

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan dan perkembangan teknologi yang semakin beragam dan inovatif telah merubah kehidupan remaja pada saat ini khususnya di perkotaan. Dampak positif dari kemajuan di bidang teknologi, salah satunya masyarakat akan dengan mudah mencari informasi terbaru dan dapat berkomunikasi tanpa batas ke seluruh belahan dunia. Namun dengan kemajuan teknologi tersebut akan membawa dampak negatif, salah satunya remaja akan semakin malas beraktivitas fisik karena waktunya akan dihabiskan di depan *laptop* dan *handphone* mereka sehingga cenderung menjadi hipokinetik yang akan cepat mengalami kelelahan setelah melakukan aktivitas fisik karena kondisi kebugaran fisiknya yang kurang prima.

Apabila kondisi kebugaran fisik yang kurang prima melakukan aktivitas maka setelahnya akan muncul *Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) dengan gejala berupa spasme otot, terjadinya bengkak, penurunan kekuatan otot, nyeri lokal, dan rasa *proprioceptive* sendi yang terganggu. Gejala tersebut lebih nampak pada seseorang dengan kondisi kebugaran jasmani yang kurang baik dibandingkan pada seseorang dengan kebugaran jasmani yang baik dan terlatih. Hal ini dikarenakan kurangnya pemanasan dan aktivitas otot melebihi dari kemampuan dalam melakukan aktivitas serta gerakan yang salah, sehingga akan berpengaruh terhadap kesehatan jasmani dan fisik seseorang yang akan berdampak secara langsung atau tidak langsung bagi kebugaran dan kondisi tubuh yang sehat.

DOMS dapat menyebabkan rasa tidak nyaman atau nyeri yang kadang kita tidak mengetahui penyebab nyeri tersebut dapat timbul. Beberapa teori yang sudah dikemukakan penyebab terjadinya *muscle soreness* disebabkan oleh *microtrauma* yang terjadi pada serabut kecil *muscle fiber*. *Muscle soreness* dapat terjadi pada fase akut di mana pada fase akut ini terjadi *muscle*

soreness yang berlangsung selama ataupun setelah melakukan aktivitas fisik yang berat dalam jangka waktu yang cepat yang disebut *acute muscle soreness*, kemudian *muscle soreness* yang dapat terjadi dan dirasakan setelah 24 jam sampai 72 jam setelah melakukan aktivitas fisik (Sellwood, K L *et al*, 2007). Fisioterapi merupakan salah satu bidang kesehatan yang dapat memberikan intervensi pada permasalahan nyeri akut maupun kronis.

Fisioterapi adalah suatu pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk individu dan atau kelompok dalam upaya mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan modalitas fisik, agen fisik, dan komunikasi (Kepmenkes RI No 777, 2008). Modalitas fisioterapi ada bermacam-macam, meliputi modalitas menggunakan alat (*low and high frequency current*), manual terapi, dan terapi termal (terapi panas dan terapi dingin).

Terapi dingin telah lama digunakan untuk menangani nyeri muskuloskeletal dengan mekanisme penurunan temperatur jaringan yang akan mengakibatkan penyempitan pembuluh darah lokal, sehingga mengurangi respon inflamasi dan edema yang berhubungan dengan trauma muskuloskeletal. Terapi dingin dapat menurunkan produksi mediator vasodilatasi seperti *histamine* dan *prostaglandin* yang akan mengakibatkan vasodilatasi menurun. Menurut Veqar Z (2013), dalam penelitiannya “*Causes and Management of Delayed Onset Muscle Soreness*” disebutkan bahwa aplikasi terapi dingin (*cold therapy*) bermanfaat untuk mengurangi gejala DOMS. Terapi dingin yang banyak digunakan berupa *ice massage*, *ice packs* atau kompres es, *cold bath/water immersion* dan *vapocoolant sprays*.

Kompres es merupakan bagian dari penatalaksanaan cedera olahraga yang terutama dilakukan pada fase akut cedera, dengan efek mengurangi proses pembengkakan, mengurangi nyeri, mengurangi spasme otot dan resiko kematian sel (Bleakley, C *et al*, 2004).

Menurut Kritiyakarana *et al* (2014), dalam penelitiannya “*Effect of Ice Bag, Dinamic Stretching, and Combined Treatments on the Prevention and Treatment of Delayed Onset Muscle Soreness*” disimpulkan bahwa kombinasi

antara semua *treatment* tidak terlalu berpengaruh, *ice bag* atau *dynamic stretching* merupakan pilihan terbaik untuk menangani gejala DOMS.

Penelitian dari Zainuddin *et al* (2005), yang berjudul “*Effect of Massage on Delayed-Onset Muscle Soreness, Swelling, and Recovery of Muscle Function*” menyebutkan bahwa *massage* dengan metode *stroking palmar, efflurage, petrisage, kneading, friction* dapat mengurangi bengkak dan mengurangi nyeri DOMS. Sedangkan penelitian dari Hilbert *et al* (2003) yang berjudul “*The Effect of Massage on Delayed Onset Muscle Soreness*” didapatkan hasil bahwa pemberian *massage* dapat mengurangi intensitas nyeri akibat DOMS pada 48 jam setelah latihan.

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 ketika setelah melakukan aktivitas berat/olahraga sering merasakan DOMS (pegal dan nyeri) pada betis, paha, dan bahu. Dari survei pendahuluan tersebut dapat disimpulkan bahwa Mahasiswi Fisioterapi mudah mengalami DOMS setelah melakukan aktivitas yang lebih berat dari aktivitas sehari-hari karena DOMS mudah muncul pada seseorang yang jarang melakukan aktivitas berat/olahraga.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, penulis ingin mengetahui modalitas fisioterapi mana yang lebih efektif dalam pencegahan nyeri akibat DOMS sehingga penulis melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas *Ice Compress* dan *Massage* terhadap penurunan nyeri akibat *Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) pada otot *Gastrocnemius* Mahasiswi Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta’

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu:

1. Adakah pengaruh pemberian *ice compress* terhadap penurunan nyeri akibat DOMS Pada otot *gastrocnemius* Mahasiswi Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta?
2. Adakah pengaruh pemberian *massage* terhadap penurunan nyeri akibat DOMS Pada otot *gastrocnemius* Mahasiswi Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta?
3. Adakah perbedaan pengaruh pemberian *ice compress* dan *massage* terhadap penurunan nyeri akibat DOMS Pada otot *gastrocnemius* Mahasiswi Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penulis penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Untuk menambah wawasan mengenai pemberian *ice compress* dan *massage* untuk mencegah terjadinya DOMS sesudah latihan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan distribusi usia responden penelitian
- b. Mendeskripsikan derajat nyeri DOMS pada jam ke-24 pada kelompok *ice compress*, kelompok *massage*, dan kelompok kontrol
- c. Mendeskripsikan derajat nyeri DOMS pada jam ke-48 pada kelompok *ice compress*, kelompok *massage*, dan kelompok kontrol
- d. Mendeskripsikan derajat nyeri DOMS pada jam ke-72 pada kelompok *ice compress*, kelompok *massage*, dan kelompok kontrol
- e. Mendeskripsikan pengaruh *ice compress* terhadap penurunan nyeri akibat DOMS
- f. Mendeskripsikan pengaruh *massage* terhadap penurunan nyeri akibat DOMS
- g. Menganalisis efektivitas *ice compress* dan *massage* terhadap penurunan nyeri akibat DOMS pada otot *Gatrocnemius* Mahasiswi Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian penulis tentang pengaruh pemberian *ice compress* dan *massage* terhadap penurunan nyeri akibat DOMS pada otot *Gastrocnemius* Mahasiswi Fisioterapi STIKES 'Aisyiyah Surakarta sebagai berikut:

1. Bagi Pembangunan Ilmu Pengetahuan

Untuk menambah pengetahuan dan memperluas wawasan dalam bidang fisioterapi tentang kejadian DOMS dan bagaimana mengenal tanda dan gejala serta pelaksanaan penanganan terjadinya DOMS.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan bahan informasi bagi teman sejawat fisioterapi dan dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Penderita

Dapat dijadikan bahan untuk memperoleh intervensi yang tepat dan lebih efektif dalam upaya menurunkan nyeri akibat DOMS.

4. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat berguna untuk menambah ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman bagi penulis untuk mempelajari manfaat dan perbedaan dari penggunaan *ice compress* dan *massage* untuk menurunkan nyeri akibat DOMS.

