

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan rancangan penelitian deskriptif dengan metode studi komparatif. Pendekatan waktu yang digunakan adalah metode *cross sectional*.

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### 3.2.1 Tempat penelitian

Tempat penelitian merupakan variabel yang dibandingkan dalam penelitian ini. Tempat penelitian yang pertama dilakukan di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) unit Abiyoso, Pakem, Sleman, DIY, balai ini milik Dinas Sosial Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Di Daerah Istimewa Yogyakarta ada dua balai PSTW milik pemerintah, yaitu PSTW unit Budiluhur dan PSTW unit Abiyoso. Penelitian tentang tes TUG dengan lokasi di PSTW unit Budiluhur sudah pernah dilakukan dan hasilnya sudah dipublikasikan, sedangkan peneliti tidak menemukan hasil publikasi tentang pelaksanaan tes *timed up and go* yang dilakukan di PSTW unit Abiyoso. Karena itu peneliti mengambil lokasi di balai PSTW unit Abiyoso.

Tempat yang kedua ialah di Dukuh Ngandong. Dukuh Ngandong merupakan desa binaan FK UII tahun 2016 yang terletak di Girikerto, Turi, Sleman. Wilayah Sleman merupakan kabupaten dengan lansia terbanyak di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, salah satu kecamatan dengan jumlah lansia terbanyak yaitu Kecamatan Turi dengan lansia mencapai 5901 penduduk. Jumlah lansia di Dukuh Ngandong berdasarkan mencapai 104 orang. Hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti didapatkan dalam enam bulan terakhir 11 dari 48 lansia yang tinggal di Dukuh Ngandong mengalami kejadian jatuh, sepuluh diantaranya mengalami jatuh lebih dari satu kali. Tingginya angka kejadian jatuh di dukuh tersebut dan faktor risiko jatuh yang belum pernah diteliti menjadi alasan peneliti mengambil tempat tersebut sebagai lokasi penelitian.

### 3.2.1 Waktu penelitian

#### Lokasi di Dukuh Ngandong

Tanggal penelitian : 19 Februari 2017

Pukul : 08.00-13.30

#### Lokasi di Balai PSTW Yogyakarta unit Abiyoso

Tanggal penelitian : 25 Februari-1 Maret 2017

Pukul : 13.00-15.00

### 3.3 Subyek Penelitian

#### 3.3.1 Populasi

Populasi ialah keseluruhan objek penelitian dalam suatu wilayah penelitian. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di balai PSTW unit Abiyoso Yogyakarta dan seluruh lansia Dukuh Ngandong.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi yang dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel pada penelitian ini adalah lansia yang berusia  $\geq 60$  tahun yang tinggal di balai PSTW unit Abiyoso dan lansia yang tinggal di dukuh Ngandong. Pada penelitian ini pravelensi dari kejadian jatuh pada kedua kelompok tempat sudah diketahui. Maka penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus uji hipotesis dua proporsi mean yang telah diketahui pravelensinya (Tim Blok Penelitian Kesehatan 2.7, 2015). Rumus penentuan besar juga digunakan dalam penelitian Wulan (2012). Berikut besar sampel yang dibutuhkan pada dua kelompok :

$$n_1 = n_2 = \frac{\left[ Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + Z \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\left[1.96 \sqrt{2.0,11 \cdot (1 - 0,11)} + 0.84 \sqrt{0,02(1 - 0,02)} + 0.2 (1 - 0.2)\right]^2}{(0,02 - 0,2)^2} \\
&= \frac{[1,21]^2}{0,032} \\
&= 45,75 \\
&= 46
\end{aligned}$$

Jadi dari rumus tersebut perkiraan besar sampel yang akan diteliti masing-masing sebesar 46 orang, yang mempunyai kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi :
  - a. Berusia  $\geq$  60 tahun
  - b. Jenis kelamin laki-laki maupun perempuan
  - c. Sehat ditentukan dengan anamnesis
  - d. Mampu berkomunikasi dengan baik, dibuktikan dengan :
    - Komunikasi berlangsung secara timbal balik
    - Makna pesan yang disampaikan jelas dan sesuai dengan harapan peneliti (tidak ngelantur)
  - e. Bersedia menjadi responden dengan menyetujui *informed consent*
2. Kriteria eksklusi :
  - a. Mengalami gangguan neurologis yaitu stroke dan penyakit parkinson.
  - b. Cedera atau cacat ekstremitas bawah yang dapat menyebabkan keterbatasan gerak dan atau perubahan *range of movement* (ROM) kaki.
  - c. Mengalami gangguan jiwa seperti psikosis/skizofrenia dan gangguan jiwa lain yang berisiko menyebabkan sikap tidak kooperatif.
  - d. Mengalami kebutaan

Pengambilan sampel dilakukan secara *quota sampling*. Cara perekrutan pada subyek yang tinggal di balai PSTW unit Abiyoso ialah :

1. Mendata semua lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

2. Melakukan pengambilan data pada subyek hingga kuota memenuhi syarat minimal sampel tanpa dilakukan pengacakan.

### **3.4 Identifikasi Varibel**

#### **3.4.1. Variabel independen (bebas)**

Variabel independen pada penelitian ini adalah tempat tinggal lansia yaitu, Balai PSTW (unit Abiyoso, Pakem) dan komunitas (Dukuh Ngandong).

#### **3.4.2. Variabel dependen (terikat)**

Variabel dependen pada penelitian ini adalah nilai hasil tes *timed up and go* yang digunakan untuk mengukur mobilitas, keseimbangan, dan pergerakan pada lansia.

### **3.5 Definisi Operasional**

#### **3.5.1. Lansia**

Lansia adalah semua laki-laki dan perempuan yang berusia  $\geq 60$  tahun yang tinggal di balai PSTW unit Abiyoso dan Dukuh Ngandong yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak masuk dalam kriteria eksklusi.

#### **3.5.2. Tes *Timed Up and Go***

Tes *timed up and go* (TUG) adalah tes untuk mengukur adanya gangguan keseimbangan dan menilai mobilitas anggota gerak. Tes TUG digunakan sebagai skrining rutin pada pasien dengan riwayat jatuh. Tata laksana tes ini adalah meminta pasien untuk menggunakan alas kaki yang biasa dipakai. Pasien duduk pada kursi berlengan yang tingginya 40 cm bersandar lalu bangkit lalu berjalan sepanjang 3 meter di lantai kemudian berbalik jalan lagi dan duduk ke posisi semula. Saat pasien mulai berdiri hingga kembali ke posisi duduk dicatat waktunya. Pemeriksaan ini dilakukan sebanyak tiga kali, pertama sebagai penyesuaian, lalu dua sisanya dicatat. Pengambilan dilakukan oleh dua orang observer dan ini dilakukan dalam satu waktu dan hasil pemeriksaan yang dicatat waktunya dirata-ratakan.

#### **3.5.3. Hasil Pemeriksaan Tes *Timed Up and Go* (TUG)**

Hasil tes TUG dapat berupa skala rasio dan skala ordinal. Hasil tes TUG yang berupa skala rasio adalah hasil rata-rata dari kesempatan kedua dan ketiga

pemeriksaan TUG pada subyek, skala pengukurannya berupa angka dengan dua digit koma. Hasil pemeriksaan tes TUG berupa skala ordinal ialah hasil interpretasi dari peningkatan tes TUG berkaitan dengan risiko jatuh. Interpretasi skala ordinalnya berupa risiko tinggi dan risiko rendah. Seseorang yang menjalani tes TUG mempunyai hasil tes  $\geq 13,5$  detik maka dikatakan risiko tinggi mengalami jatuh. Sedangkan apabila hasil tes TUG  $< 13,5$  detik dikatakan mempunyai risiko rendah mengalami jatuh.

#### 3.5.4. Jatuh

Jatuh adalah kejadian yang tidak disengaja yang menyebabkan seseorang mendadak terbaring atau terduduk di lantai, tanah atau tempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran.

#### 3.5.5. Lingkungan

Suatu kondisi yang mendukung atau berbahaya antara lain penerangan yang kurang, benda-benda dilantai, dan lantai yang licin. Lingkungan yang baik dan kurang baik diukur menggunakan kuesioner. Suatu lingkungan dikatakan baik apabila skor kurang dari  $\leq 5$ , dan dikatakan kurang baik (berisiko) apabila skor  $> 5$ .

#### 3.5.6. Aktivitas

Aktivitas didefinisikan sebagai kegiatan sehari-hari yang dilakukan di rumah/Balai PSTW seperti aktivitas berjalan, naik turun tangga, dan berolahraga. Alat pengukuran aktivitas menggunakan kuesioner dengan sistem skoring. Lansia dikatakan memiliki aktivitas yang imobil/jarang beraktivitas apabila skor akhir  $< 10$  dan dikatakan dapat beraktivitas/tidak dapat berisiko apabila skor  $\geq 10$ .

#### 3.5.7. Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit ialah suatu keadaan yang pernah dialami lansia selama bertahun-tahun seperti riwayat stroke, hipertensi, dan hilangnya fungsi penglihatan. Alat untuk mengetahui ada tidak riwayat penyakit menggunakan kuesioner dengan sistem skoring. Dimana lansia dikatakan ada riwayat penyakit apabila skor  $< 11$ , dan tidak ada apabila skor  $\geq 11$ .

### 3.6 Instrumen Penelitian

#### 3.6.1. Lembar penilaian tes *timed up and go*

Lembar penilaian terdiri dari identitas, prosedur tes *timed up and go* yang dilakukan pada penelitian Wulan (2012), serta tabel hasil pemeriksaan.

#### 3.6.2. Lembar keusioner faktor risiko jatuh

Pada penelitian ini faktor-faktor risiko jatuh dinilai menggunakan instrumen keusioner pada penelitian Sutomo (2009). Sampel pada penelitian tersebut berjumlah 144 lansia yang tinggal di Panti Werdha Wisma Mulia Jakarta Barat. Kuesioner Sutomo terdiri dari bagian yang menanyakan faktor intrinsik, ekstrinsik, situasional, dan jatuh. Semua pertanyaan dalam kuesioner telah diuji validitas dan reabilitasnya. Semua pertanyaan dinyatakan valid. Uji reabilitas pada semua pertanyaan menunjukkan data sudah sangat reliabel.

Kuesioner dalam penelitian terdiri dari 5 bagian terdiri dari A, B, C, dan D, dimana peneliti tidak memasukkan faktor intrinsik, alatbantu jalan, dan jatuh pada penelitian ini.

1. Bagian A, berisi tentang profil responden meliputi : nama, tempat tinggal, jenis kelamin, usia, dan pendidikan terakhir.
2. Bagian B, berisi mengenai status jatuh. Bagian ini terdiri dari pertanyaan mengenai riwayat jatuh. Apabila responden mengalami kejadian jatuh lebih dari satu kali dalam satu tahun terakhir mempunyai risiko jatuh berulang.
3. Bagian C, berisi mengenai faktor ekstrinsik, memuat : 11 pertanyaan mengenai lingkungan. Setiap pertanyaan dijawab dengan Ya (skor 1) dan tidak (skor 0).
4. Bagian D, berisi tentang faktor situasional, meliputi : 4 pertanyaan mengenai aktivitas, dan 4 pertanyaan mengenai riwayat penyakit responden. Pilihan jawaban ada empat yaitu : sangat tidak setuju (skor 1), tidak setuju (skor 2), setuju (skor 3), dan sangat setuju (skor 4).

Kuesioner digunakan langsung tanpa melakukan studi pendahuluan terhadap populasi yang akan diteliti.

3.6.3. Kursi standar dengan standar dan berlengan dengan tinggi sekitar 40 cm.

3.6.4. *Stopwatch*

*Stopwatch* digunakan untuk mengukur waktu yang dibutuhkan responden dalam melakukan tes TUG dalam detik. Pada penelitian ini menggunakan *stopwatch* dari telepon genggam Asus Zenfone 5 *T00F* dan *Asus Zenfone 2*.

3.6.5. Meteran

Meteran digunakan untuk mengukur jarak 3 meter dari kursi. Meteran menggunakan *ARS measuring tape*.

3.6.6. Plester

Plester digunakan sebagai penanda jarak 3 meter.

### **3.7 Alur Penelitian**

3.7.1. Persiapan penelitian

- a. Mempersiapkan perijinan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia
- b. Mempersiapkan perijinan penelitian pada kepala Dukuh Ngandong Desa Girikerto, Ngemplak, Sleman
- c. Mempersiapkan perijinan penelitian pada balai PSTW unit Abiyoso melalui Pemda DIY Cq Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
- d. Mempersiapkan responden

Responden disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah sampel masing-masing dari balai PSTW dan Dukuh Ngandong berjumlah minimal 46 orang.

3.7.2. Pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan di Dukuh Ngandong, Girikerto dan di balai PSTW Abiyoso adalah sebagai berikut :

- a. Menyebarkan keusioner tentang faktor risiko jatuh pada lansia yang telah memenuhi kriteria inklusi.
- b. Melakukan pemeriksaan tes TUG pada lansia sebanyak 3 kali (1 kali latihan dan 2 kali dicatat) dengan dua *observer* yang berbeda.

### 3.8 Metode Analisis Data

#### 3.8.1 Pengolahan data

Pada data hasil tes *timed up and go* dan kuesioner dilakukan pengolahan data sebagai berikut :

a. Pemeriksaan data (*editing*)

Pada tahap ini data hasil pemeriksaan tes *timed up and go* yang telah terkumpul dinilai apakah sudah lengkap, dan jelas. Jika ada data yang tidak lengkap bisa diekskusi.

b. *Koding*

*Koding* adalah mengubah huruf menjadi angka untuk mempercepat dalam proses *entry* data.

c. *Processing*

Pada tahap ini data yang didapatkan dari kuesioner hasil pemeriksaan tes *timed and go* di *entry* ke paket program di komputer untuk dianalisis.

d. *Cleaning*

Merupakan kegiatan peneliti melakukan pengecekan kembali data yang telah di-*entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

#### 3.8.2 Analisis data

Analisis yang dilakukan untuk membandingkan nilai tes TUG pada lansia yang tinggal di balai PSTW dengan lansia yang tinggal di komunitas. Analisis ini menggunakan uji *Independent Sample T Test*. Dengan uji tersebut akan diukur signifikansi beda rata-rata hasil tes TUG dua kelompok, yaitu lansia di balai PSTW dengan komunitas.

Langkah-langkah uji hipotesis *Independent Sample T-Test* dengan IBM Statistics SPSS 21.0 for windows: klik *Compare Mean* pada *Analyze* selanjutnya *Independent Sample t-test* masukkan hasil tes TUG pada kolom *Dependent* dan lokasi tinggal pada *factor* selanjutnya akhiri perintah dengan klik OK.



Apabila data yang diuji tidak memenuhi syarat untuk uji *Independent Sample T Test*. Maka dilakukan analisis alternatifnya, yaitu *Mann Whitney U Test*. Langkah-langkah uji hipotesis *Mann Whitney U* dengan IBM Statistics SPSS 21.0 for windows: klik *Analyze* lalu *Non parametric test* lalu klik *legacy dialog* selanjutnya pilih *2 Independent* masukkan hasil tes TUG pada kolom *Test Variable List* dan masukkan variabel tempat tinggal ke *Grouping Variable*, klik *define group* masukkan angka 1 pada grup 1, dan angka 2 pada grup 2 lalu klik *continue*. Berikan tanda centang pada kotak *Mann Whitney U* pada *Test type* akhiri perintah dengan klik OK.

Hipotesis yang diajukan adalah  $H_0$  : jika tidak terdapat perbedaan antara rata-rata hasil tes TUG lansia yang tinggal di balai PSTW unit Abiyoso dengan lansia yang tinggal di Dukuh Ngandong. Sedangkan  $H_a$  : terdapat perbedaan antara rata-rata hasil tes TUG lansia yang tinggal di balai PSTW unit Abiyoso dengan lansia yang tinggal di Dukuh Ngandong. Jika hasil dari analisis SPSS didapatkan  $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Jika nilai  $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Selain itu dilakukan analisis univariat. Analisis ini bertujuan untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis ini menghasilkan tampilan distribusi dan persentase dari usia, jenis kelamin, riwayat jatuh, lingkungan, aktivitas, dan riwayat penyakit pada lansia yang tinggal di PSTW Abiyoso dengan di komunitas. Analisis univariat ini menggunakan SPSS 21 juga. Caranya dengan klik *analyze* lalu *descriptive statistics* setelah itu memilih *frequencies* untuk data yang bersifat nominal, atau *descriptives* untuk data numerik.

Analisis bivariat dilakukan untuk menentukan faktor apa saja yang berhubungan dengan peningkatan risiko jatuh di kedua tempat tinggal lansia. Analisis bivariat yang dilakukan ialah *Chi Square Test* apabila memenuhi syarat uji, jika tidak menggunakan alternatifnya yaitu Fisher.

Selain analisis bivariat juga dilakukan analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat menjadi prediktor peningkatan risiko jatuh.

### **3.9 Etika Penelitian**

Penelitian ini etika penelitian yang harus diperhatikan meliputi :

1. *Self determination*

Peneliti memberikan penjelasan kepada calon responden mengenai kesediaan responden untuk terlibat atau tidak terlibat pada penelitian yang dilakukan peneliti. Calon responden mempunyai kebebasan untuk terlibat atau tidak terlibat dalam penelitian. Jika calon responden bersedia untuk terlibat dicatat sebagai calon responden tetap.

2. *Informed consent*

Peneliti menjelaskan maksud, tujuan, risiko yang mungkin terjadi dalam penelitian ini. Responden yang bersedia menandatangani lembar persetujuan yang diberikan. Apabila responden tidak bisa bertanda tangan maka dapat diwakilkan oleh orang lain dengan persetujuan responden. Peneliti tidak memaksakan apabila responden menolak dan menghormati hak-hak responden.

3. *Anonymity* (tanpa nama)

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar analisis data. Hal itu untuk menjaga kerahasiaan responden.

4. *Fair treatment*

Peneliti memberikan penjelasan kepada responden yang terlibat apabila selama mengisi kuisioner terdapat pertanyaan yang menyinggung atau membuat perasaan tidak nyaman dengan pertanyaan yang diajukan maka responden berhak untuk keluar sebai responden tetap.

5. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Peneliti menjamin semua informasi yang telah dikumpulkan dijaga kerahasiaannya dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan di hasil

riset. Keusioner yang digunakan dalam penelitian ini akan disimpan di tempat yang aman dan pemusnahan keusioner dilakukan dalam batas waktu yang telah ditentukan. Data hasil penelitian akan disimpan dalam bentuk *hard file* dan *soft file* untuk data perpustakaan Universitas Islam Indonesia yang waktu penyimpanannya tergantung kebijakan perpustakaan. Sedangkan data yang mentah akan peneliti simpan dalam bentuk *soft file* selama 10 tahun. Pemusnahan kuesioner dilakukan maksimal dalam 2 tahun setelah data diambil.

