cantumkan bahwa : “Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang di tujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi dan komunikasi”

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk mencoba mengkaji dan memahami mengenai apakah *kinesio taping* yang dikombinasikan dengan latihan *wobble board* berfungsi dalam meningkatkan stabilisasi dinamik ankle. Maka, peneliti mengambil judul “Penambahan *Kinesio taping* Pada Latihan *Wobble Board* Lebih Baik Meningkatkan Stabilitas Dinamis Ankle.”

B. Identifikasi Masalah

Stabilisasi dinamis dibutuhkan untuk mengontrol gerakan dan mengendalikan posisi gerakan saat melakukan gerakan tubuh. Tujuan dari tubuh mempertahankan stabilitas adalah menyanggah tubuh melawan gravitasi dan faktor eksternal lain agar manusia mampu untuk beraktivitas secara optimal untuk mempertahankan pusat massa tubuh agar stabil dengan bidang tumpu, serta menstabilisasi bagian tubuh ketika bagian tubuh lain bergerak.

Stabilisasi dinamis pada ankle dibentuk oleh struktur kontraktile yaitu tendon dan otot. Stabilisasi aktif mampu meningkatkan stabilisasi pasif, sedangkan stabilisasi pasif adalah stabilisasi sendi yang dibentuk struktur tulang, kapsul dan ligament dalam mempertahankan ROM yang normal.

Instabilitas pada ankle memberikan efek menurunnya stabilitas pada sendi ketika sendi tersebut bergerak atau dalam posisi diam saat berdiri bisa diakibatkan karena adanya overstretch dari ligament, baik karena faktor fisiologis ataupun karena faktor patologis. Pada ligamen yang mengalami kelemahan atau penurunan fungsi maka keadaan ligamen tersebut menjadi berubah dalam hal ini menjadi kendur karena adanya kolagen berlebih, hal ini akan membuat otot bekerja terus-menerus untuk menyeimbangkan posisi, jika hal ini berlangsung lama otot akan mengalami kelemahan, ketika otot mengalami kelemahan, maka terjadi hiposensitifitas reseptor sensoris di muscle spindel dan inaktivasi golgi tendon sehingga terjadi penurunan kekuatan otot dan menurunnya fungsi

sensormotor, serta adanya nyeri dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Timbulnya nyeri menyebabkan propioseptif sendi menjadi menurun sehingga terjadi deficit sensormotor yang mengakibatkan tonus postural menurun dan menjadi lemah. maka otot menyangga sendi pun akan mengalami kelemahan mengikuti kekenduran dari ligamen tersebut. Kelemahan otot yang terjadi mengakibatkan terjadinya imbalance otot. Imbalance otot membuat asinergis gerak antar otot sehingga gerakan sendi dan posisi sendi menjadi tidak stabil.

Selain itu, adanya hiposensitifitas tersebut, juga mengakibatkan kecepatan rangsang refleks di muscle spindel dan golgi tendon mengalami penurunan. Jika hal ini berlangsung dalam waktu yang cukup lama maka akan menyebabkan terjadinya hiposensitifitas pada reseptor, sehingga mengakibatkan refleks otot-otot postural dan otot-otot proksimal mengalami penurunan.

Dengan adanya masalah yang timbul maka fisioterapis mempunyai peranan untuk menanganinya. Modalitas fisioterapi untuk kasus penurunan stabilitas pada ankle yaitu dengan latihan dengan *wobble board*, Latihan tersebut merangsang propioseptif pada ankle dan mengaktivasi rekrutment motor unit, terutama *mechanoreseptor*, maka hal tersebut menambah daya rangsang pada propioseptif di kaki dan tungkai karena stabilisator aktif pada ankle akan bekerja maksimal untuk mempertahankan keseimbangan tungkai dan kaki.

Hal ini dapat mengurangi resiko terjadinya cedera, meningkatkan kemampuan fungsional serta memberikan support pada tubuh ketika

melakukan semua gerakan. Selain itu, modalitas lainnya yang dapat digunakan untuk menjaga stabilitas secara pasif adalah elastic bandage, tapping dan *kinesio taping*.

Pada penelitian ini penulis memilih untuk menggunakan modalitas latihan stabilisasi dengan menggunakan *wobble board* dan penambahan *kinesio taping* pada latihan dengan menggunakan *wobble board*.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian latihan *wobble board* dapat meningkatkan stabilitas dinamis sendi ankle?
2. Apakah *kinesio taping* dan latihan *wobble board* dapat meningkatkan stabilitas dinamis sendi ankle?
3. Apakah penambahan *kinesio taping* dan latihan *wobble board* dapat lebih baik dalam meningkatkan stabilitas dinamis sendi ankle?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui penambahan *kinesio taping* pada latihan *wobble board* dapat lebih baik dalam meningkatkan stabilitas dinamis sendi ankle.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pemberian latihan *wobble board* dapat meningkatkan stabilitas dinamis sendi ankle.
- b. Untuk mengetahui *kinesio taping* dan latihan *wobble board* dapat meningkatkan stabilitas dinamis sendi ankle.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

- a. Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan sehubungan dengan manfaat penambahan *kinesio taping* pada latihan *wobble board* dalam meningkatkan stabilisasi dinamis sendi ankle.
- b. Untuk melihat perbedaan pengaruh latihan penambahan *kinesio taping* pada latihan *wobble board* terhadap peningkatan stabilisasi dinamis sendi ankle.

2. Bagi Intuisi Pendidikan dan Pelayanan

- a. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat di jadikan bahan kajian atau menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa yang membutuhkan pengetahuan lebih lanjut mengenai penanganan dan intervensi peningkatan stabilisasi dinamis sendi ankle.
- b. Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui pengaruh penambahan *kinesio taping* pada latihan dengan *wobble board* terhadap peningkatan stabilisasi dinamis sendi ankle. Agar fisioterapis dapat memberikan pelayanan fisioterapis yang tepat berdasarkan ilmu pengetahuan fisioterapi.

3. Bagi Institusi Lain

Sebagai referensi tambahan mengenai penanganan dan intervensi fisioterapi yang di gunakan untuk peningkatan stabilisasi dinamis sendi ankle.