

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Manusia pada hakikatnya bersosialisasi dan melakukan aktifitas fisik untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya, disebutkan dalam hadits shahih riwayat Imam Bukhari, bahwa Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

*“Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya.”* (HR Bukhari)

Kesehatan merupakan aspek penting yang harus diperhatikan pada kehidupan manusia. Manusia secara alamiah akan mengalami proses menua atau menjadi tua yang tidak dapat dihindari oleh semua orang. Menua merupakan suatu proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki atau mengganti diri serta mempertahankan struktur dan fungsi normalnya (Ibrahim, 2015). Manusia yang sudah menjadi tua akan disebut sebagai lansia (lanjut usia) yang akan mengalami kemunduran fisik, psikologi, dan sosial (Wana, 2015). Dikalangan biomedis, seseorang yang fisiknya atau mentalnya sakit berarti ia menderita penyakit (*disease*). Dikalangan sosiolog, seseorang yang berperilaku menyimpang dari perilaku yang biasa

dijalankan dikatakan berada dalam keadaan sakit (*illness*) (Ibrahim, 2015). Badan kesehatan dunia (WHO) menetapkan 45 tahun sebagai usia yang menunjukkan proses menua. Populasi lansia meningkat sangat cepat. Tahun 2020, jumlah lansia diprediksi sudah menyamai jumlah balita. Sebelas persen dari 6,9 milyar penduduk dunia adalah lansia (WHO, 2013). Di Indonesia populasi lansia menduduki posisi keempat sesudah China, India dan Amerika Serikat.

Seiring dengan menurunnya usia, berbagai perubahan akan terjadi dan mengakibatkan berbagai gangguan. Gangguan yang sering terjadi pada lansia yaitu gangguan muskuloskeletal yang dapat mempengaruhi aktivitas hidup sehari-hari lansia diiringi dengan timbulnya berbagai penyakit dan penurunan fungsi tubuh (Mendes, 2018). Gangguan muskuloskeletal yang sering dialami lansia adalah *osteoarthritis*, yaitu bentuk *arthritis* yang umum ditandai dengan hilangnya tulang rawan artikular di pinggul maupun lutut (Esin, 2018).

*Osteoarthritis knee* (OA) bersifat degeneratif dan penyakit kronis akibat dari kerusakan hialin tulang rawan sendi lutut, jenis radang sendi dan penyakit muskuloskeletal yang paling umum di antara individu yang berusia lebih dari 65 tahun (Trial, 2015). Permasalahan utamanya yaitu nyeri, *stiffness*/kekakuan sendi, dan penurunan aktivitas fungsional (Daskapan, 2013). Di seluruh dunia prevalensi OA menurut gender yaitu 9,6% pria dan 18% wanita. Di Indonesia, prevalensi *osteoarthritis knee* pada usia masih cukup tinggi, yang menyumbang 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita dan prevalensi *osteoarthritis* 5% berkisar di usia 61 tahun dari total populasi

Indonesia yang berjumlah sekitar 255 juta (Wardhana, 2018). Di RSD Bagas Waras Klaten sendiri prevalensi kasus OA *knee* selama bulan Oktober 2019 terdapat 16% atau 33 pasien dari seluruh pasien poliklinik rehab medik yang berjumlah total 207 pasien.

Dalam dunia fisioterapis ada beberapa modalitas yang dapat dilakukan salahsatunya yaitu elektroterapi dan *exercise*. Elektroterapi yaitu modalitas menggunakan alat-alat terapi. Modalitas elektroterapi pada penelitian ini yaitu menggunakan *infrared* (IR), dan *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) dan *exercise* berupa *mini-squats* dan *straight leg raises exercise*.

*Infrared* (IR), modalitas sinar hangat yang sering digunakan untuk meringankan gejala OA. Meskipun tidak mampu menyembuhkan radang sendi, perbaikan gejala dapat menyebabkan penurunan nyeri dan peningkatan fungsi (Ihegihi, 2018). Beliau melakukan penelitian sebanyak 64 responden dengan 38 diberikan IR dan 26 tanpa IR, hasilnya IR memiliki peranan dalam penurunan nyeri. Stimulasi TENS adalah modalitas listrik yang banyak digunakan sebagai terapi terapi fisik untuk pengurangan nyeri. Teori ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Safdaret *al.*, 2017) menunjukkan nilai signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi pengobatan menggunakan TENS, dan terbukti bahwa TENS dapat menurunkan intensitas nyeri.

*Exercise* sangat penting untuk semua pasien dengan OA *knee*, terlepas dari apa pun keparahan penyakit radiografi, usia, komorbiditas, keparahan nyeri atau cacat fisik. Modalitas *exercise* aktif seperti *strengthening*

*exercise*/latihan penguatan otot terbukti efektif dalam mengurangi rasa sakit dan cacat serta dalam meningkatkan kualitas hidup dan kinerja fungsional pada pasien dengan OA *knee* (Fransen, 2015). *Mini-squats exercise* (MSE) menargetkan sendi lutut saja dilakukan di bawah penimbangan berat badan atau disimulasikan kondisi dengan ekstremitas distal tetap. Penelitian menunjukkan efek dengan dosis kecil hingga sedang dengan MSE dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan kekuatan otot (Hinman, 2013). *Straight leg raises exercise* (SLRE) adalah gerakan ekstremitas distal yang berupa gerakan bebas. Menurut (Yvonne et al., 2018), SLRE dapat mengurangi gejala dengan *osteoarthritis knee* khususnya dalam peningkatan kekuatan otot. Kedua *exercise* ini mempunyai prinsip yang sama yaitu *strengthening muscles*, yang membedakannya adalah metode yang dilakukan (Daskapan, 2013).

Skala yang biasa digunakan dalam *osteoarthritis knee* adalah *Western Ontario and McMaster* (WOMAC). Skala ini memiliki tiga subskala yaitu *pain*/nyeri (5 pertanyaan), *stiffness*/kekakuan (2 pertanyaan) dan *function*/fungsi fisik (17 pertanyaan). Sejumlah penelitian telah menguji *reliability* dan *validity* dan hasilnya WOMAC adalah ukuran hasil terbaik yang divalidasi dan paling banyak digunakan pada subyek dengan *osteoarthritis knee* (Kersten, 2010).

Penelitian dilakukan untuk mengkomparasikan atau membandingkan antara *mini-squads exercise* (MSE) dan *straight leg raises exercise* (SLRE) setelah pemberian elektroterapi berupa IR dan TENS pada pasien

*osteoarthritis knee* terhadap nilai 3 subskala WOMAC yaitu nyeri, *stiffness*/kekakuan otot, dan fungsi fisik.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah:

1. Apakah ada pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *mini-squats exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap *osteoarthritis knee*?
2. Apakah ada pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *straight leg raises exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap *osteoarthritis knee*?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *mini-squats exercise* dan *straight leg raises exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap *osteoarthritis knee*?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan umum

Meneliti perbedaan pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *mini-squats exercise* dan *straight leg raises exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap *osteoarthritis knee*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *mini-squats exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap *osteoarthritis knee*.

- b. Mengetahui pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *straight leg raises exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap *osteoarthritis knee*.
- c. Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *mini-squats exercise* dan *straight leg raises exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap *osteoarthritis knee*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Teoritis

- a. Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian intervensi fisioterapi *mini-squats exercise* dan *straight leg raises exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap derajat penurunan nyeri, *stiffness*/kekakuan, dan gangguan fungsional pada permasalahan *osteoarthritis knee*.
- b. Menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan serta bahan dalam penerapan ilmu dengan metode penelitian *mini-squats exercise* dan *straight leg raises exercise* setelah pemberian elektroterapi terhadap derajat penurunan nyeri, *stiffness*, dan gangguan fungsional pada permasalahan *osteoarthritis knee*.

##### 2. Praktisi

- a. Bagi mahasiswa
  - 1) Menambah wawasan mengenai pengaruh *mini-squats exercise* terhadap *osteoarthritis knee*.

- 2) Menambah wawasan mengenai pengaruh *straight leg raises exercise* terhadap *osteoarthritis knee*.
  - 3) Menambah wawasan mengenai perbedaan pengaruh *mini-squats exercise* dan *straight leg raises* terhadap *osteoarthritis knee*.
- b. Untuk tim kesehatan, sebagai dasar atau landasan dalam memberikan intervensi dan edukasi kepada penderita *osteoarthritis knee*.
  - c. Untuk peneliti berikutnya, dapat dijadikan bahan pertimbangan serta dapat dikembangkan lebih lanjut.