

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Osteoarthritis* merupakan penyakit degeneratif sendi yang ditandai dengan adanya kerusakan pada tulang rawan sendi (kartilago) di sekitar sendi sinovial lutut akibat adanya pemecahan biokimia articular (*hyaline*). Gangguan ini berkembang lambat, non inflamasi, dan tidak simetris yang ditandai dengan adanya degenerasi pada kartilago sendi dan menimbulkan penumbuhan tulang (*osteofit*) pada area pinggir lutut (Marlina, 2015). Faktor – faktor penyebab *osteoarthritis* diantaranya ialah kegemukan, jenis kelamin, usia dengan rentang >50 tahun dimana wanita lebih beresiko untuk terkena *osteoarthritis* karena telah melewati fase menopause, aktifitas fisik secara berlebihan (*overuse*), adanya pembebanan berlebih pada lutut akibat dari mengangkat beban berat, dan juga stress pada lutut yang berkepanjangan. Di Indonesia memiliki prevalensi *osteoarthritis* mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun. Untuk *osteoarthritis* lutut prevalensinya cukup tinggi yaitu 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita (Sivera, Andrés, & Quilis, 2017).

*Osteoarthritis* yang paling banyak terjadi adalah pada sendi lutut daripada sendi panggul, dibuktikan dengan prevalensi *osteoarthritis* di Amerika pada rentang usia 55-64 tahun terdapat 28% terkena

*osteoarthritis* lutut dan 23% terkena *osteoarthritis* panggul, sedangkan di rentang usia 65-74 tahun sebanyak 39% terkena *osteoarthritis* dan 23% terkena *osteoarthritis* panggul. Insiden *osteoarthritis* meningkat seiring dengan meningkatnya rentan usia dan juga dibuktikan dengan gambaran hasil fotopolos (Pratiwi, 2015). Berdasarkan *National Centers for Health Statistics*, orang dewasa direntang usia 25-74 tahun diperkirakan 15,8 (12%) mendapat keluhan *osteoarthritis*. Di Indonesia orang yang terkena *osteoarthritis genu* sebanyak 36,5 juta pada tahun 2007, 40% diantaranya terkena *osteoarthritis genu* pada usia lanjut dengan umur 70 tahun (Sella, Sahrudin, & Ibrahim, 2017).

Menurut Kemenkes Nomor 376 Tahun 2007 fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu ataupun kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan (DEPKES, 2007). Sebagai seorang tenaga ahli kesehatan, fisioterapi berperan dalam memberikan layanan kesehatan kepada orang yang mengalami kasus *osteoarthritis genu*, dimana seorang fisioterapis dapat memberikan modalitas berupa *infrared* dan terapi latihan dengan menggunakan *isometric contraction* sebagai modalitas fisik untuk membantu dalam pemulihan kasus *osteoarthritis genu*.

Selama berabad-abad sinar ultraviolet dari matahari telah menghasilkan radiasi dan organisme hidup untuk berevolusi untuk beradaptasi. Banyak terapi kuno telah menerapkan sinar matahari untuk penyembuhan luka dan menghilangkan rasa sakit. emisi matahari dan pita penyerapan air yang kuat hampir cocok. Sebelum sinar matahari

menembus atmosfer, ia menyajikan spektrum emisi yang lebih seragam. Ketika sinar matahari mencapai tanah, beberapa pita telah diserap oleh gas lingkungan atau molekul air di atmosfer. Karena tubuh manusia terdiri dari 70% air, ia dapat mengakumulasi sejumlah besar energi yang dapat memodulasi proses biologis, dengan penyerapan radiasi IR yang kuat dari sinar matahari yang dimediasi oleh molekul air (Tsai, *et. al* 2018)

Selain dengan menggunakan modalitas berupa *infrared* seorang fisioterapis bisa menggunakan terapi latihan agar lebih efektif dalam proses penyembuhan pasien. Terapi latihan adalah bentuk dari latihan yang sistematis, kinerja dari gerakan tubuh, postur, dan aktivitas fisik yang sudah direncanakan dan dimaksudkan untuk memberikan pasien sebuah sarana untuk memperbaiki, memulihkan dan meningkatkan fungsi fisik , mencegah agar tidak terjadi gangguan serta mengoptimalkan keseluruhan kesehatan, dan kebugaran (Kisner & Colby, 2012).

Munculnya berbagai macam masalah dalam kesehatan salah satunya adalah *osteoarthritis genu* membuat manusia berusaha semaksimal mungkin untuk mencari obat agar mendapat kesembuhan. Dalam ayat Al-Qur'an Allah SWT berfirman :

“Dan Kami turunkan dari Al Quran suatu yang menjadi penyembuh dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan Al Quran itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang zalim selain kerugian.” (QS. *Al Isra*’: 82)

Didalam ayat tersebut bermakna bahwa kata “penyembuh” diartikan bahwa kita sebagai umat manusia ketika terkena sebuah penyakit haruslah mencari kesembuhan. Selain mencari obat kita juga harus berdoa kepada Allah SWT untuk mendapat kesembuhan dan rahmat darinya.

Dengan adanya permasalahan diatas, sebagai seorang fisioterapis penulis berkesimpulan untuk mengambil judul karya tulis ilmiah berupa penatalaksanaan *infrared* dan *isometric contraction* di RSUD Kelet.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah modalitas *Infrared* dapat menurunkan nyeri pada kasus *Osteoarthritis Genu*?
2. Apakah terapi latihan *Isometric Contraction* dapat menurunkan nyeri pada kasus *Osteoarthritis Genu*?

## **C. Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah bisa diambil dari rumusan masalah diatas yaitu :

1. Untuk mengetahui manfaat modalitas *Infrared* dapat mengurangi intensitas nyeri pada kasus *Osteoarthritis Genu*.
2. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan *Isometric Contraction* dapat mengurangi intensitas nyeri pada kasus *Osteoarthritis Genu*.

#### D. Manfaat

Manfaat dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah :

1. Manfaat Secara Teoritis

Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam penanganan pada kasus *osteoarthritis genu* dengan modalitas *infra red*, dan terapi latihan.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi Penulis

Karya tulis ilmiah ini diharapkan penulis bisa memahami berbagai permasalahan yang terjadi pada kasus *osteoarthritis genu* dan diharapkan dapat menambah wawasan dan khususnya dapat menambah ilmu pengetahuan tentang peran fisioterapis dalam menangani permasalahan-permasalahan tersebut dengan modalitas fisioterapis.

- b. Institusi Pendidikan

Memberi pemahaman tentang penatalaksanaan fisioterapis dan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan tentang fisioterapis pada *osteoarthritis genu*.

- c. Masyarakat

Tambahan ilmu pengetahuan tentang fisioterapi dan sebagai edukasi terhadap masyarakat dalam proses penanganan fisioterapi.

d. Pendidikan

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang kasus *osteoarthritis genu* dan penatalaksanaan fisioterapi pada kasus tersebut.