

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode observasional, yaitu dengan mengadakan pengamatan langsung pada objek yang diteliti. Desain penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* yaitu pengambilan data variabel bebas dan variabel terikat dilakukan hanya satu kali dan pada saat yang bersamaan.

B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Pengambilan sampel penelitian untuk kelompok lansia yang melakukan senam dilakukan di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Luhur Unit Kasihan Bantul yang beralamat di Kasongan, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Kelompok lansia yang tidak melakukan senam, pengambilan sampel penelitian dilakukan di Posyandu Lansia Teratai Putih yang beralamat di Pandes Panggunharjo Sewon Bantul Yogyakarta.

Penelitian dilakukan pada bulan April tahun 2009. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini adalah 2 bulan.

A. SUBJEK PENELITIAN

1. Populasi

Populasi target dari penelitian ini adalah semua lansia yang berusia 60 hingga 80 tahun, sedangkan populasi terjangkaunya adalah semua lansia di Kabupaten Bantul, Yogyakarta yang berusia 60 hingga 80 tahun. Teknik sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling*.

Consecutive sampling merupakan teknik sampling dimana semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah sample yang diperlukan terpenuhi. *Consecutive sampling* ini merupakan salah satu *non-probability sampling* yang paling baik, dan merupakan teknik termudah.

2. Sampel

Rumus yang digunakan untuk menghitung jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

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

dengan n : jumlah sampel

Z_{α} : tingkat kemaknaan, ditentukan oleh peneliti, pada penelitian ini tingkat kemaknaannya 95%

P : prevalensi, karena prevalensi gangguan keseimbangan belum diketahui, maka $P = 0.5$

Q : $1-P$

d : tingkat ketepatan absolut yang dikehendaki, pada penelitian ini tingkat ketepatan absolutnya 10%

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{Z_{\alpha}^2 P Q a}{d^2} = \frac{(95\%)^2 \times 0,287 \times (1-0,287)}{(0,1)^2} \\
 &= \frac{1,96 \times 0,287 \times 0,713}{0,01} \\
 &= 40,1
 \end{aligned}$$

Jumlah sampel seluruhnya adalah $n + 10\%$

Jadi sampel yang dibutuhkan untuk penelitian ini sebanyak 45 orang untuk masing-masing kelompok (senam dan tidak senam).

3. Kriteria Inklusi

Sampel yang digunakan harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Lansia laki-laki dan perempuan berusia 60 – 80 tahun.
- b. Melakukan senam minimal 3 kali seminggu, kurang lebih 45 menit setiap kali senam, dalam waktu sekurang-kurangnya 2 tahun (kelompok lansia senam).
- c. Melakukan senam tidak lebih dari sekali seminggu, kurang lebih 45 menit setiap kali senam (kelompok lansia tidak senam).
- d. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.
- e. Tidak mengalami cacat fisik yang mengganggu aktivitas.

4. Kriteria Eksklusi

- a. Mempunyai gangguan neurologis dan gangguan muskuloskeletal.
- b. Mempunyai gangguan penglihatan.
- c. Mengonsumsi obat atau zat yang berpengaruh terhadap keseimbangan (alkohol, diuretik, tranquilizer, psikotropik dan narkotik).
- d. Mengalami gangguan kesadaran.

D. VARIABEL

Penelitian observasional ini melibatkan beberapa variabel yaitu:

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah senam lansia.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel tergantung pada penelitian ini adalah keseimbangan yang dinyatakan dengan nilai *Berg Balance Scale*.

3. Variabel Perancu

Variabel perancu dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, berat badan, tinggi badan dan tekanan darah yang terbagi dalam tekanan sistolik dan tekanan diastolik.

E. DEFINISI OPERASIONAL

Untuk menggambarkan secara jelas operasional variabel dalam penelitian ini, berikut dikemukakan definisi operasional masing-masing variabel tersebut :

1. Lansia

Lansia adalah seseorang yang telah berusia 60 tahun atau lebih.

2. Senam

Senam dalam penelitian ini adalah senam bugar lansia baik tipe A, tipe B, tipe C, maupun tipe D ciptaan Mamik Suhardono (1999).

3. Keseimbangan tubuh

Keseimbangan tubuh dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk mengontrol tubuh yang ditunjukkan dengan nilai *Berg Balance Scale*.

4. *Berg Balance Scale* (BBS)

BBS merupakan alat yang digunakan untuk mengukur keseimbangan yang terdiri dari 14 item penilaian, nilai maksimal dari setiap item tes ini adalah empat, jadi nilai maksimal yang bisa didapatkan sebesar 56. Interpretasi nilai BBS adalah sebagai berikut:

- 41 – 56 = resiko tinggi untuk jatuh
- 21 – 40 = resiko sedang untuk jatuh
- 0 – 20 = resiko tinggi untuk jatuh

5. Berat Badan

Berat badan adalah angka yang ditunjukkan pada timbangan berat badan pada saat dilakukan pengukuran berat badan responden.

6. Tinggi Badan

Tinggi badan adalah angka yang ditunjukkan pada meteran pada saat dilakukan pengukuran tinggi badan responden.

7. Tekana Darah

Tekanan darah yaitu tekanan darah yang diambil saat responden dalam kondisi istirahat dengan posisi duduk tegap dan merupakan nilai rata-rata dari 3 kali pengukuran pada lengan kanan responden.

F. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Berg Balance Scale* (BBS) atau Skala Keseimbangan Berg. BBS merupakan *screening* yang

digunakan untuk mengukur fungsi keseimbangan pada pada lansia. Sensitivitas dari BBS ini sebesar 64 % dan spesifitasnya sebesar 90%.

Alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes keseimbangan menggunakan Skala Keseimbangan Berg ini adalah satu buah kursi dengan sandaran tangan, satu buah kursi tanpa sandaran tangan, peggaris, anak tangga (*footstool* atau *step*) dan *stopwatch*. Alat lain yang digunakan yaitu timbangan berat badan, pengukur tinggi badan, serta tensimeter. Tempat yang digunakan untuk melakukan tes ini harus tidak licin dan memiliki penerangan yang memadai.

G. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Peneliti mendatangi panti wredha dan posyandu yang ada di wilayah yang telah ditentukan. Peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan responden, kemudian peneliti melakukan anamnesa kepada responden untuk menyaring subjek yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi, selanjutnya responden diukur keseimbangannya menggunakan BBS. Data lain yang perlu diketahui yaitu usia, berat badan, tinggi badan serta tekanan darah yang terbagi dalam tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik.

H. TEKNIK ANALISA DATA

Data yang telah diperoleh selanjutnya diolah dengan analisa statistik menggunakan SPSS. Dilakuakn analisa diskriptif untuk memperoleh gambaran responden. Untuk mengetahui pengaruh senam terhadap keseimbangan serta untuk mengontrol perancu-perancu lain digunakan uji analitik regresi multiple.

I. ETIKA PENELITIAN

Salah satu hal yang penting dalam etika penelitian adalah *informed consent*, yaitu kesepakatan formal dari subyek penelitian untuk bekerja sama dalam sebuah penelitian setelah seluruh sifat penelitian dan peran subyek penelitian di dalamnya dijelaskan secara terbuka kepada mereka (Simon cit ferly, 1999).

Informed Consent sejati terkadang rumit. Komponen dasarnya adalah kompetensi, kesukarelaan, informasi lengkap, dan pemahaman dari pihak responden. Dalam keadaan tertentu, misalnya pada anak-anak atau lansia seringkali mengalami keesulitan mengenai komponen dasar *informed consent* tersebut, atau tidak sepenuhnya bisa memahami apa yang akan terjadi dalam penelitian, oleh karena itu, partisipan tidak boleh merasa dipaksa untuk menjadi bagian dalam penelitian (Durand M. & Barlow D, 2006).

Pada penelitian ini, dikarenakan karena sebagian dari subjek penelitian tidak dapat membaca ataupun menulis, maka *informed consent* hanya dalam bentuk lisan serta berupa kesediaan subjek untuk berpartisipasi dalam penelitian.