

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini mencakup penelitian bidang ilmu fisiologi.

#### **4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dan pengumpulan data dilaksanakan di studio senam “*Green Casa*” Semarang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April tahun 2015.

#### **4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan belah lintang (*cross sectional*).

#### **4.4 Populasi dan Sampel**

##### **4.4.1 Populasi Target**

Populasi target penelitian ini adalah wanita kelompok usia 18-24 tahun.

##### **4.4.2 Populasi terjangkau**

Populasi terjangkau penelitian ini adalah wanita kelompok usia 18-24 tahun di Studio senam “*Green Casa*” Semarang

##### **4.4.3 Sampel Penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah wanita kelompok usia 18-24 tahun yang memenuhi kriteria sampel sebagai berikut:

#### **4.4.3.1 Kriteria Inklusi**

1. Wanita usia 18-24 tahun
2. Mengikuti latihan Zumba rutin dua kali dalam seminggu
3. Mampu mengikuti aktivitas hidup secara mandiri

#### **4.4.3.2 Kriteria Eksklusi**

1. Menderita gangguan pernafasan saat dilakukan pengukuran Arus Puncak Ekspirasi
2. Pada anamnesis dijumpai riwayat penyakit paru kronik seperti asma, TBC, dan sebagainya
3. Mengikuti olahraga selain senam Zumba secara teratur
4. Subjek menolak berpartisipasi

#### **4.4.4 Cara Sampling**

Cara pemilihan subjek penelitian dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Peneliti melakukan pendataan peserta senam Zumba lalu mengambil sampel sesuai kriteria tersebut.

#### **4.4.5 Besar sampel**

Besar sampel penelitian dihitung dengan rumus besar sampel untuk penelitian belah lintang. Rumus besar sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Z\alpha^2PQ}{d^2}$$

Nilai  $P=0,8$ . Nilai  $Q=1-P=1-0,8=0,2$ . Nilai  $Z_{\alpha}=1,96$   $\alpha=0,05$ . Nilai ketepatan relative adalah  $0,02$ , maka besar sampel adalah:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,8 \times 0,2}{0,2^2} = 15,36 \approx 15$$

Berdasarkan perhitungan di atas dibutuhkan minimal 15 peserta senam Zumba sebagai subjek penelitian.

#### **4.5 Variabel penelitian**

##### **4.5.1 Variabel bebas**

Status latihan Zumba:

- a. Mengikuti latihan Zumba  $\geq 8$  minggu
- b. Mengikuti latihan Zumba  $< 8$  minggu

Skala variabel: nominal

##### **4.5.2 Variabel terikat**

Nilai Arus Puncak Ekspirasi dalam Liter/menit

Skala variabel: rasio

## 4.6 Definisi Operasional Variabel

**Tabel 2.** Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Skala
1.	Status latihan Zumba: Latihan Zumba	Latihan fisik yang meliputi latihan pernafasan, latihan pemanasan, latihan inti, latihan pendinginan yang dipimpin oleh pelatih senam Zumba dan mengikuti latihan yang dibagi menjadi dua kelompok perlakuan : 1) selama $\geq 8$ minggu, 2) selama $< 8$ minggu di studio senam GC Semarang	Nominal
2.	Arus Puncak Ekspirasi	Kecepatan aliran udara melalui saluran pernafasan yang terjadi saat seseorang melakukan ekspirasi paksa dengan sangat kuat, yang dimulai dengan paru dalam keadaan inspirasi maksimal. Pengukuran dilakukan dengan <i>Mini Wright Peak Flow Meter</i>	Rasio

## 4.7 Cara Pengumpulan Data

### 4.7.1 Materi/Alat Penelitian

Alat dan bahan yang diperlukan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. *Mini Wright Peak Flow Meter* merk Clement Clarke International berkapasitas kecepatan tiupan hingga 800 liter/menit
2. Kuesioner

#### 4.7.2 Jenis Data

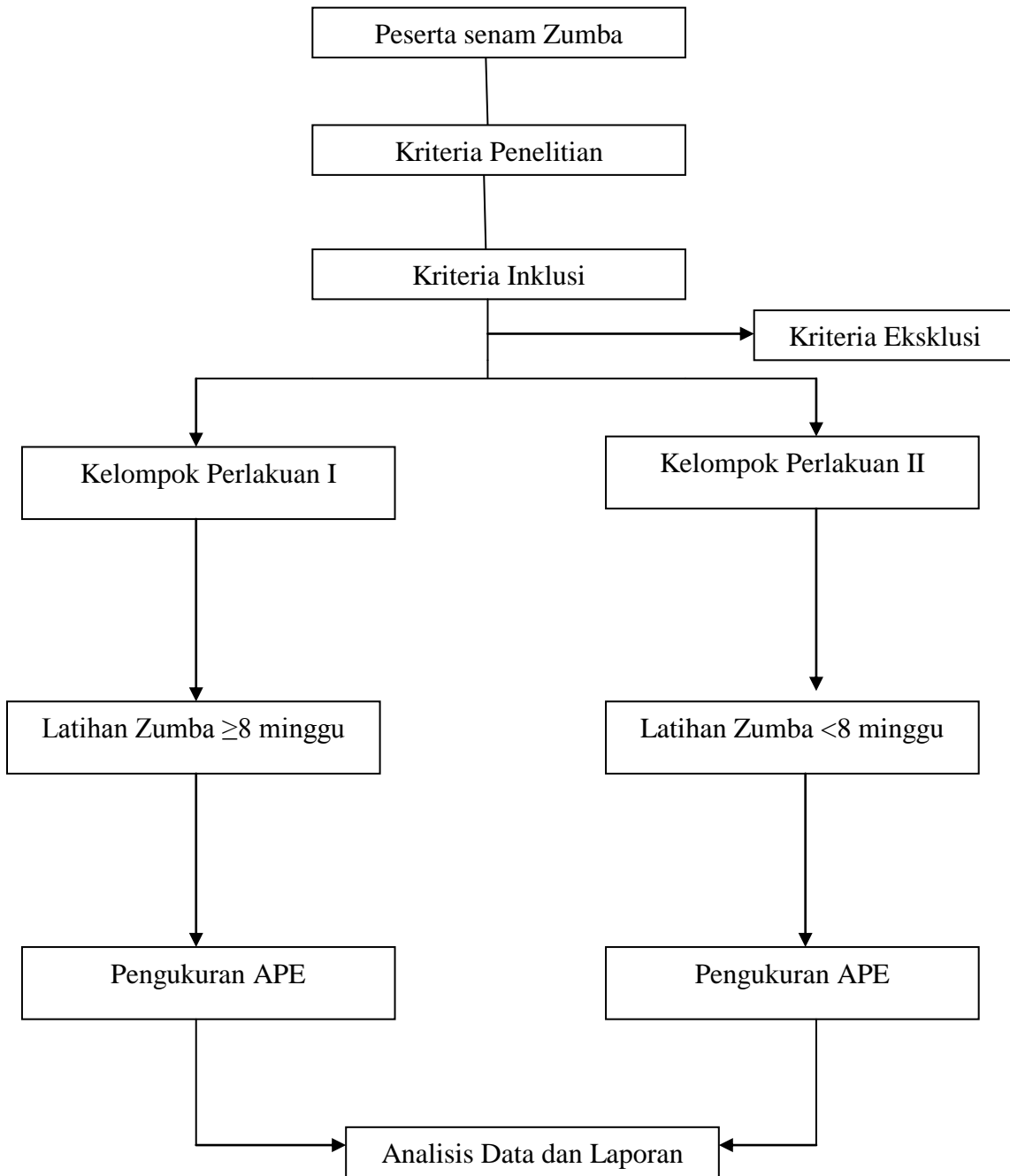
Data yang dikumpulkan adalah data primer yang diperoleh dari wawancara dengan menggunakan kuesioner dan pemeriksaan dengan menggunakan *Mini Wright Peak Flow Meter*.

#### 4.7.3 Cara kerja pengambilan data pemeriksaan Arus Puncak Ekspirasi<sup>7</sup>:

1. Sebelum digunakan, *Mini Wright Peak Flow Meter* dibersihkan dengan alkohol 70% agar tetap steril.
2. Memastikan alat penunjuk skala tepat di angka nol.
3. Subjek disuruh berdiri tegak dengan memegang sendiri alat *Mini Wright Peak Flow Meter*.
4. Subjek melakukan inspirasi maksimal secara perlahan melalui hidung sampai tidak mampu lagi untuk menghirup nafas dan alat *Mini Wright Peak Flow Meter* didekatkan dan dimasukkan ke dalam mulut.
5. Nafas dikeluarkan secara cepat dengan cara ekspirasi maksimal melalui mulut dan tidak boleh ada udara yang keluar lewat hidung (hidung ditutup).
6. Arus Puncak Ekspirasi dilihat dan dicatat.
7. Pengukuran tiap subjek dilakukan 3 kali diselingi istirahat minimal 5 menit antara pemeriksaan pertama dan kedua agar mendapat hasil yang valid.
8. Dari tiap pemeriksaan, subjek diambil hasil Arus Puncak Ekspirasi yang tertinggi.
9. Setiap akan ganti subjek, *Mini Wright Peak Flow Meter* harus disterilkan dengan alkohol 70%

Skala dalam pengukuran ini adalah skala rasio.

#### 4.8 Alur Penelitian



**Gambar 5.** Alur Penelitian

#### **4.9 Pengolahan dan Analisis Data**

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dinilai distribusi data dengan menggunakan uji *Saphiro-Wilks*. Uji *Saphiro-Wilks* diperlukan oleh karena besar sampel termasuk sampel kecil yaitu  $< 50$ . Penelitian ini menggunakan uji t-tidak berpasangan dan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan nilai APE peserta Zumba yang melakukan latihan  $< 8$  minggu dengan  $\geq 8$  minggu. Untuk mengetahui hubungan antara lama latihan Zumba dengan nilai APE digunakan uji *Pearson* atau *Spearman*, karena pada penelitian ini didapatkan distribusi data yang tidak normal maka digunakan uji *Spearman*. Nilai p dianggap bermakna apabila  $p < 0,05$ . Uji statistik ini menggunakan program komputer SPSS 21 for Windows.

#### **4.10 Etika Penelitian**

*Ethical Clearance* telah didapatkan dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr.Kariadi Semarang.

Seluruh subjek penelitian diminta persetujuan untuk diikutsertakan dalam penelitian dalam bentuk *informed consent* tertulis. Subjek penelitian diberi penjelasan tentang tujuan, manfaat dan protokol penelitian. Subjek dapat menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian maupun berhenti sewaktu-waktu dari penelitian.

Identitas subjek penelitian dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan tanpa seijin subjek penelitian. Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti. Subjek penelitian diberi imbalan sesuai kemampuan peneliti.