

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Keseimbangan pada tubuh manusia merupakan hal yang penting dalam kelangsungan hidup. Tubuh yang seimbang memerlukan kerja otot yang seimbang pula. Ketika otot bekerja secara tidak seimbang maka, manusia akan mengalami gangguan dalam aktivitas sehari-hari. Menurut firman Allah dalam qur'an surat Al-Infitar ayat 7 yang berbunyi:

الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ ۝

“Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang”. Ayat tersebut menjelaskan Allah menciptakan manusia dengan tubuh yang sempurna dan memiliki susunan tubuh yang seimbang. Ketidak seimbangan dalam tubuh manusia menyebabkan beberapa gangguan seperti fleksibilitas dan mobilitas pada otot.

Fleksibilitas dan mobilitas otot adalah bagian yang sangat penting dalam suatu gerakan manusia. Pemanjangan dan pemendekan otot merupakan sifat yang dimiliki oleh otot. Fleksibilitas otot yang baik dapat mengurangi *muscle soreness*, mencegah terjadinya cedera, serta meningkatkan ketepatan dalam melakukan semua aktivitas tubuh. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terganggunya fleksibilitas otot salah satunya yaitu *muscle tightness*. *Muscle tightness* adalah suatu keterbatasan gerak karena terjadi pemendekan pada jaringan lunak. Bagi penderita *muscle tightness* jika

dilihat dari pemeriksaan fisik tidak terlihat adanya kelainan bentuk tubuh namun penderita merasakan rasa tegang, nyeri, dan keterbatasan pada otot yang *tightness* ketika melakukan gerakan (Amin *et al.*, 2015). Fleksibilitas otot dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya usia, jenis kelamin, aktifitas, struktur sendi dan suhu tubuh (Yuliartha *et al.*, 2017).

Tightness yang sering terjadi di masyarakat adalah *tightness* pada *m. Hamstring*, walaupun kadang masyarakat tidak merasakannya. (Meroni *et al.*, 2010). Padahal *m. Hamstring* mempunyai peran penting dalam melakukan aktifitas fungsionalnya seperti berjalan dan menekuk lutut. Apabila *tightness* pada *m. Hamstring* dibiarkan secara terus menerus maka akan berpengaruh pada pola jalan hingga penurunan keseimbangan dan kesulitan melakukan rukuk ketika sholat. Dalam studi kasus peneliti sudah menemukan mahasiswa UMS satu kelas jurusan teknik mesin dan bukan atlet olahraga, penelitian dilakukan di Edupark UMS dengan menggunakan metode pengukuran *active knee extension* (AKE) lalu didapatkan hasil, dari 25 orang mahasiswa yang telah diukur 20 diantaranya positif mengalami *tightness m. Hamstring*. Adanya *tightness m. Hamstring* terdapat beberapa cara penanganannya salah satunya yaitu *stretching*.

Stretching merupakan metode yang bertujuan untuk memanjangkan otot yang mengalami penurunan elastisitas atau pemendekan. Penyebab pemendekan otot karena faktor patologis yaitu trauma dan infeksi. Sedangkan faktor fisiologis yang menghambat lingkup gerak sendi yaitu perlengketan, kontraktur, adanya jaringan *fibrous* dan mobilitas jaringan lunak sekitar

sendi. Banyak teknik dalam metode *stretching* salah satunya yaitu *active isolated stretching* (AIS) (Natalia & Irfan., 2008). *Active isolated stretching* atau yang biasa disebut metode *mattes* yang diciptakan oleh Aaron Mattes adalah teknik penguluran panjang otot dengan kontraksi otot agonis sedangkan pada otot antagonisnya mengalami rileksasi melalui *reciprocal inhibition* dan pemanjangan tanpa adanya peningkatan ketegangan otot. *Active isolated stretching* menggunakan beberapa pengulangan dari penguluran lebih dari 2 detik, kemungkinan otot memanjang secara optimal tanpa memicu adanya reflek pertahanan *myotatic*, yang menghambat kekuatan dalam pemanjangan. Pemanjangan kekuatan disarankan bahwa penguluran lebih besar diperoleh melalui AIS karena keadaan otot antagonis yang rileks (Longo, 2016).

Kinesio Tape (KT), diciptakan oleh Kenzo Kase pada tahun 1996 merupakan modalitas baru yang menjadi populer pada kalangan atlet dan dokter dalam menangani patologi muskuloskeletal. *Taping* terbuat dari campuran katun dan pita elastis yang dapat direntangkan 120-140% dari panjang sebenarnya sehingga bentuk dan elastisitas dapat menyesuaikan kulit manusia (Fu *et al.*, 2008). *Neuromuscular taping* merupakan salah satu variasi dari *taping* yang merupakan metode terapi biomekanikal inovatif dengan stimulasi kompresi dan dekompresi untuk menghasilkan efek yang positif pada sistem muskuloskeletal. Fungsi dasar NMT adalah aktivasi sistem pada kulit, otot, *vena*, dan limfatik serta sendi dengan tujuan

menormalisasi ketegangan otot, mengkoreksi sendi dan mempengaruhi postur (Blow, 2009).

Penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti tentang *active isolated stretching* termasuk dari Wismanto (2011) menjelaskan tentang pemberian metode AIS terhadap fleksibilitas *m. Hamstring* lebih efektif daripada *contract relax stretching*. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Gago *et al.* (2013) Metode *hold relax* dapat meningkatkan fleksibilitas pada *m. hamstring* namun metode ini memiliki kelemahan yaitu metode ini membutuhkan terapis/instruktur yang paham dan berpengalaman karena ketika pelaksanaannya jika otot diulur secara berlebihan atau tidak terkendali maka akan menyebabkan kerobekan pada otot itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, penulis berkeinginan untuk membuat judul tentang efektivitas penambahan *neuromuscular taping* pada *active isolated stretching* untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah penambahan *neuromuscular taping* pada *active isolated stretching* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*?
2. Apakah pemberian *active isolated stretching* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*?

3. Apakah perbedaan penambahan *neuromuscular taping* pada *active isolated stretching* dan *active isolated stretching* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui penambahan *neuromuscular taping* pada *active isolated stretching* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*.
2. Untuk mengetahui pemberian *active isolated stretching* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*
3. Untuk mengetahui perbedaan penambahan *neuromuscular taping* pada *active isolated stretching* dan *active isolated stretching* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat baik secara praktis maupun akademis

1. Manfaat Praktis

Sebagai acuan bagi fisioterapis di lahan dalam pemilihan modalitas untuk menangani masalah dengan efektif dan efisien.

2. Manfaat Akademis

- a. Untuk menambah wawasan bagi fisioterapis dalam mengetahui pengaruh efektivitas penambahan *neuromuscular taping* pada *active isolated stretching* untuk meningkatkan fleksibilitas *m. Hamstring*
- b. Dapat digunakan sebagai bahan acuan jika akan dilakukan penelitian sejenis.