

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

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

Ruang lingkup penelitian ini adalah ilmu fisiologi khususnya neurofisiologi dan fisiologi geriatri.

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

Penelitian ini telah dilaksanakan di RW X kelurahan Padangsari, Banyumanik, Semarang pada periode awal Maret 2015 sampai dengan jumlah sampel terpenuhi.

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

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimental* dengan rancangan *the one group pretest and posttest without control design*.

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

##### **4.4.1 Populasi target**

Populasi target penelitian ini adalah orang lanjut usia.

#### **4.4.2 Populasi terjangkau**

Populasi terjangkau penelitian ini adalah orang lanjut usia yang pada periode penelitian menjadi anggota kelompok lansia Kemuning, Banyumanik, Semarang.

#### **4.4.3 Sampel Penelitian**

Sampel penelitian adalah orang lanjut usia yang pada periode penelitian menjadi anggota kelompok lansia Kemuning, Banyumanik, Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak ada kriteria eksklusi penelitian.

##### **4.4.3.1 Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi penelitian ini adalah:

- 1) Lansia dengan tekanan darah < 140/90 mmHg.
- 2) Dapat berjalan tanpa membutuhkan alat bantu.
- 3) Bersedia menjadi subjek penelitian dan menandatangani *informed consent*.

##### **4.4.3.2 Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi penelitian ini adalah:

- 1) Tidak mengikuti 2 kali latihan berturut-turut atau > 2 kali latihan tidak berturut-turut.
- 2) Mempunyai riwayat infeksi susunan saraf pusat.
- 3) Mempunyai riwayat tumor otak.
- 4) Tidak bisa melihat dan tidak bisa mendengar.
- 5) Berdasarkan catatan medik diketahui memiliki penyakit diabetes dan berdasarkan pemeriksaan fisik diketahui memiliki penyakit hipertensi.

#### 4.4.4 Cara *sampling*

Pemilihan subjek penelitian dilakukan secara *purposive sampling* yaitu pemilihan subjek berdasarkan kesesuaiannya dengan kriteria penelitian.

#### 4.4.5 Besar sampel

Sesuai dengan rancangan penelitian, besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk proporsi berpasangan. Besarnya kesalahan tipe I = 5 % ( $Z_{\alpha} = 1,96$ ). Besarnya kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20 % ( $Z_{\beta} = 0,842$ ). Perhitungan besar sampel adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{\bar{P}(1-\bar{P})(Z_{\beta} + \frac{Z_{\alpha}}{2})^2}{(P_1 - P_2)^2} = \frac{0,4(1-0,4)(0,842 + \frac{1,96}{2})^2}{(0,5-0,3)^2} = 19,92 \approx 20$$

Keterangan:

n : jumlah sampel

$P_1$  : perkiraan proporsi kejadian pada sampel sebelum pelatihan senam  
yaitu 50 % = 0,5

$P_2$  : perkiraan proporsi kejadian pada sampel sesudah pelatihan senam  
yaitu 30 % = 0,3

$$\bar{P} : \frac{(P_1 + P_2)}{2} = \frac{(0,5 + 0,3)}{2} = 0,4$$

$Z_{\alpha}$  : 1,96

$Z_{\beta}$  : 0,842

## 4.5 Variabel Penelitian

### 4.5.1 Variabel bebas

Variabel bebas penelitian ini adalah pelatihan senam lansia MENPORA.

### 4.5.2 Variabel terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah fungsi kognitif.

## 4.6 Definisi Operasional

**Tabel 2.** Definisi operasional

Variabel	Batasan Operasional	Instrumen	Kategori
Pelatihan senam lansia MENPORA	Mengikuti senam lansia sesuai jadwal yang ditetapkan peneliti	Senam lansia MENPORA	Skala: nominal • sebelum • sesudah
Fungsi kognitif	Pemeriksaan menggunakan MoCA-Ina yang dilakukan oleh peneliti	Montreal Cognitive Assessment versi Indonesia	Skala: ordinal • < 26 : fungsi kognitif terganggu • 26-30: normal

## 4.7 Cara Pengumpulan Data

### 4.7.1 Alat dan Bahan

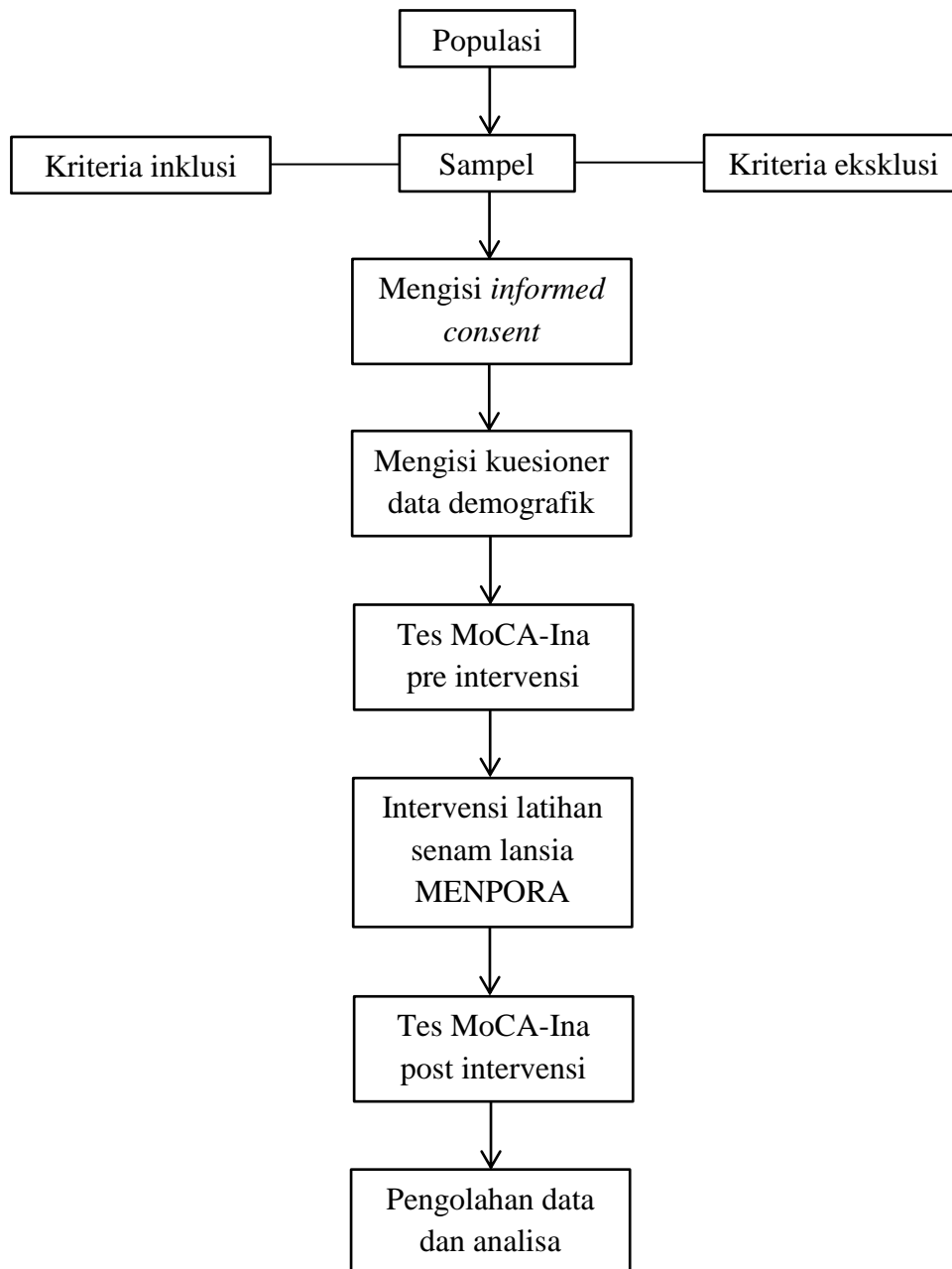
Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Kuesioner MoCA-Ina
- 2) Tensimeter

#### 4.7.2 Cara Kerja

- 1) Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak ada kriteria eksklusi akan menjadi sampel penelitian. Peneliti akan mendatangi subjek sesuai dengan waktu dan tempat yang telah ditetapkan.
- 2) Peneliti menjelaskan kepada subjek tentang maksud dan tujuan penelitian.
- 3) Subjek akan mengisi *informed consent* sebagai tanda bersedia mengikuti penelitian.
- 4) Peneliti menanyakan data demografik subjek.
- 5) Subjek dilakukan pengukuran fungsi kognitif pre intervensi menggunakan MoCA-Ina.
- 6) Subjek diberi intervensi berupa latihan senam lansia MENPORA 2 kali seminggu selama 8 minggu dengan durasi 20 menit tiap latihan.
- 7) Setelah intervensi selesai, subjek dilakukan pengukuran fungsi kognitif post intervensi menggunakan MoCA-Ina.
- 8) Mencatat hasil, menganalisa, dan menuliskan dalam laporan hasil penelitian.

#### 4.8 Alur Penelitian



**Gambar 7.** Bagan alur penelitian

#### **4.9 Analisis Data**

Sebelum dilakukan analisis data telah dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran data. Data selanjutnya telah diberi kode, ditabulasi, dan dimasukkan ke dalam komputer.

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji Mc Nemar. Uji ini dipilih karena membandingkan proporsi sebelum dan sesudah perlakuan pada populasi tunggal. Perbedaan dianggap bermakna apabila nilai  $P < 0,05$ . Analisis data dilakukan dengan program komputer.

#### **4.10 Etika Penelitian**

Sebelum penelitian dilakukan telah dimintakan *Ethical Clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Seluruh calon subjek telah diminta persetujuan untuk diikutsertakan dalam penelitian. Persetujuan ikut serta dalam penelitian telah diminta dalam bentuk *informed consent* tertulis. Calon subjek penelitian telah diberi penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan protokol penelitian. Calon 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.

#### 4.11 Jadwal Penelitian

**Tabel 3.** Jadwal penelitian

No	Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1.	Penyusunan Proposal	■	■				
2.	Ujian Proposal		■				
3.	Pengambilan Data			■	■	■	
4.	Analisis Data dan Evaluasi				■	■	
5.	Penyusunan Laporan Hasil Penelitian					■	
6.	Seminar Hasil					■	■