

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Persentase lansia di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 9,60% atau sekitar 25,64 juta jiwa. Kelompok lansia usia 60-69 tahun memiliki persentase sebesar 63,28%. Kelompok lansia madya usia (70-79 tahun) memiliki persentase sebesar 27,68%. Kelompok lansia tua (>80 tahun) memiliki persentase sebesar 8,50% (Maylasari *et al.*, 2019). Lansia di Provinsi Jawa Tengah yaitu 4,492.440 jiwa, dimana lansia usia (60- 64 tahun) perempuan berjumlah 787.101 jiwa dan laki-laki 771,993 jiwa. Lansia usia 65 tahun keatas, perempuan berjumlah 1.630.262 jiwa dan laki laki berjumlah 1.603.084 jiwa. Dari data tersebut didapatkan bahwa jumlah lansia perempuan lebih banyak daripada jumlah lansia laki-laki (BPS,2019).

Osteoarthritis termasuk kedalam penyakit sendi bersama dengan nyeri akibat asam urat, dan *reumatoid arthritis*. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun di Indonesia adalah 7,3%. Tertinggi di Aceh 13,26%, diikuti Bengkulu 12,11%, Bali 10,46%, dan Papua 10,43% (Risksedas, 2018). Di Sulawesi Selatan, prevalensinya ialah 6,39% dari total penduduk. Jika dilihat dari karakteristik, prevalensi tertinggi pada usia >75 yaitu 18,95%, penderita wanita lebih banyak (8,46%) dibandingkan dengan pria (6,13%), berdasarkan tingkat pendidikan tertinggi pada tidak/belum pernah bersekolah (13,66%), pekerjaan petani/buruh tani (9,86%), dan berdomisili di pedesaan (7,83%) (Risksedas, 2018).

*Osteoarthritis* merupakan penyebab disabilitas pada lansia dimana prevalensinya akan semakin bertambah seiring dengan harapan hidup populasi global yang semakin meningkat (Sacitharan, 2019). Menurut World Health Organization tahun 2013 diperkirakan pada tahun 2050 orang berusia diatas 60

tahun akan menyumbang lebih dari 20% populasi dunia, dimana 15% diantaranya memiliki gejala *osteoarthritis* sedangkan sepertiganya mengalami kecacatan yang parah yakni tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari (Nos *et al.*,2020).

Penyakit degeneratif yang banyak terjadi dan mempunyai tingkat mortalitas yang cukup tinggi serta mempengaruhi kualitas hidup dan produktivitas seseorang salah satunya adalah *osteoarthritis* (Jehaman dan Tantangan, 2018). *Osteoarthritis* merupakan jenis penyakit sendi akibat proses degeneratif sekaligus peradangan atau inflamasi pada tulang rawan sendi. Peradangan pada tulang rawan tersebut menyebabkan nyeri,kekakuan dan kehilangan fungsi. Hal ini dapat terjadi akibat dari trauma sebelumnya atau sebagai akibat dari penggunaan sendi yang terlalu sering (Prieharti,2017).

Salah satu perawatan yang dapat dilakukan untuk *Osteoarthritis* adalah latihan penguatan. Latihan penguatan adalah latihan aktif yang dilakukan oleh masyarakat sendiri. Latihan penguatan ada dua macam, yaitu latihan dinamis dan latihan statis, dengan tahanan luar. Gerakan aktif dilakukan dengan kontraksi otot-otot yang akan mengaktifkan kontrol motorik dan otot. Mekanisme latihan penguatan selama ini akan menyebabkan peningkatan vasodilatasi dan metabolisme pembuluh darah yang akan mengurangi nyeri dan menghindari kejang otot. Selanjutnya kontraksi otot akan merangsang jaringan kontraktil untuk menghasilkan ketegangan pada otot untuk menghasilkan kekuatan (Kisner & Colby, 2018).

Intervensi fisioterapi bertujuan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional pada pasien *osteoarthritis genu*. Intervensi fisioterapi yang dapat diterapkan berupa latihan fisik yaitu *Quadricpes Setting Exercise* dan *theraband exercise* yang dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis lutut.

Berdasarkan penelitian Wibowo *et al.* (2017) latihan *quadriceps setting* yang bersifat *isometric* adalah suatu jenis latihan kontraksi pada otot tanpa adanya perubahan panjang otot serta tidak diikuti oleh adanya perubahan gerakan sendi. Dengan adanya stabilisasi lutut maka dapat mengontrol pembebanan yang baik dalam mobilitas sendi lutut sehingga tidak menimbulkan nyeri yang menyebabkan peningkatan kemampuan fungsional dari penderita *osteoarthritis* sendi lutut yang dinilai menggunakan parameter *WOMAC*. Berdasarkan penelitian Wahyuni W dan Zakaria R.F. (2021) terdapat pengaruh latihan penguatan menggunakan *elastic band* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut dinilai menggunakan skor *WOMAC*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lee., *et al* (2018) ketika *elastic band* diberikan, metabolisme basal dalam tubuh meningkat. Selain itu, tingkat sensitivitas *insulin* dan fungsi *neuromuskuler* juga meningkat dan berpengaruh terhadap peningkatan fungsional. *Elastic band* dengan menggunakan *theraband* akan memberikan efek *isotonik*, yaitu dapat meningkatkan fungsi *viseral* dan volume pada otot akibat kerja metabolisme, dan suplai darah O<sub>2</sub> menjadi lebih lancar dibandingkan dengan latihan ketahanan lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Perbedaan Pengaruh *Quadriceps Setting Exercise* dan *Theraband Exercise* Terhadap Aktivitas Fungsional Pada kasus *Osteoarthritis genu*”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada Perbedaan Pengaruh *Quadriceps Setting Exercise* dan *Theraband Exercise* Terhadap Aktivitas Fungsional Pada kasus *Osteoarthritis Genu*?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum:

Untuk mengetahui Perbedaan Pengaruh *Quadriceps Setting Exercise* dan *Theraband Exercise* Terhadap Aktivitas Fungsional Pada kasus *Osteoarthritis Genu*

2. Tujuan Khusus:

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden.
- b. Untuk mengetahui aktivitas fungsional pada kasus *osteoarthritis genu* sebelum dan sesudah diberikan *quadriceps setting exercise*
- c. Untuk mengetahui aktivitas fungsional pada kasus *osteoarthritis genu* sebelum dan sesudah diberikan *theraband exercise*
- d. Untuk menganalisa pengaruh *quadriceps setting exercise* terhadap aktivitas fungsional pada kasus *osteoarthritis genu*
- e. Untuk menganalisa pengaruh *theraband exercise* terhadap aktivitas fungsional pada kasus *osteoarthritis genu*
- f. Untuk menganalisa perbedaan pengaruh *quadriceps setting exercise* dan *theraband exercise* terhadap aktivitas fungsional pada kasus *osteoarthritis genu*.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai Perbedaan pengaruh *Quadriceps Setting Exercise* dan *Theraband Exercise* Terhadap Aktivitas Fungsional Pada kasus *Osteoarthritis genu*

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat bisa memiliki pengetahuan tentang Perbedaan pengaruh *Quadriceps Setting Exercise* dan *Theraband Exercise* Terhadap Aktivitas Fungsional Pada kasus *Osteoarthritis genu*

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat menambah referensi bagi peneliti selanjutnya dan dapat dikembangkan mengenai Perbedaan pengaruh *Quadriceps Setting Exercise* dan *Theraband Exercise* Terhadap Aktivitas Fungsional Pada kasus *Osteoarthritis genu*

4. Bagi institusi

Dapat menjadi referensi bahan ajar dan mengembangkan ilmu fisioterapi terhadap mahasiswa sehingga meningkatkan wawasan dalam bidang geriatri.

#### **E. Keaslian Penelitian**

1. Wibowo *et al.*(2017) dengan judul Penambahan Kinesiotaping Pada Latihan *Quadriceps Setting* Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pada Penderita Osteoarthritis Sendi Lutut. Penelitian ini bersifat eksperimental tehnik pre test dan post test. Obyek penelitian yaitu penderita osteoarthritis sendi lutut dengan jumlah sampel secara keseluruhan sebanyak 18 orang, yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok 1 dan kelompok 2 yang masing-masing berjumlah 9 orang. Berdasarkan perhitungan didapatkan nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan ada meningkatkan kemampuan fungsional pada kelompok I setelah diberikan program latihan *Quadriceps Setting*.

**Perbedaan** penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah penelitian ini diberikan intervensi kelompok I latihan *quadriceps setting* untuk kelompok II diberikan penambahan *kinesiotaping* pada latihan *quadriceps setting* dan pada penelitian saya membedakan pengaruh dari kelompok I diberikan *quadriceps setting exercise* dan kelompok II *theraband exercise*, kemudian untuk tes mengukur kemampuan fungsional di penelitian ini menggunakan KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) di

penelitian saya menggunakan skor WOMAC.

**Persamaan** penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan yaitu sama- sama menggunakan intervensi *quadriceps setting exercise* sama-sama untuk mengukur kemampuan fungsional pada penderita *osteoarthritis*.

2. Wahyuni W dan Zakaria R.F. (2021) dengan judul Pengaruh Latihan Penguatan Dengan *Elastic Band Dalam Meningkatkan Kemampuan Pasien Osteoarthritis Knee* Di Rumah Sakit Condong Catur Sleman. Menurut penelitian Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain control group pre and post-test. Jumlah responden penelitian ini adalah 20 responden yang terdiagnosis osteoarthritis lutut di RSUD Condong Catur Sleman. Responden dibagi secara acak menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan yang mendapat perlakuan penguatan elastic band dan kelompok kontrol yang mendapat perlakuan standar yang diberikan di rumah sakit. Pengobatan diberikan dua kali seminggu selama empat minggu. Pengukuran kemampuan fungsional dilakukan dengan menggunakan skor WOMAC. Didapatkan hasil terdapat pengaruh latihan penguatan menggunakan *elastic band* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut

**Perbedaan** penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah penelitian yang saya yaitu pada penelitian saya membedakan pengaruh dari pemberian intervensi latihan dengan *quadriceps setting exercise dan theraband exercise* untuk *osteoarthritis*, pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan penguatan dengan *elastic band Dalam Meningkatkan Kemampuan Pasien Osteoarthritis Knee* Di Rumah Sakit Condong Catur Sleman. Penelitian yang akan saya lakukan di Desa Gondang, Joho sedangkan pada Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Condong CaturSleman.

**Persamaan** penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan yaitu sama- sama menggunakan intervensi dengan *elastic band*, diberikan latihan

selama dua kali seminggu selama empat minggu, sama-sama menggunakan pengukuran kemampuan fungsional dengan menggunakan skor WOMAC, dan untuk metode yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan metode yang penelitian saya yaitu eksperimen semu dengan desain control group pre and post-test.

3. Ismainingsih (2018) dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Genue Bilateral Dengan Intervensi Neuromuskuler Taping Dan Strengthening Exercise Untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *experiment* dengan desain penelitian *pre and post test* yaitu membandingkan antara nilai awal sebelum dan sesudah intervensi *Neuromuskular Taping* dan *Strengthening Exercise*. Sampel dalam penelitian ini yaitu 11 orang lansia dengan kondisi osteoarthritis yang diberikan intervensi fisioterapi selama 1 minggu dan berlangsung setiap hari. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster sampling* yaitu pemilihan sampel mengacu pada kelompok dengan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan. Melakukan random sejumlah sampel dari seluruh populasi lansia di panti werdha khusnul khotimah Pekanbaru berdasarkan kriteria inklusi. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan nilai *indeks barthel* dengan kondisi *osteoarthritis*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 12 orang yang mengalami gangguan fungsional pada *osteoarthritis* dan diberikan intervensi *neuromuscular taping* dan *strengthening exercise* setiap hari selama 1 minggu. Hasil analisa uji beda *indeks barthel* pada kelompok sampel sesudah intervensi didapat nilai  $p = 0.002$  yang artinya ada perbedaan yang signifikan setelah diberikan intervensi *neuromuscular taping* dan latihan *strengthening exercise* dengan menggunakan *theraband*.

**Perbedaan** penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah variabel bebas peneliti yaitu *Quadriceps Setting Exercise* dan *Theraband exercise*, alat pengukuran yang saya gunakan adalah *WOMAC index* sedangkan alat ukur di penelitian ini menggunakan *barthel index form* untuk pengukuran

kemampuan fungsional, intervensi pada penelitian ini diberikan setiap hari selama 1 minggu pada penelitian saya intervensi diberikan 2x seminggu. Penelitian yang akan saya lakukan di Desa Gondang, Joho sedangkan pada Penelitian ini dilakukan di Panti Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru.

**Persamaan** penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan yaitu sama- sama menggunakan metode eksperimental dengan rancangan penelitian *pre-test* dan *post-test group design*, latihan yang diberikan sama-sama menggunakan *theraband*.