

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Osteoarthritis* (OA) merupakan penyakit yang paling banyak ditemukan di Dunia, mempengaruhi lebih dari 250 juta orang atau 4% dari populasi dunia mencapai 24 juta jiwa di kawasan Asia Tenggara. Prevalensi OA juga terus meningkat secara dramatis mengikuti pertambahan usia penderita. Berdasarkan temuan radiologis, didapat bahwa 70% dari penderita yang berumur lebih dari usia 65 tahun adalah penderita OA (Arismunandar, 2016).

Prevalensi OA di Indonesia mencapai 30% pada usia 40-60 tahun dari 65% pada usia >61 tahun (Nayanti *et al.*, 2020). OA adalah penyakit *musculoskeletal* kronis *progresif* dan *generative* yang disebabkan karena penipisan tulang rawan pada sendi, akibat tulang yang saling bergesekan. (Permatasari *et al.*, 2019).

Persentase lansia di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 9,60% atau sekitar 25,64 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 (60-64tahun) 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, Jawa Tengah 2020).

Hasil *survei* Dinas Kesehatan Kota Surakarta, lansia usia 60 tahun keatas di Kota Surakarta berjumlah 65,714 jiwa, data yang terkumpul dari seluruh puskesmas yang ada di Kota Surakarta. Lansia 60 tahun keatas berjenis kelamin laki-laki berjumlah 29.610 jiwa dan lansia perempuan usia 60 tahun keatas berjumlah 36.104 jiwa. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah penduduk lansia di Kota Surakarta lebih banyak

adalah lansia perempuan (Dinkes Surakarta, 2019).

Kondisi akibat adanya OA *genu* mengakibatkan adanya gangguan gerak dan fungsi dengan tingkatan derajat gangguannya dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain: adanya nyeri, kekakuan pada sendi saat bangun tidur dipagi hari, adanya pembengkakan pada sendi lutut, dan adanya keterbatasan lingkup gerak sendi. Nyeri merupakan gejala klinik OA *genu*. Akibat adanya keluhan nyeri pasien akan mengurangi aktifitasnya. Pembatasan aktifitas ini lama kelamaan akan menimbulkan *problematic rehabilitasi* seperti gangguan *fleksibilitas* dan stabilitas, pengurangan massa otot (*atrofi*), penurunan kekuatan otot *quadriceps* dan penurunan kemampuan fungsional (Prawita, 2017).

Menurut *American College Of Rheumatology* menjelaskan terapi yang lebih direkomendasikan untuk *osteoarthritis genu* adalah terapi *non farmakologis* yang bersifat terapi modalitas seperti latihan ketahanan dan intervensi psikososial (Kolasinski *et al.*, 2020). Fisioterapi memiliki peran penting dalam mengurangi nyeri pada OA, salah satunya dengan menggunakan *Quadricep Setting Exercise* dan *Kinesio taping*. 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. Latihan jenis *isometric* ini sering disebut dengan metode *static* kontraksi yaitu kontraksi otot dimana sendi dalam keadaan *static* (Dekker, 2019).

*Kinesio taping* adalah modalitas *treatment* yang berdasarkan pada penyembuhan alamiah tubuh. Metode *kinesio taping* merupakan penyembuhan yang berperan juga dalam aktivasi sistem saraf dan peredaran darah. Metode ini pada dasarnya berasal dari ilmu *kinesiology*, memahami pentingnya gerakan tubuh dan otot dalam kehidupan sehari-hari (Tantangan dan Abdillah, 2019).

Data yang didapat jumlah penderita *osteoarthritis* di Surakarta dalam satu tahun terakhir cukup tinggi. Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 26 september 2018 di Puskesmas Pajang Surakarta, mendapatkan prevalensi

*osteoarthritis* pada satu tahun terakhir sebesar 265 orang (Cahyaningtyas, 2019). Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik dan ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh *quadricep setting exercise* dengan penambahan *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan MMT pada *osteoarthritis genu* lansia di Puskesmas Pajang Surakarta.

## **B. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dapat dibahas dalam penelitian ini adalah “Adakah Pengaruh *Quadricep Setting Exercise* dengan Penambahan *Kinesio taping* terhadap Penurunan Nyeri dan Peningkatan MMT pada *Osteoarthritis Genu Lansia?*”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi hasil pengaruh pemberian *quadricep setting exercise* dengan penambahan *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan MMT pada *osteoarthritis genu* lansia.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui nilai nyeri sebelum dan sesudah diberikan *quadricep setting exercise* dengan penambahan *kinesio taping*.
- b. Untuk mengetahui nilai kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan *quadricep setting exercise* dengan penambahan *kinesio taping*.
- c. Untuk menganalisa perbedaan pengaruh setelah dilakukan *quadricep setting exercise* dengan penambahan *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan MMT pada *osteoarthritis genu* lansia

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Institusi

Bermanfaat sebagai bahan referensi tambahan dalam mengajar.

## 2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan peneliti, menambah tata cara tentang penelitian, menambah tentang pengetahuan bagi peneliti dalam rangka kegiatan penelitian dan memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian.

## 3. Bagi Lansia

Bermanfaat sebagai pengetahuan bagi lansia terkait kasus *osteoarthritis*.

## 4. Bagi Fisioterapi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi fisioterapis terkait kasus *osteoarthritis* dengan intervensi *quadricеп setting exercise* dengan penambahan *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan MMT pada *osteoarthritis genu* lansia.

## E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian Pramita (2020), yang berjudul “*Ultrasound, TENS Dan Kinesio taping Meningkatkan Aktifitas Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut*”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre eksperimental* dengan *desain pre tes post tes control group desain*. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien *osteoarthritis* lutut yang disaring berdasarkan kriteria inklusi, eksklusi yaitu 20 sampel, dibagi menjadi 2 kelompok. Uji analisis antar kelompok menggunakan uji *independent t test* untuk melihat perbedaan antar kelompok. Hasil penelitian didapatkan nilai  $p=0,001$  ( $p<0.05$ ) yang membuktikan pemberian *Ultrasound, TENS* dan *Kinesio taping* lebih meningkatkan aktifitas fungsional pada *osteoarthritis* lutut. Persamaan pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti tentang *osteoarthritis* dengan *kinesio taping*. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode penelitian dengan *Quasi Experimental*.
2. Penelitian Nayanti *et al* (2020), yang berjudul “*The Effects of Kinesio Taping and Quadriceps Muscle Strengthening Exercise on Quadriceps*

*Muscle Strength and Functional Status in Knee Osteoarthritis*” Metode yang digunakan adalah *double-blind randomized controlled trial*. Sebanyak 26 wanita penderita OA lutut dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan diberikan *kinesio taping* dan latihan penguatan otot *Quadriceps*, kelompok kontrol mendapat *sham taping* dan latihan penguatan otot *quadriceps*. Dilakukan pengukuran kekuatan otot dan penilaian dengan WOMAC sebelum perlakuan dan setelah 4, 6, dan 8 minggu. Hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan pada kekuatan otot dengan penambahan *kinesio taping* pada minggu ke-6 ( $p = 0,019$ ) dan tidak didapatkan perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) pada minggu ke-4 dan 8 serta selisih nilai WOMAC pada minggu ke-4, 6 dan 8. Pemberian *kinesio taping* pada latihan penguatan otot *Quadriceps* memberikan manfaat peningkatan kekuatan otot *quadriceps* pada minggu ke-6, namun tidak berpengaruh terhadap status fungsional penderita OA lutut. Persamaan pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti dengan intervensi *kinesio taping* pada *osteoarthritis*. Perbedaan pada penelitian ini yaitu menggunakan *quasi experimental* dan meneliti tentang penurunan nyeri dan peningkatan MMT pada *osteoarthritis genu*.

3. Penelitian Rahlf *et al* (2019), yang berjudul “*Kinesio Taping Improves Perceptions of Pain and Function of Patients With Knee Osteoarthritis: A Randomized, Controlled Trial*” Metode penelitian yang digunakan yaitu *Randomized sham-controlled trial*. Peserta: Sebanyak 141 pasien (65,1 [7.0] y) dengan diagnosis klinis dan radiografi OA lutut. Intervensi: *Kinesio tape*, *sham tape*, atau tanpa tape selama 3 hari berturut-turut. Hasil penelitian yaitu pengaruh signifikan ditemukan pada nyeri WOMAC (tape vs sham tape,  $P = .05$ ; tape vs kontrol,  $P = .047$ ), kekakuan (tape vs sham,  $P = .01$ ; tape vs kontrol,  $P = .001$ ), dan *physical function* (tape vs sham,  $P = .03$ ; tape vs kontrol,  $P = .004$ ). Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama meneliti *Kinesio taping* untuk penurunan nyeri pada *osteoarthritis*.

Perbedaan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasy experimental*, lalu metode *kinesio taping* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Two Y-shaped strips and two I-shaped strips*.

4. Penelitian Sunaringsih (2018), yang berjudul “Efektivitas Modalitas latihan Terhadap Penurunan Nyeri pada Lansia *Osteoarthritis* di Kota Malang”. Jenis penelitian ini menggunakan *quasi experimental* yaitu dengan *pre dan post test*. Penelitian ini memiliki *desain cross-sectional* dengan 30 partisipan yang merupakan pasien OA lutut di Puskesmas Dinoyo, RST Soepraoen, dan RS UMM dan telah memenuhi kriteria inklusi. Semua partisipan kemudian dibagi menjadi Grup I (menerima terapi latihan selama 6 minggu), dan Grup II ( menerima terapi latihan selama 2 minggu). Hasil penelitian berdasarkan hasil uji *paired T test* yaitu dari data *independent t test* sesudah latihan selama 12 minggu dan minggu dengan program SPSS, diperoleh nilai signifikansi 0,007 ( $p < 0,05$ ), nilai Sig.(2-tailed) < taraf nyata ( $\alpha$ ) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan pada efektifitas terapi latihan terhadap penurunan nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut. Persamaan pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti tentang penurunan nyeri pada *Osteoarthritis* lansia. Perbedaan pada penelitian ini yaitu pada tempat yaitu di Puskesmas Pajang Surakarta.
5. Penelitian Ismaningsih dan Selviani (2018), yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Osteoarthritis Genu Bilateral* dengan Intervensi *Neuromuskuler Taping* dan *Strengthening Exercie* untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional”. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode studi kasus. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimental *pre post test-group design* untuk mengetahui efek suatu intervensi yang dilakukan terhadap obyek penelitian. 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*. Persamaan pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti *Osteoarthritis genu*. Perbedaan pada penelitian ini yaitu melakukan penelitian tentang pengaruh *quadriцеп setting* dengan penambahan *kinesio taping* dan perbedaan pada metode penelitian yaitu dengan *Quasi Experimental*