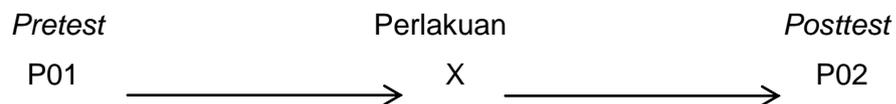


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah *pre-eksperimental design* dengan *one group pretest-posttest design*. Rancangan ini tidak menggunakan kelompok pembanding (kontrol), tetapi dilakukan observasi awal (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan (edukasi) dengan media *booklet*, dan setelah itu dilakukan observasi akhir (*posttest*) (Notoatmodjo, 2010). Bentuk rancangannya dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

- P01 : *Pretest* dilakukan setelah mengetahui jumlah lansia yang memenuhi kriteria inklusi. *Pretest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan, asupan kalsium dan aktivitas fisik pada lansia sebelum diberikan perlakuan.
- X : Perlakuan dalam penelitian ini adalah edukasi dengan media *booklet* yang diberikan kepada lansia setelah dilakukan *pretest*.
- P02 : *Posttest* dilakukan satu bulan setelah lansia diberi *pretest*. Bertujuan untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan, asupan kalsium dan aktivitas fisik pada lansia setelah diberikan perlakuan.

#### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu : 26 Maret – 26 April 2018

Tempat : Poli Lansia RSIA Puri Malang

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia yang berisiko osteoporosis yang ada di Poli Lansia RSIA Puri Malang. Jumlah lansia yang didapatkan selama penelitian 1 bulan di Poli Lansia RSIA Puri Malang yaitu 70 orang.

### 2. Sampel

#### a. Kriteria sampel penelitian

Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut:

- 1) Lansia bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Jenis kelamin laki-laki dan perempuan
- 3) Usia responden  $\geq 60 - 80$  tahun
- 4) Nilai BMD masuk dalam kategori normal atau osteopenia
- 5) Memiliki riwayat penyakit lain (diabetes mellitus, hipertensi, stroke, dan lain sebagainya) namun masih dalam keadaan yang dapat ditangani
- 6) Responden memiliki kesadaran penuh
- 7) Dapat berkomunikasi dengan baik
- 8) Mengerti bahasa Indonesia
- 9) Berdomisili di Kota Malang
- 10) Alamat rumah jelas dan atau terdapat nomor telepon yang dapat dihubungi

Sedangkan kriteria eksklusi apabila selama penelitian prognosis responden memburuk.

#### a. Besar sampel dan teknik pengambilan sampel

Besar sampel dalam penelitian ini diambil dari melihat populasi yaitu 70 pasien yang datang ke Poli Lansia RSIA Puri Malang. Kemudian, dihitung jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi untuk dijadikan besar sampel. Besar sampel yang didapatkan adalah 26 responden. Sebelum dijadikan responden lansia akan dimintai persetujuan terlebih dahulu.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan dari kriteria inklusi (Sugiyono, 2016).

#### D. Variabel Penelitian

##### 1. Variabel independen

Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi gizi dengan media *booklet* untuk mencegah osteoporosis pada lansia.

##### 2. Variabel dependen

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan, asupan kalsium dan aktivitas fisik pada lansia.

#### E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel dalam Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Kategori	Skala Data
Edukasi gizi menggunakan <i>booklet</i>	Kegiatan menyampaikan informasi gizi terkait osteoporosis dengan menggunakan media <i>booklet</i> untuk lansia	Dilakukan <i>pretest</i> sebelum diberikan edukasi gizi dan <i>posttest</i> setelah diberikan edukasi gizi pada lansia	-	-	-
Tingkat pengetahuan	Pemahaman tentang penyakit osteoporosis, makanan dan zat gizi yang dianjurkan/tidak dianjurkan, dan aktivitas fisik yang baik dilakukan responden	Mengisi kuesioner berbentuk pilihan ganda dan dihitung berdasarkan skor jawaban yang benar Skor 1=benar Skor 0=salah	Wawancara	1. Baik: >80% 2. Cukup: 60-80% 3. Kurang: <60% (Khomsan, 2000)	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Kategori	Skala Data
Asupan kalsium	Banyaknya kalsium yang masuk ke dalam tubuh dari makanan/minuman yang dikonsumsi responden dihitung dalam satuan mg/hari	Mengisi formulir <i>Food Frequency Questionnaire</i> semi kuantitatif (FFQ)	Wawancara	1. Hasil asupan kalsium sebelum edukasi gizi (mg) 2. Hasil asupan kalsium setelah edukasi gizi (mg)	Rasio
Aktivitas fisik	Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi.	Mengisi kuesioner aktivitas fisik berbentuk <i>recall</i> 24 jam	Wawancara	1. Sangat Ringan= 1,20-1,39 2. Ringan= 1,40-1,69 3. Sedang= 1,70-1,99 4. Berat= 2,00-2,40 <i>Physical Activity Level (PAL)</i>	Rasio

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Form identitas responden (Lampiran 4)
2. Kuesioner pengetahuan (Lampiran 5)
3. Formulir *Food Frequency Questionnaire* semi kuantitatif (Lampiran 6)
4. Formulir *recall* aktivitas fisik 24 jam (Lampiran 7)
5. *Booklet* untuk media edukasi responden (Lampiran 16)
6. Alat tulis dan kalkulator
7. *Software* Nutrisurvey dan SPSS
8. Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dan Daftar Bahan Makanan Penukar

## **G. Jenis Data**

### 1. Data primer

- a) Identitas responden lansia meliputi nama, jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, dan pekerjaan
- b) Data berat badan responden
- c) Data tinggi badan responden
- d) Hasil *Bone Mineral Density* (BMD)
- e) Data tingkat pengetahuan
- f) Data konsumsi makanan
- g) Data aktivitas fisik

### 2. Data sekunder

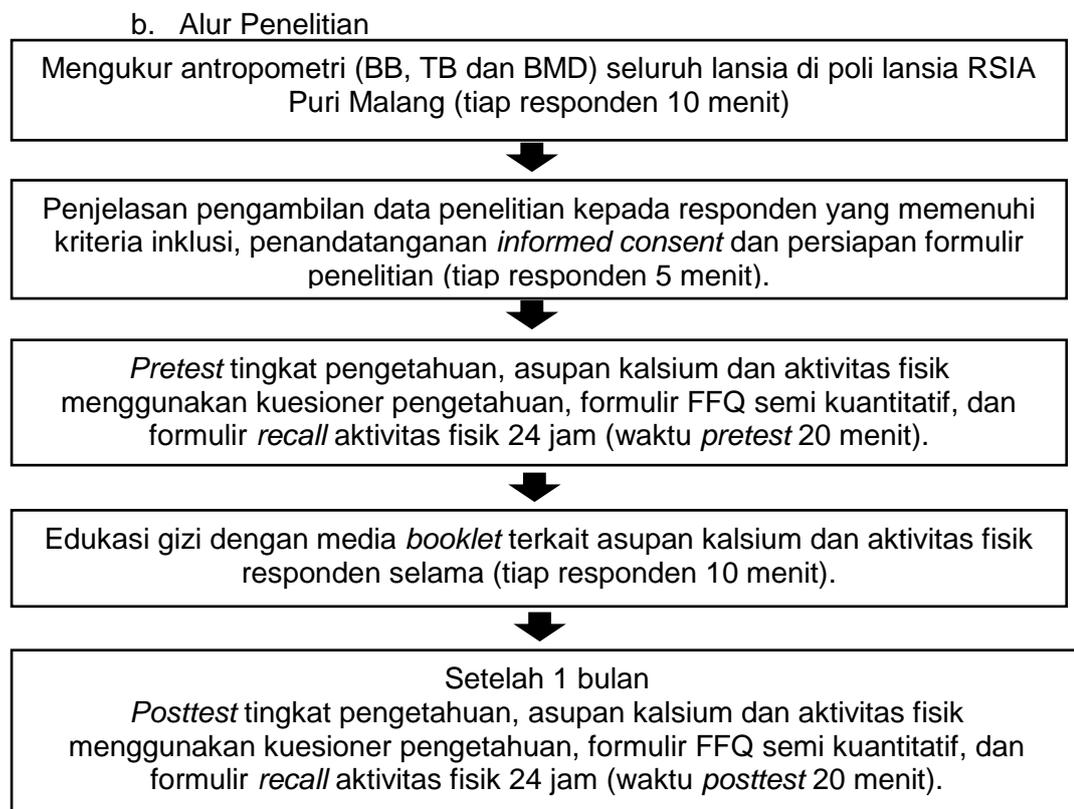
Gambaran Umum RSIA Puri Malang

## **H. Metode Pengumpulan Data**

### 1. Tahapan Penelitian

#### a. Survei Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengetahui jumlah lansia di Poli Lansia Rumah Sakit Puri Malang dan mengetahui seberapa besar masalah yang ada di RSIA Puri Malang terkait dengan tingkat pengetahuan, asupan kalsium dan aktivitas fisik.



Gambar 2. Alur Penelitian

## 2. Teknik Pengumpulan Data

### a. Data tingkat pengetahuan responden

Data tingkat pengetahuan responden tentang asupan kalsium dan aktivitas fisik untuk mencegah osteoporosis diperoleh dengan cara wawancara menggunakan kuesioner pengetahuan.

### b. Data asupan kalsium

Data asupan kalsium responden dalam makanan yang berdasarkan data konsumsi makanan diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir FFQ semi kuantitatif.

### c. Data aktivitas fisik

Data aktivitas fisik responden yang berdasarkan nilai *Physical Activity Level* (PAL) diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir *recall* aktivitas fisik 24 jam (FAO/WHO/UNU. *Human Energy Requirements. WHO Technical Report Series, no. 724. Geneva: World Health Organization; 2001, dalam Akmal 2012*).

## I. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Data identitas responden

Data tentang jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan BMD disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

### 2. Data tingkat pengetahuan responden

$$N = \frac{Sp}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Nilai yang didapat

Sp = Skor yang didapat

Sm = Skor tinggi maksimal

Selanjutnya dikategorikan sesuai kriteria dan disajikan secara deskriptif (Baliwati dalam Hartatik, 2016).

- a) Baik jika didapatkan hasil skor >80%
- b) Cukup jika didapatkan hasil skor 60-80%
- c) Kurang jika didapatkan hasil skor <60%

### 3. Perhitungan asupan kalsium

Pengolahan data konsumsi makan dengan menggunakan *Software NutriSurvey*. Hasil FFQ semi kuantitatif dikonversikan semua kategori frekuensi ke kategori harian, lalu dikalikan frekuensi per hari dengan porsi (dalam gram). Menilai asupan kalsium adalah dengan melihat:

- a. Hasil asupan kalsium sebelum diberikan edukasi gizi
- b. Hasil asupan kalsium setelah diberikan edukasi gizi

### 4. Pengukuran aktivitas fisik

Pengukuran aktivitas fisik dilakukan dengan mengategorikan aktivitas fisik sesuai waktu yaitu, aktivitas fisik sangat ringan, ringan, sedang, dan berat dengan rumus *Physical Activity Level (PAL)*:

$$PAL = \frac{\sum (\text{Lama melakukan aktivitas} \times \text{Physical Activity Ratio (PAR)})}{24 \text{ jam}}$$

Tabel 5. Kategori Aktivitas Fisik berdasarkan Nilai *Physical Activity Level* (PAL)

Kategori Aktivitas Fisik	Nilai PAL
Sangat Ringan	1,20-1,39
Ringan	1,40-1,69
Sedang	1,70-1,99
Berat	2,00-2,40

Sumber: FAO/WHO/UNU. *Human Energy Requirements*. WHO Technical Report Series, no. 724. Geneva: World Health Organization; 2001, dalam Akmal 2012.

## 5. Analisis Data

Data dianalisis dengan komputer menggunakan program SPSS *for windows* untuk menguji hipotesis penelitian pada responden yang diberikan perlakuan, kemudian dilihat perbedaan sebelum dan setelah perlakuan.

Uji statistik yang digunakan dalam pengolahan data adalah *uji paired sample t-test*. Dikatakan memiliki perbedaan yang signifikan secara statistik jika *p-value* <0,05 dan dikatakan tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik jika *p-value* >0,05. Perbedaan yang diujikan adalah tingkat pengetahuan, asupan kalsium dan aktivitas fisik lansia sebelum dan setelah diberikan edukasi dengan media *booklet*. Adapun pengujian variabel untuk menegakkan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada perbedaan tingkat pengetahuan responden tentang asupan kalsium dan aktivitas fisik sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi dengan media *booklet*
2. Ada perbedaan asupan kalsium responden sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi dengan media *booklet*
3. Ada perbedaan aktivitas fisik responden sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi dengan media *booklet*

## J. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Nomor 674/KEPK-POLKESMA/2017 tanggal 20 Desember 2017 (Lampiran 2).