

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Desain penelitian yang dipakai adalah pre-eksperimental, *one-group pre-test, post test design*. Hasilnya ditampilkan secara deskriptif dan data dianalisis menggunakan analisis korelasi.

#### 4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah populasi terjangkau, yaitu populasi yang memenuhi kriteria dalam penelitian dan dapat dijangkau oleh peneliti. Populasi penelitian ini adalah semua pasien OA lutut pada bulan Agustus sampai November 2013 di Instalasi Rehabilitasi Medik RSU dr. Saiful Anwar Malang.

##### 4.2.2 Sampel Penelitian

Besar Sampel diambil dari total populasi yang kemudian dilakukan *Consecutive Sampling* yang kemudian besar sampel dihitung dari seluruh pasien OA lutut yang bersedia menjadi responden penelitian di Instalasi Rehabilitasi Medik RSU dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Agustus sampai September 2013 (1bulan) yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sebanyak 15 orang.

##### 4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dengan metode *Non Probability Sampling* yaitu dengan *Consecutive Sampling* karena sampel yang diambil berdasarkan

pasien yang ada pada saat itu dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

#### 4.3 Kriteria Sampel

Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Kriteria inklusi:
  1. Penderita OA lutut yang telah menyetujui *informed consent* dan bersedia menjadi responden penelitian.
  2. Penderita baru OA lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSSA Malang yang telah terdiagnosis menderita OA lutut derajat II dan III yang ditegakkan berdasarkan gambaran klinis dan/atau gambaran radiologis (derajat II dan III dari kriteria radiologis menurut Kellergen dan Lawrance yaitu ada osteofit yang jelas; tetapi ruang sendi tampak normal, dan ruang sendi yang tampak menyempit).
  3. Penderita OA lutut yang berusia  $\geq 35$  sampai 75 tahun.
  4. Penderita OA lutut yang mempunyai MMT pada ekstremitas bawah  $\geq 3$ , yang menurut Robert W. Lovett, M.D. yaitu *fair*—dapat melawan gaya gravitasi dengan *Range of Motion* yang komplit.
  5. Penderita OA lutut yang mampu berjalan dengan/tanpa alat bantu.
  6. Penderita OA lutut yang tidak memiliki hambatan dalam transportasi dari rumah ke RSSA, maupun sebaliknya.

- Kriteria eksklusi:
  1. Penderita yang tidak kooperatif atau mengalami gangguan mental yang tidak memungkinkan untuk dilakukan penilaian hasil program rehabilitasi.
  2. Penderita dengan neurodefisiensi.
  3. Penderita dengan kelemahan otot *quadriceps femoris*.
  4. Penderita dengan penyakit artritis lain di bagian ekstremitas bawah, selain osteoarthritis.
  5. Penderita OA lutut yang mempunyai penyakit kardiovaskular yang nyata secara klinis.
- Kriteria *Drop Out*:
  1. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia menjadi responden penelitian tetapi tidak hadir sebanyak  $\geq 15$  kali selama 10 minggu dan 2 kali dalam seminggu selama 3 minggu berturut-turut.

#### 4.4 Variabel Penelitian

##### 4.4.1 Variabel Bebas (*Independent*)

Penguatan otot *quadriceps femoris* yang diukur dengan berat beban yang terdapat pada *quadriceps bench* (kilogram).

##### 4.4.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Kemampuan berjalan yang diukur dengan metode *6MWT*, yaitu setiap berjalan 6 menit seberapa jauh responden dapat berjalan yang diukur dalam

meter. Serta mengukur fungsi fisik sehari-hari responden dengan menggunakan kuisioner *WOMAC Index* subskala fungsi fisik.

#### 4.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai November tahun 2013 di Instalasi Rehabilitasi Medik RSU dr. Saiful Anwar.

#### 4.6 Instrumen Penelitian

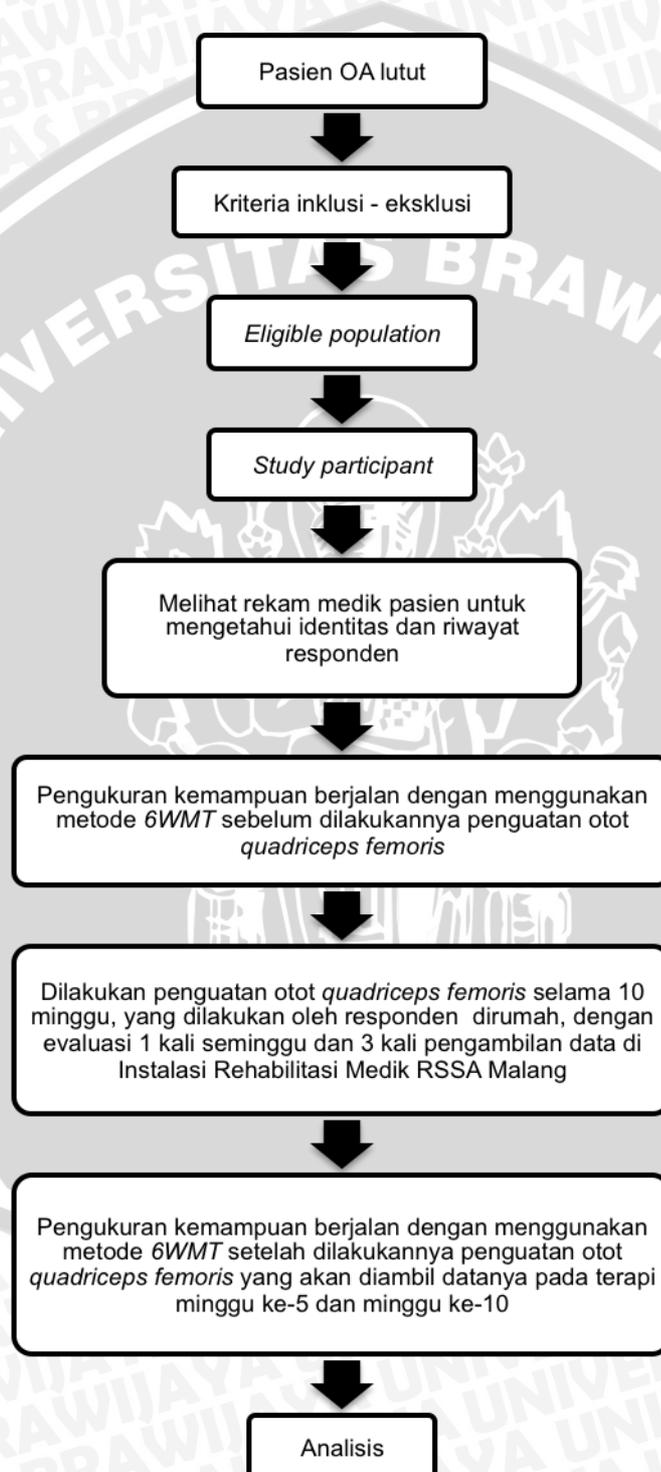
1. Formulir surat pernyataan kesediaan menjadi responden dan *informed consent* penelitian.
2. Rekam medis.
3. Kantong beban untuk latihan penguatan otot *quadriceps femoris* di rumah.
4. Buku kontrol latihan penguatan otot *quadriceps femoris* di rumah.
5. *Stopwatch*.
6. Meteran.
7. Kursi yang mudah dipindah-pindahkan.
8. Formulir catatan pemantau latihan.

#### 4.7 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	<b>Variabel Independen</b>  Penguatan otot <i>quadriceps femoris</i>	Terapi latihan metode isotonik dinamik <i>Progressive Resistive Exercise (PRE)</i> . Dilakukan selama 10 minggu, setiap hari dilakukan dirumah. Latihan terdiri dari 3 set masing-masing 10 repetisi, jadi ada 30 kali repetisi. Dalam sehari minimal melakukan latihan 1 set. Beban awal ½ kg, lalu tiap minggunya naik ¼ kg hingga minggu ke-10.	<i>Quadriceps bench</i>	Kilogram	Numerik-Rasio
2.	<b>Variabel Dependen</b>  Kemampuan berjalan  Fungsi fisik sehari-hari	Pengukuran kemampuan berjalan pasien OA lutut menggunakan metode <i>6MWT</i> .  Pengukuran fungsi fisik sehari pasien OA lutut menggunakan kuisioner <i>WOMAC Index</i> subskala fungsi fisik.	Meteran  Kuisiomer <i>WOMAC Index</i> subskala fungsi fisik	Meter  Skor	Numerik-Rasio  Numerik-Rasio

## 4.8 Prosedur Penelitian

### 4.8.1 Alur Penelitian



#### 4.8.2 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer, yaitu:

- Data nilai kemampuan berjalan responden, yang dinilai menggunakan metode *6MWT*, yaitu setiap berjalan 6 menit seberapa jauh responden dapat berjalan yang diukur dalam meter.
- Data identitas, riwayat penyakit dan pengobatan responden yang diperoleh dengan cara melihat rekam medik responden.

#### 4.8.3 Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat dengan program *SPSS (Statistical Product of Service Solution) 20.0 for Windows* yang berguna untuk mengolah dan menganalisis hasil penelitian. Berikut adalah penjelasannya:

##### a. Analisis Univariat

Pada penelitian ini usia, jenis kelamin, dan *Body Mass Index* dari sampel penelitian akan di analisis menggunakan analisis univariat yang disajikan dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara deskriptif.

##### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis secara simultan dari dua variabel. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan dan menguji hipotesis penelitian. Pada penelitian ini menggunakan uji statistik t berpasangan (*paired t-test*) untuk jarak tempuh berjalan responden.