

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Kesehatan sangat penting di era globalisasi, seperti layaknya visi dari WHO yaitu meningkatnya kemampuan masyarakat untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan, baik fisik, mental, dan sosial sehingga produktif secara ekonomi maupun sosial. Salah satu upaya manusia dalam meningkatkan derajat kesehatannya adalah melakukan aktivitas fisik yang merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (Firmansyah, 2016). Kriteria aktivitas fisik aktif yaitu individu yang melakukan aktivitas fisik berat atau sedang atau keduanya. Sedangkan kriteria kurang aktif ialah individu yang tidak melakukan aktivitas fisik sedang ataupun berat (Dhanny, 2016).

Menurut Rei, dikutip dalam Yunitasari (2009), menyatakan bahwa banyak wanita yang bekerja sambil duduk dan pada waktu luang tidak melakukan aktivitas fisik secara teratur dan bertahap. Wanita sering kali menjadikan kesibukan bekerja dan aktivitas lainnya sebagai alasan untuk tidak berolahraga.

Salah satu bentuk aktivitas fisik adalah olahraga. Olahraga yaitu usaha untuk mencegah sakit. Olahraga yang tepat ialah dilakukan semampu tiap individu karena jika terlalu banyak dari biasanya dapat mengakibatkan cedera. Fenomena cedera yang sering terjadi karena olahraga berlebihan dikenal dengan istilah *DOMS* (Firmansyah, 2016).

*DOMS* juga dikenal dengan istilah *muscle fever*. Fenomena nyeri pada *muscle fever* muncul esok atau dua hari setelah beraktivitas berat maupun olahraga berlebih. Fenomena rasa nyeri mencapai puncaknya dalam waktu 24-48 jam dan hilang dalam 5-7 hari (Harlinda, dikutip dalam Parwata, 2015: 7). Gejala khas saat *muscle fever* yaitu nyeri, bengkak, kaku dan kehilangan kekuatan otot. Reaksi inflamasi merupakan mekanisme yang mendasari timbulnya gejala-gejala tersebut. *Muscle fever* sering dikeluhkan oleh

masyarakat yang baru memulai aktivitas olahraga ataupun oleh orang yang sudah sering berolahraga namun takaran dan pembebanan yang dilakukan pada saat aktivitas olahraga berlebih (Parwata, 2015: 7).

Fisioterapi merupakan salah satu bidang kesehatan yang dapat memberikan intervensi pada permasalahan nyeri akibat *muscle fever*. Fisioterapis dengan berbagai modalitas terapi latihan dapat menurunkan nyeri sehingga pasien dapat beraktivitas kembali. Terapi latihan yang biasanya diberikan adalah terapi latihan konvensional misalnya penguluran secara pasif dan terapi latihan metode khusus misalnya *hold relax* (Wahyono & Utomo, 2016: 53).

Penguluran pasif atau *passive stretching* merupakan salah satu metode yang banyak dipakai untuk mengatasi *muscle fever*. *Passive stretching* adalah istilah yang digunakan untuk memanjangkan struktur jaringan lunak yang memendek, rileksasi, nyeri berkurang dan spasme berkurang yang menggunakan kekuatan eksternal atau kekuatan dari luar (Yilinen, dikutip dalam Lestari, 2012; Khasanah, 2017).

Menurut Rohmatin (2018), dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Pemberian Ice Massage dan Passive Stretching Terhadap Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) Otot Gastrocnemius Pada Anggota Ekstrakurikuler Futsal Di SMA N 1 Klego Boyolali” disimpulkan bahwa *passive stretching* berpengaruh terhadap *muscle fever* dan terbukti efektif terhadap penurunan nyeri *muscle fever*.

*Hold relax* adalah salah satu teknik khusus *exercises* dari *Proprioceptive Neuro Muscular Facilitation* (PNF) yang menggunakan kontraksi isometrik secara optimal dari kelompok otot antagonis yang memendek sampai terjadi penambahan ROM dan penurunan nyeri (Yulianto W, dikutip dalam Budiono, 2016).

Menurut Cha (2015), dalam penelitiannya “Effects of the hold and relax-agonist contraction technique on recovery from delayed onset muscle soreness after exercise in healthy adults” disimpulkan bahwa teknik kontraksi *hold relax* bermanfaat untuk meningkatkan aktivasi otot dan mengurangi

kelelahan otot. Dalam kelompok *hold relax*, aktivitas otot meningkat secara signifikan dan kelelahan otot menurun secara signifikan.

Berdasarkan survei pendahuluan wawancara dengan 6 Mahasiswi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) 'Aisyiyah Surakarta' didapatkan hasil bahwa 5 dari 6 orang tersebut jarang melakukan olahraga dikarenakan jadwal kuliah yang padat dan malas, sedangkan 1 orang lainnya rajin olahraga renang. 5 orang yang jarang berolahraga setelah melakukan aktivitas berat/olahraga sering merasakan *muscle fever* (pegal dan nyeri) pada betis, paha, bahu dan pectoralis major. Dari survei pendahuluan tersebut dapat disimpulkan bahwa Mahasiswi Fisioterapi mudah mengalami *muscle fever* setelah melakukan aktivitas yang lebih berat dari aktivitas sehari-hari karena *muscle fever* mudah muncul pada seseorang yang jarang melakukan aktivitas berat atau olahraga (Mirawati, 2018).

Peneliti juga telah mewawancarai secara langsung beberapa mahasiswi yang kemudian peneliti akan melakukan penelitian pada mahasiswi semester 3 DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta. Pemilihan mahasiswi semester 3 DIV Fisioterapi sebagai subyek penelitian dikarenakan populasi mahasiswi yang cukup banyak dan memiliki jadwal mata kuliah padat dibanding dengan semester lain sehingga berpengaruh pada minimnya kegiatan olahraga dan belum pernah ada penelitian terdahulu yang menjadikan mahasiswi semester 3 DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta sebagai subyek penelitian tentang *muscle fever* dengan intervensi *hold relax* dan *passive stretching*.

Berdasarkan latar belakang ini, maka peneliti ingin meneliti lebih lanjut mengenai masalah tersebut dengan judul penelitian "Perbedaan Pengaruh *Hold Relax* dan *Passive Stretching* untuk Penurunan Nyeri Akibat *Muscle Fever* pada Otot *Pectoralis Major* Mahasiswi STIKES Aisyiyah Surakarta".

## **B. PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka didapat suatu rumusan masalah:

1. Apakah ada pengaruh terapi *hold relax* terhadap penurunan nyeri otot *pectoralis major* akibat *muscle fever* mahasiswi semester 3 DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta?
2. Apakah ada pengaruh terapi *passive stretching* terhadap penurunan nyeri otot *pectoralis major* akibat *muscle fever* mahasiswi semester 3 DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh *hold relax* dan *passive stretching* terhadap penurunan nyeri otot *pectoralis major* akibat *muscle fever* mahasiswi semester 3 DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Tujuan Umum**

Menambah wawasan mengenai pengaruh terapi latihan *hold relax* dan *passive stretching* terhadap penurunan nyeri otot *pectoralis major* akibat *muscle fever*.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* sebelum diberi intervensi *hold relax*
- b. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* 24 jam setelah diberi intervensi *hold relax*
- c. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* 48 jam setelah diberi intervensi *hold relax*
- d. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* 72 jam setelah diberi intervensi *hold relax*
- e. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* sebelum diberi intervensi *passive stretching*
- f. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* 24 jam setelah diberi intervensi *passive stretching*

- g. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* 48 jam setelah diberi intervensi *passive stretching*
- h. Untuk mengetahui derajat nyeri *muscle fever* 72 jam setelah diberi intervensi *passive stretching*
- i. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara pemberian *hold relax* dan *passive stretching* terhadap penurunan nyeri *pectoralis major* akibat *muscle fever* pada mahasiswi semester 3 DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman kepada peneliti sehingga dapat menerapkan dan memperluas pengetahuan mengenai pengaruh *hold relax* dan *passive stretching* terhadap penurunan nyeri akibat *muscle fever*.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini memberikan data atau informasi tentang beberapa intervensi untuk mengatasi nyeri sehingga dapat menjadi bahan masukan terhadap proses pembelajaran di dalam pendidikan.

c. Bagi Keilmuan Fisioterapi

Hasil penelitian ini memberikan pengetahuan mengenai perbandingan pengaruh *hold relax* dan *passive stretching* untuk penurunan nyeri otot *pectoralis major* akibat *muscle fever*.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bahan bacaan bagi individu yang ingin mengembangkan penelitian mengenai perbedaan pengaruh *hold relax* dan *passive stretching* untuk penurunan nyeri otot *pectoralis major* akibat *muscle fever* ini lebih lanjut.

## E. KEASLIAN PENELITIAN

Guna mengetahui kemungkinan untuk mengaji topik ini, diambil beberapa jurnal oleh peneliti. Berikut adalah beberapa kajian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

- 1) Cha H. G., dan Kim M. K. 2015. *Effects of The Hold and Relax-Agonist Contraction Technique on Recovery from Delayed Onset Muscle Soreness After Exercise in Healthy Adults*. **Tujuan** penelitian ini dilakukan untuk memverifikasi efek dari kontraksi hold-agonis santai dan teknik angkat kaki lurus pasif pada aktivitas otot, kelelahan, dan berbagai gerakan sendi pinggul setelah induksi nyeri otot onset tertunda di otot hamstring. **Kesimpulan**, kelompok HR-AC menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam aktivasi otot hamstring dan sudut sendi pinggul serta secara signifikan mengurangi kelelahan otot dibandingkan dengan hasil pra-intervensi ( $p < 0,05$ ). Selain itu, kelompok PSLR menunjukkan peningkatan yang signifikan di sudut sendi pinggul dibandingkan dengan hasil pra-intervensi ( $p < 0,05$ ). Perbedaan yang signifikan dalam peningkatan pasca pelatihan di hamstring aktivasi dan penurunan yang signifikan dalam kelelahan otot diamati antara kelompok HR-AC dan kelompok PSLR ( $p < 0,05$ ). Selain itu, ukuran efek untuk keuntungan dalam kelompok HR-AC dan grup PSLR sangat kuat untuk aktivitas otot (efek ukuran = 1,13). **Perbedaan**, penelitian terdahulu menggunakan intervensi *hold relax* dan *passive straight leg raising* untuk mengatasi *muscle fever* pada otot *hamstring*, mengukur aktivitas otot hamstring dan kelelahan akibat *muscle fever* menggunakan peralatan elektromiografi, subyek penelitian terdahulu berjumlah 60 orang dan berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Sedangkan penelitian ini menggunakan intervensi *hold relax* dan *stretching* untuk menurunkan nyeri akibat *muscle fever* pada otot *pectoralis major*, mengukur nyeri otot *pectoralis major* akibat *muscle fever* menggunakan VAS, subyek penelitian ini berjumlah 30 orang dan semuanya perempuan. **Persamaan**, penelitian terdahulu dengan penelitian ini sama-sama mengaji tentang *muscle fever*,

menggunakan variabel bebas berupa PNF sebagai salah satu intervensi untuk mengatasi *muscle fever*.

- 2) Mirawati D., dan Leni A. S. M. 2018. *Manfaat Ice Compress Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) pada Otot Gastrocnemius*. **Tujuan**, untuk mengetahui pengaruh *ice compress* terhadap penurunan nyeri akibat *muscle fever*. **Kesimpulan**, *ice compress* dapat menurunkan nyeri akibat *muscle fever* berdasarkan nilai *talag scale* 24, 48, dan 72 jam. **Perbedaan**, penelitian terdahulu hanya menggunakan satu intervensi untuk mengatasi *muscle fever* yaitu dengan *ice compress*, otot yang mengalami nyeri akibat *muscle fever* adalah otot *Gastrocnemius*, alat ukur nyeri menggunakan *talag scale*. Sedangkan penelitian ini menggunakan dua intervensi untuk mengatasi *muscle fever* yaitu dengan *hold relax* dan *passive stretching*, otot yang mengalami nyeri akibat *muscle fever* adalah otot *pectoralis major*, alat ukur nyeri menggunakan VAS. **Persamaan**, penelitian terdahulu dengan penelitian ini sama- sama mengaji tentang *muscle fever* atau *DOMS*, subyek penelitian merupakan mahasiswi DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta, dosis latihan untuk penimbunan *muscle fever* juga sama.
- 3) Wahyono Y., dan Utomo B. 2016. *Efek Pemberian Latihan Hold Relax dan Penguluran Pasif Otot Kuadrisep Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Fleksi Sendi Lutut dan Penurunan Nyeri Pada Pasien Pasca Orif Karena Fraktur Femur 1/3 Bawah dan Tibia 1/3 Atas*. **Tujuan**, untuk mengetahui mana yang lebih baik antara *hold relax* dan penguluran pasif dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan LGS. **Kesimpulan**, (1) latihan *hold relax* maupun latihan penguluran pasif otot kuadrisep berpengaruh terhadap penurunan nyeri dan peningkatan LGS fleksi lutut, (2) latihan *hold relax* berpengaruh lebih baik daripada latihan penguluran pasif otot kuadrisep terhadap penurunan nyeri dan peningkatan LGS fleksi lutut. **Perbedaan**, faktor pencetus nyeri pada penelitian terdahulu adalah pasca orif, sedangkan pada penelitian ini akan mengaji tentang penurunan nyeri akibat *muscle fever*. Penelitian terdahulu mengaji tentang variabel terikat

berupa peningkatan LGS dan penurunan nyeri, sedangkan penelitian ini hanya mengaji penurunan nyeri sebagai variabel terikat. Penelitian terdahulu mengaji otot kuadrisep, sedangkan penelitian ini mengaji otot *pectoralis major*. **Persamaan**, penelitian terdahulu dan penelitian ini sama- sama menggunakan variabel bebas berupa *hold relax* dan *stretching*. Rancangan penelitian terdahulu dan penelitian ini sama- sama menggunakan *two group pre test and post test design*, kelompok I diberi perlakuan berupa latihan *hold relax*, sedangkan kelompok II diberi latihan *stretching*. Jumlah subyek pada penelitian terdahulu adalah 32 orang, jumlah subyek yang direncanakan pada penelitian ini adalah 30 orang sehingga relatif sama dengan jumlah subyek penelitian terdahulu.