

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern ini, beragam aktivitas dilakukan oleh manusia. Mobilitas tinggi di daerah kota menuntut manusia untuk melakukan semua pekerjaan dengan cepat dan baik. Untuk melakukan berbagai aktivitas sehari-hari, manusia harus mampu untuk bergerak aktif ke berbagai tempat, mulai dari pergi ke tempat kerja, sekolah, berjalan, naik tangga, dan lain-lain. Otot yang kuat mendukung manusia untuk mampu bergerak. Untuk itu, dibutuhkan kekuatan otot *membrum inferius* yang maksimal untuk melakukan semua aktivitas tersebut agar mencapai hasil yang terbaik.

Kekuatan otot sering kali disalahartikan dengan *power* otot. Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan gaya maksimal melawan tahanan dalam satu kali kontraksi, sedangkan *power* otot merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan gaya maksimal dalam/pada suatu waktu (Komi, 2008). Ada banyak faktor yang memengaruhi kekuatan otot yaitu, usia, jenis kelamin, ukuran potongan melintang otot, panjang dan tegangan otot pada waktu kontraksi, tipe kontraksi otot, jenis serabut otot, sumber energi dan aliran darah otot, kecepatan kontraksi, serta motivasi (Lesmana, 2012)

Ada banyak cara untuk memengaruhi kekuatan otot, salah satu yang digunakan adalah metode *taping*. Metode *taping* telah digunakan pada atlet untuk mencegah cedera otot dan meningkatkan performa otot. Saat ini, teknologi *taping* relatif baru yang dipakai oleh atlet adalah *Kinesiotaping*. *Kinesiotaping* adalah sebuah metode fisioterapi dan rehabilitatif otot yang dikembangkan oleh Dr. Kenzo Kase menggunakan *Kinesio Tex® Tape*. *Kinesio Tex® Tape* pada saat ini merupakan metode paling populer digunakan dan relatif mudah didapat oleh masyarakat. *Kinesio Tex® Tape* adalah plester yang ditempelkan pada permukaan kulit seseorang, yang memiliki enam fungsi koreksi pada tubuh yaitu, *mechanical correction, fascia correction, space correction, ligament/tendon correction,*

functional correction, dan lymphatic correction (Huang *et al.* 2011; Kase *et al.*, 2003).

Kinesio Tex® Tape dapat memengaruhi otot dengan cara meningkatkan aliran darah menuju otot dan meningkatkan fungsi serabut otot dan tendon. Otot memerlukan sumber energi dan oksigen yang adekuat untuk berkontraksi secara optimal. Aliran darah yang baik akan membawa nutrisi dan suplai oksigen yang baik pula (Lesmana, 2012). Ketersediaan nutrisi dan oksigen yang cukup akan meningkatkan kekuatan otot dan mencegah kelelahan. Selain aliran darah, *Kinesio Tex® Tape* meningkatkan fungsi serabut otot dan tendon dengan mekanisme mekanoreseptor pada otot. Dengan mekanisme mekanoreseptor, jumlah serabut otot yang teraktivasi oleh motor neuron akan meningkat, maka jumlah otot yang berkontraksi semakin banyak (Fu *et al.*, 2008; Hancock, n.d.; Kase *et al.*, 2003; Yeung *et al.*, 2014).

Saat ini, penggunaan *Kinesio Tex® Tape* semakin banyak pada atlet-atlet profesional, tetapi pengetahuan tentang *Kinesio Tex® Tape* belum dikenal luas pada masyarakat umum. Penelitian mengenai *Kinesio Tex® Tape* masih banyak menggunakan subjek penelitian atlet dan dengan penyakit muskuloskeletal tertentu, tetapi sedikit pada orang sehat dan nonatlet serta efek penggunaan *Kinesio Tex® Tape* terhadap kekuatan otot masih kontroversial (De Jesus *et al.*, 2015; Ekiz, 2015; W. Fu, 2014; Murray, 2000; Paoloni *et al.*, 2011). Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti pengaruh penggunaan *Kinesio Tex® Tape* terhadap kekuatan otot *membrum inferius*.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah *Kinesiotaping* memengaruhi kekuatan otot *membrum inferius* pada laki-laki dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup masyarakat luas di masa mendatang, dengan cara meningkatkan kekuatan otot melalui *Kinesiotaping*.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh *Kinesiotaping* terhadap kekuatan otot *membrum inferius* pada laki-laki dewasa.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Memberi informasi ilmiah tentang *Kinesiotaping* terhadap kekuatan otot *membrum inferius*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Meningkatkan pengetahuan pembaca tentang *Kinesiotaping* dan berbagai macam kegunaannya dalam aktivitas sehari-hari terutama yang membutuhkan kekuatan otot *membrum inferius*.

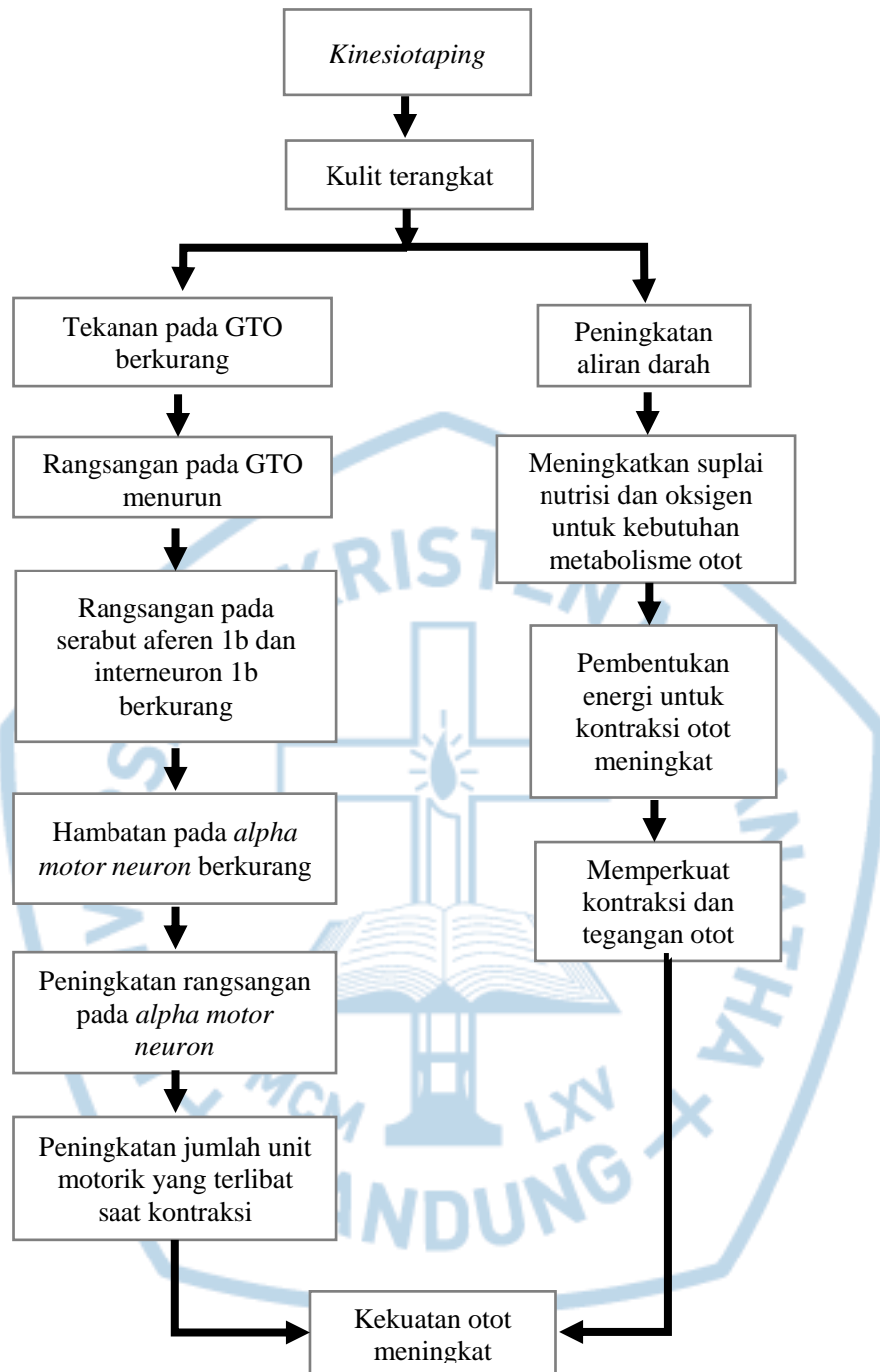
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Kekuatan otot dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain, usia, jenis kelamin, ukuran potongan melintang otot, panjang dan tegangan otot pada waktu kontraksi, tipe kontraksi otot, jenis serabut otot, sumber energi dan aliran darah otot, kecepatan kontraksi, serta motivasi. Selain itu, jumlah serabut otot yang berkontraksi juga memengaruhi kekuatan otot (Lesmana, 2012; Pitman, 1989). *Kinesiotaping* diduga dapat memengaruhi aliran darah otot, dan fungsi serabut otot yang berkontraksi sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot.

Peningkatan aliran darah menuju otot disebabkan oleh *Kinesiotaping* pada kulit yang mengangkat kulit pada lokasi penempelan. Kulit yang terangkat akan memberikan ruang dibawah kulit. Ruang dibawah kulit ini akan memberikan perfusi yang baik pada jaringan otot, sehingga aliran darah pada otot akan meningkat. Otot memerlukan sumber energi dan oksigen yang adekuat untuk berkontraksi secara optimal. Aliran darah yang baik akan membawa nutrisi dan suplai oksigen yang baik untuk pembentukan energi kontraksi otot. Ketersediaan nutrisi dan oksigen yang cukup akan meningkatkan kekuatan dan tegangan otot (Kase *et al.*, 2003; Lesmana, 2012).

Efek *Kinesiotaping* terhadap kekuatan otot selain aliran darah adalah dengan meningkatkan fungsi serabut otot dan tendon. Otot memiliki mekanoreseptor khusus disebut *golgi tendon organs* (GTO) yang sensitif terhadap tekanan dan tegangan otot. GTO menghambat perangsangan motor neuron otot, yang memengaruhi jumlah serabut otot teraktivasi untuk berkontraksi. Perangsangan GTO yang terdapat pada *muscle tendon junction* ini berfungsi untuk mencegah aktivasi otot berlebih. Dengan *Kinesiotaping*, kulit yang terangkat, akan menurunkan tekanan pada GTO. Penurunan rangsang pada GTO akan menurunkan efek inhibisinya pada motor neuron, sehingga jumlah otot yang teraktivasi oleh motor neuron meningkat. Dengan jumlah serabut otot berkontraksi yang meningkat, kekuatan otot akan meningkat pula (Fu *et al.*, 2008; Hancock, n.d.).



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Kinesiotaping dapat meningkatkan kekuatan otot *membrum inferius* pada laki-laki dewasa.