

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

*Osteoarthritis* (OA) merupakan suatu penyakit degeneratif berkaitan sendi yang sering mengenai golongan lanjut usia bahkan pada golongan pertengahan juga akibat daripada kecederaan mahupun penggunaan sendi yang berlebihan. Dalam arti kata lain, osteoarthritis didefinisikan sebagai kegagalan perbaikan kerusakan di sendi yang disebabkan oleh stress mekanik yang berlebihan (Kenneth, 2010 yang dikutip oleh Handayani and Ramadanti 2019)

*Osteoarthritis* (OA) adalah gangguan sendi yang dapat menyebabkan keterbatasan lingkup gerak sendi yang dapat diatasi dengan pemberian latihan aktif dan pasif (Hendrik 2018). OA *knee* dikaitkan dengan berbagai defisit patofisiologis, termasuk ketidakstabilan sendi, berkurangnya rentang gerak sendi (ROM), dan tidak digunakannya atrofi otot paha depan (Tok et al. 2011)

*Arthritis*, khususnya *osteoarthritis* (OA), telah terbukti memiliki prevalensi tinggi di mana pun statistik tersebut tersedia. Memang, OA adalah salah satu gangguan yang paling sering terlihat dalam populasi di Negara Inggris dan Wales, berkisar antara 1,3 sampai 1,75 juta orang dipengaruhi oleh osteoarthritis (OA) dan antara 0,25 dan 0,5 juta orang menderita rheumatoid arthritis (RA) atau rematik inflamasi. Di Prancis, data dari tinjauan statistik kesehatan nasional selama awal 1990-an menunjukkan bahwa 6 juta diagnosis baru OA sedang dibuat setiap tahun (Reginster 2002)

Prevalensi OA secara global 9,6% mengenai pria dan sebanyak 18% pada wanita dengan usia masing-masing lebih dari 60 tahun (WHO, 2017 yang dikutip oleh Maria et al. 2019).

Pembangunan di Indonesia membawa perubahan, diantaranya transisi demografi dan transisi epidemiologi, yang ditandai dengan semakin banyak penduduk berusia lanjut (di atas 60 tahun), sehingga sehingga penyakit degenerative termasuk osteoarthritis (OA) meningkat. Prevalensi OA lutut

secararadiologis di Indonesia mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita. (Lesmana 2019)

Usia seseorang meningkat sejajar terhadap prevalensi OA. terutama pada wanita. Pada orang dewasa > 50 tahun, risiko kejadian pada wanita diperkirakan 45% lebih tinggi dari pada pria. Faktor lain yang meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit OA yaitu genetika, obesitas, pekerjaan tertentu, tekukan lutut berulang, dan angkat berat (Brown, 2013).

*PNF (Proprioceptive Neuromuscular Fascilitation)* bertujuan untuk memfasilitasi system neuromuscular dengan cara merangsang sistem saraf pada sendi. Dasar metode yang dimiliki *PNF* yaitu gerakan dari yang menjauhi poros tubuh (distal) ke mendekati poros tubuh (proksimal) serta dilanjutkan memfasilitasi pola gerakan yang berputar dan membentuk garis menyudut (diagonal), tahanan maksimal, *grasping technique*, dan *stretch reflex*. Teknik *PNF* terdiri dari *repeated contraction, hold relax, rhythmical initiation, combination of isotonic, slow reversal hold, stretch reflex, timing of emphasis, dan contract relax stretching* (Wiguna et al. 2016).

Slow reversal hold didefinisikan sebagai "kontraksi isotonik agonis diikuti segera oleh kontraksi isotonik antagonis"(Arora 2018) Slow-reversal-hold-relax adalah contoh teknik *PNF* yang dimodifikasi dan akan meningkatkan ROM pada individu yang aktif secara fisik (Cornelius and Hands 1992) Slow reversal hold mampu menurunkan nyeri dan rileksasi otot-otot disekitar sendi knee serta menambah jarak gerak sendi (ROM) lutut sebagai dampak dari efek inhibisi dan fasilitasi (Hendrik, M. Nurdin T, 2016)

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation adalah pengobatan nonfarmakologis dan non invasive secara umum yang digunakan untuk mengurangi nyeri. Tens berkerja melalui mekanisme perifer dan sentral. untuk mekanisme perifer tens menggunakan reseptor opioid dan  $\alpha$ -2 noradrenergic reseptor yang terlibat dalam tens kemudian diinduksikan sebagai analgesic. Sedangkan untuk mekanisme sentral yaitu dari sumsum tulang belakang dan di salurkan ke batang otak yang memanfaatkan reseptor opioid, dan serotonin yang di aktifkan oleh tens..(Maeoka et al. 2009)

Yusfahlis Abdul Rozak, 14 Juli 2020

Literature Review: *EFEKTIVITAS TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN SLOW REVERSAL HOLD EXERCISE DALAM MENINGKATKAN RANGE OF MOTION KNEE PADA PENDERITA OSTEOARTHRITIS LUTUT*

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, Fisioterapi Program Diploma Tiga  
[www.upnvj.ac.id-www.library.upnvj.ac.id-www.repository.upnvj.ac.id]

Range Of Motion (ROM), merupakan istilah baku untuk menyatakan batas/besarnya gerakan sendi baik normal. ROM juga di gunakan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan batas gerakan sendi abnormal (HELMI, 2012)

Menurut (potter, 2010) (Range Of Motion) adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat di lakukan oleh sendi, di tiga bidang yaitu: sagital, frontal, atau transversal dari Lingkup Gerak Sendi (LGS).

## **I.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. *Prevalensi osteoarthritis di dunia dan di Indonesia sangat tinggi..*
- b. *Keluhan yang sering terjadi pada penderita osteoarthritis yaitu adanya keterbatasan gerak terutama pada sendi knee, rasa sakit,dan bunyi pada persendian (krepitasi).*
- c. *Latihan yang diberikan pada penderita osteoarthritis adalah intervensi Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation dan teknik slow reversald hold untuk meningkatkan ROM.*

## **I.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana hasil intervensi Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation dan teknik Slow Reversal Hold, terhadap peningkatan ROM flexi knee?”

## **I.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan ini bertujuan untuk mengkaji hasil intervensi Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation dan teknik Slow Reversal Hold pada penderita Osteoarthritis lutut.

## **I.5 Manfaat Penulisan**

### **I.5.1. Manfaat Bagi Penulis**

Yusfahlis Abdul Rozak, 14 Juli 2020

Literature Review: *EFEKTIVITAS TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN SLOW REVERSAL HOLD EXERCISE DALAM MENINGKATKAN RANGE OF MOTION KNEE PADA PENDERITA OSTEOARTHRITIS LUTUT*

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, Fisioterapi Program Diploma Tiga  
[www.upnvj.ac.id-www.library.upnvj.ac.id-www.repository.upnvj.ac.id]

Dapat menambah dan meningkatkan pengetahuan penulis tentang Osteoarthritis, serta dalam melakukan penatalaksanaan fisioterapi pada kasus Osteoarthritis lutut.

### **I.5.2 Manfaat Bagi Teman Sejawat/Fisioterapis**

Untuk dapat memberikan rekomendasi tatalaksana terapi osteoarthritis yang rasional sehingga dapat meningkatkan efektivitas terapi yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup pasien.

### **I.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Untuk memberikan pengetahuan lebih kepada masyarakat luas tentang Osteoarthritis.

**Yusfahlis Abdul Rozak, 14 Juli 2020**

**Literature Review: *EFEKTIVITAS TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN SLOW REVERSAL HOLD EXERCISE DALAM MENINGKATKAN RANGE OF MOTION KNEE PADA PENDERITA OSTEOARTHRITIS LUTUT***

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, Fisioterapi Program Diploma Tiga  
[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id)-[www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id)-[www.repository.upnvj.ac.id](http://www.repository.upnvj.ac.id)]