

BAB III

METODE PENELITIAN

pada bab ini peneliti akan membahas mengenai desain penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian, definisi operasional, variabel penelitian, prosedur pengambilan data, etika penelitian, pengolahan data, dan analisis data yang digunakan pada penelitian ini.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian deskriptif korelasional, dikarenakan penelitian ini menguji hubungan lingkaran lengan atas (LiLA) dengan tekanan darah pada pra lansia. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *cross sectional*. Menurut (F. D. Herdiani, 2021) *cross sectional* merupakan suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, setiap subjek penelitian hanya diobservasi atau dilakukan pengukuran satu kali saja pada waktu yang sama. Pengukuran variabel lingkaran lengan atas (LiLA) dan tekanan darah pada penelitian ini hanya dilakukan satu kali pada satu waktu.

B. Lokasi Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Desa Kesongo, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang

2. Waktu

Penelitian dilakukan pada 26 Desember 2024 – 17 Januari 2025

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah orang atau obyek dari satu wilayah yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang berkenaan dengan masalah yang akan diteliti kemudian ditarik kesimpulannya (Sari et al., 2022). Populasi yang diteliti pada penelitian ini adalah seluruh pra lansia berusia 45-59 tahun yang berada di Desa Kesongo, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang dengan jumlah 1.575 jiwa.

2. Sampel

Untuk mengetahui berapa jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian, maka penulis menggunakan rumus slovin

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = total populasi

e = *margin of error* atau tingkat kesalahan (10%)

$$n = \frac{1575}{1 + 1575 \times (0,10)^2}$$

$$n = \frac{1575}{1 + 1575 \times 0,01}$$

$$n = \frac{1575}{1 + 15,75}$$

$$n = \frac{1575}{16,75}$$

$$n = 94$$

Jadi dengan populasi 1.575 dan *margin of error* 10% maka besar sampel pada penelitian ini adalah 94.

3. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan teknik *cluster random sampling*. di Desa Kesongo terdapat tujuh dusun terdiri dari Ngentaksari, Sejambu, Kesongo Lor, Ngreco, Widoro, Banjaran, Krajan. Kemudian peneliti melakukan pengundian manual untuk menentukan dusun yang akan dijadikan lokasi penelitian. Hasil pengundian menunjukkan bahwa dusun Ngentaksari terpilih sebagai lokasi penelitian dengan jumlah tujuh RT total populasi pra lansia di dusun ini adalah 259 orang. Setelah menentukan dusun ngentaksari, peneliti kemudian menetapkan pendekatan sampling dalam klaster. Karena dalam data yang diberikan oleh kepala desa tertulis jumlah populasi pra lansia usia 45-59 tahun di dusun Ngentaksari ada 259 orang maka peneliti melakukan teknik *random* menggunakan aplikasi *microsoft excel* dan 94 angka kode sesuai urutan nama yang keluar adalah yang peniliti gunakan sebagai responden dalam penelitian ini.

4. Kriteria sampel

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti. Kriteria inklusi yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

- 1) Responden berusia 45-59 tahun
- 2) Responden mampu melakukan aktivitas fisik
- 3) Responden yang bersedia menjadi subjek penelitian

Dari 94 responden dalam penelitian ini semua sudah termasuk dalam kriteria inklusi.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang mengeluarkan atau menghilangkan subjek yang memenuhi kriteria dari studi karena berbagai sebab. Kriteria eksklusi yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

- 1) Responden yang menderita atau memiliki riwayat penyakit yang dapat mempengaruhi tekanan darah seperti gagal ginjal dan jantung kronis.
- 2) Responden yang mengonsumsi obat-obatan yang dapat mempengaruhi tekanan darah seperti, amlodipin, captopril, nifedipine.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Lingkar Lengan Atas (LiLA)	Pengukuran LiLA dilakukan pada tangan yang tidak dominan. Dengan memposisikan tangan membentuk siku-siku, kemudian ukur panjang bahu dan siku, tentukan titik tengah lengan lalu lingkarkan pita LiLA tepat di titik tengah lengan.	Diukur menggunakan pita lingkar lengan atas (LiLA)	Ukuran LiLA dalam sentimeter (cm)	Interval
Tekanan Darah Pra Lansia	Tekanan darah pada pra lansia dengan usia 45-59 tahun. tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri dimana tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi disebut dengan tekanan sistolik dan tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat disebut tekanan diastolik.	Diukur menggunakan spignomanometer digital yang sudah terkalibrasi	Angka yang tertera pada alat dalam satuan milimeter hydrargyrum (mmHg).	Interval

E. Variabel Penelitian

1. Variabel independent

Variabel independent dalam penelitian ini adalah lingkaran lengan atas (LiLA).

2. Variabel dependen

Variabel dependen pada penelitian ini adalah tekanan darah.

F. Pengumpulan Data

1. Alat pengumpulan data

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah pita LiLA untuk mengukur lingkaran lengan atas, dan *sphygmomanometer digital* untuk mengukur tekanan darah.

2. Uji validitas dan reabilitas

Uji validitas dan reabilitas pada alat *sphygmomanometer digital* dengan cara melakukan uji kalibrasi terlebih dahulu agar pada saat pengukuran tekanan darah dapat digunakan dan dapat mendapatkan hasil yang maksimal serta memiliki akurasi yang sangat tepat untuk mengetahui tekanan darah. Pada penelitian ini peneliti melakukan uji kalibrasi di PT Multi Instrumentasi Mandiri *Medical Calibration Laboratory*.

G. Prosedur Pengambilan Data

1. Tahap persiapan

a. Perijinan

Peneliti melakukan uji etik atau *ethical clearance* di universitas ngudi waluyo dan dinyatakan layak etik. Setelah itu, peneliti

menyampaikan surat permohonan ijin penelitian kepada kepala Desa Kesongo, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang serta menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian.

b. Penentuan enumerator

1) 4 enumerator sudah dipilih dengan Kriteria spesifikasi:

- a) Mahasiswa prodi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo semester 7
- b) Enumerator memahami dan menguasai ilmu kesehatan khususnya di pengukuran tekanan darah dengan menggunakan alat *sphygmomanometer* digital
- c) Enumerator menguasai dan memahami mengenai cara pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA)

2) Persamaan persepsi enumerator

Setelah ditentukan enumerator kemudian peneliti melakukan persamaan persepsi tentang cara pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) dan pengukuran tekanan darah.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Pada tanggal 26 Desember 2024 mendapatkan ijin dari pihak kepala Desa Kesongo. Peneliti menetapkan responden yang sesuai dengan kriteria penelitian berdasarkan data penduduk yang diberikan oleh pihak Desa Kesongo.
- b. Pada tanggal 05 Januari 2025 setelah peneliti mendapatkan ijin dari pihak Kepala Desa untuk pengambilan data kepada warga dusun Ngentaksari, peneliti dan enumerator mengikuti kumpulan ibu PKK

dan pengajian warga RT 4 dan RT 6 untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan lingkaran lengan atas (LiLA) kepada responden. Sebelum dilakukan pemeriksaan peneliti dan enumerator akan menanyakan kesediaan responden dalam pemeriksaan ini serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Responden yang terpilih namun tidak hadir dalam acara tersebut peneliti melakukan pengambilan data dengan cara mendatangi rumah responden dengan didampingi oleh kader. Proses pengambilan data berhasil mendapatkan 27 responden.

- c. Pada tanggal 06 Januari 2025 peneliti dan enumerator mengikuti kumpulan pengajian warga RT 5 untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan lingkaran lengan atas (LiLA) kepada responden. Sebelum dilakukan pemeriksaan peneliti dan enumerator akan menanyakan kesediaan responden dalam pemeriksaan ini serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Responden yang terpilih namun tidak hadir dalam acara tersebut peneliti melakukan pengambilan data dengan cara mendatangi rumah responden dengan didampingi oleh kader. Proses pengambilan data berhasil mendapatkan 18 responden.
- d. Pada minggu berikutnya, tanggal 12 Januari 2025 peneliti dan enumerator mengikuti kumpulan pengajian warga RT 1 untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan lingkaran lengan atas (LiLA) kepada responden. Sebelum dilakukan pemeriksaan peneliti dan enumerator akan menanyakan kesediaan responden dalam

pemeriksaan ini serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Responden yang terpilih namun tidak hadir dalam acara tersebut peneliti melakukan pengambilan data dengan cara mendatangi rumah responden dengan didampingi oleh kader. Proses pengambilan data berhasil mendapatkan 18 responden.

- e. Pada tanggal 15 Januari 2025 peneliti dan enumerator mengikuti kumpulan pengajian warga RT 7 & RT 2 untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan lingkaran lengan atas (LiLA) kepada responden. Sebelum dilakukan pemeriksaan peneliti dan enumerator akan menanyakan kesediaan responden dalam pemeriksaan ini serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Responden yang terpilih namun tidak hadir dalam acara tersebut peneliti melakukan pengambilan data dengan cara mendatangi rumah responden dengan didampingi oleh kader. Proses pengambilan data berhasil mendapatkan 19 responden.
- f. Pada hari terakhir pengambilan data di tanggal 17 Januari 2025 peneliti dan enumerator mengikuti kumpulan pengajian warga RT 3 untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan lingkaran lengan atas (LiLA) kepada responden. Sebelum dilakukan pemeriksaan peneliti dan enumerator akan menanyakan kesediaan responden dalam pemeriksaan ini serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Responden yang terpilih namun tidak hadir dalam acara tersebut peneliti melakukan pengambilan data dengan cara mendatangi

rumah responden dengan didampingi oleh kader. Proses pengambilan data di hari terakhir berhasil mendapatkan 14 responden.

- g. Semua kegiatan penelitian didokumentasikan dalam bentuk gambar atau foto yang diambil oleh peneliti ataupun enumerator.
- h. Setelah selesai melakukan pengambilan data kemudian peneliti mengolah data yang telah diperoleh kedalam SPSS.

H. Etika Penelitian

1. Informed Consent (lembar persetujuan)

Informed consent pada penelitian ini dengan memberikan lembar persetujuan, kemudian responden menandatangani lembar persetujuan penelitian setelah diberikan penjelasan mengenai penelitian.

2. Anonymity (tanpa nama)

Peneliti tidak menuliskan nama hanya mencantumkan kode responden pada hasil penelitian.

3. Confidentiality (kerahasiaan)

Peneliti menjamin kerahasiaan identitas responden, dengan menyimpan informasi responden pada folder yang hanya dapat diakses oleh peneliti.

4. Beneficiency (bermanfaat)

Keuntungan yang diperoleh oleh responden adalah, responden mengetahui ukuran lingkaran lengan atas (LiLA) dan tekanan darah sehingga responden dapat mengetahui tentang faktor apa saja yang dapat mempengaruhi tekanan darah.

5. *Non malefficiency (Tidak merugikan)*

Pengukuran LiLA dan tekanan darah tidak memberikan komplikasi apapun pada responden.

I. Pengolahan Data

1. Editing

Hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas dan tekanan darah yang diperoleh dilakukan editing terlebih dahulu. Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner. Karena pada penelitian ini tidak menggunakan kuesioner, maka editing yang dilakukan adalah meneliti semua hasil pengukuran LiLA, tekanan darah, dan pengambilan usia responden jika ada kekurangan maka peneliti akan mengkonfirmasi ulang.

2. Coding

Setelah editing data selanjutnya dilakukan pengodean atau disebut juga dengan coding yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka maupun bilangan. Pada penelitian ini antara lain:

a. Jenis Kelamin

Perempuan : 1

Laki-laki : 2

b. Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Undernutrition : 1

Normal : 2

Obesitas : 3

c. Tekanan Darah

Normal : 1

Pre hipertensi : 2

Hipertensi : 3

3. Processing atau entry data

Jawaban dari responden yang sudah dicoding dalam bentuk angka atau huruf yang kemudian dimasukkan kedalam program SPSS (*Status product and servis solution*).

4. Cleaning

Setelah semua data dimasukkan maka dilakukan pengecekan kembali untuk melihat adanya kesalahan kode, ketidak lengkapan, serta kesalahan lainnya. Sehingga dapat dilakukan perbaikan atau koreksi.

5. Tabulating

Tabulating merupakan pembuatan tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

J. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti. Pada penelitian ini untuk variabel karakteristik jenis kelamin dan usia responden menggunakan distribusi frekuensi karena data bersifat kategorik, dan untuk variabel lingkaran lengan atas (LiLA) dan tekanan darah peneliti menggunakan uji tendensi sentral dengan nilai mean karena data bersifat numerik.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan variabel independent yaitu Lingkar Lengan Atas (LiLA) dan tekanan darah sebagai variabel dependen. Untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel peneliti menggunakan uji pearson. Uji pearson dapat menunjukkan hubungan linear yang lebih akurat antara dua variabel jika asumsi distribusi data normal.

Pada uji pearson interpretasi hasil yang dilihat adalah nilai koefisien korelasi (r), sehingga jika $r > 0$ maka hubungan positif (LiLA meningkat, tekanan darah meningkat), $r < 0$ maka hubungan negative (LiLA meningkat, tekanan darah menurun), dan jika $r = 0$ maka tidak ada hubungan antara LiLA dengan Tekanan Darah. Uji pearson juga dilihat dari nilai signifikansi (p), jika $p < 0,05$ maka ada hubungan signifikan secara statistik antara LiLA dan tekanan darah sedangkan jika $p > 0.05$ maka tidak ada hubungan signifikan secara statistik antara LiLA dengan tekanan darah.