

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode yang di pakai adalah *pre-eksperimental one group pre dan post test design* (Adiputra dkk, 2021). Pada desain ini, observasi dilakukan sebelum dan setelah intervensi.

K	O1	X1	O2
Responden	<i>Pre test</i>	Intervensi I	<i>Post test I</i>

Keterangan :

K : Responden

O1 : Pengamatan yang dilakukan sebelum diberi air rebusan daun salam (*pre test*).

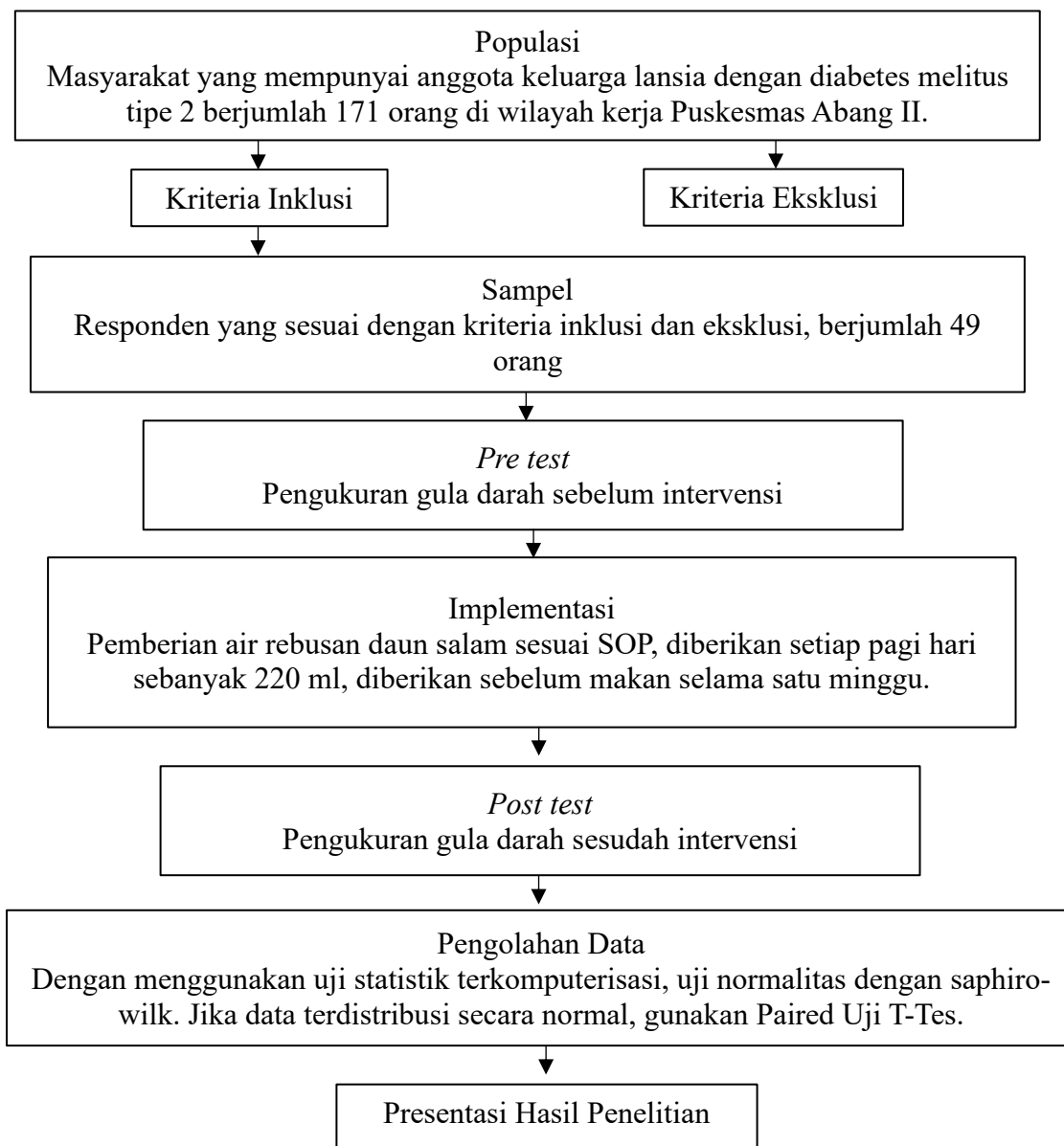
O2 : Pengamatan yang dilakukan setelah pemberian air rebusan daun salam (*post test*)

X1 : Intervensi pemberian rebusan air daun salam selama seminggu

Gambar 1 Rancangan Penelitian Rebusan Daun Salam untuk Menurunkan Kadar Gula Darah pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian digambarkan pada Gambar 4 di bawah ini:



Gambar 2 Diagram Alur Penelitian Rebusan Daun Salam Menurunkan Kadar Gula Darah pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Abang II, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Abang II, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem pada bulan Februari sampai dengan April tahun 2024.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi merupakan seluruh subjek yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang ditentukan (Adiputra dkk, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Abang II, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem yang berusia dari 45 tahun ke atas sebanyak 171 orang.

2. Sampel penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi subjek penelitian, (Adiputra dkk, 2021). Kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan oleh peneliti adalah:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Adiputra dkk, 2021). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah.

- 1) Penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Abang II.
- 2) Bersedia menjadi responden.
- 3) Pasien yang rutin minum obat antidiabetes
- 4) Lansia yang berusia dari 45 tahun ke atas
- 5) Penderita diabetes melitus yang glukosa darah sewaktu >200 mg/dl

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dari subjek penelitian yang tidak boleh ada, dan jika subjek mempunyai kriteria eksklusif maka subjek harus dikeluarkan dari penelitian (Adiputra dkk, 2021). Dalam penelitian ini kriteria eksklusi adalah sebagai berikut:

- 1) Pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipotensi
- 2) Penderita diabetes melitus tipe 2 yang mempunyai gangguan lambung

3. Jumlah dan Besar Sampel

Besaran pada sampel ini menggunakan pendekatan rumus Isaac dan Michael (Sugiyono, 2015). Teknik penarikan sampel dihitung dengan rumus Isaac dan Michael sebagai berikut.

$$n = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

λ dengan dk = 1, taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%. Disini menggunakan 10% jadi λ^2 = 2,706

P = Q = 0,5

d = derajat kebebasan = 0.1

N = jumlah populasi

Perhitungan sampel menggunakan rumus Isaac dan Michael adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} = \frac{2,706 \cdot 171 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2 (171 - 1) + 2,707 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = \frac{115,68}{2,3865} = 48,68$$

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan besar sampelnya adalah 49 responden. Untuk menghindari terjadinya *drop out* , maka ditambahkan 10% dari sampel yang sudah ada, maka di dapatkan hasil $4,9 = 5$.

4. Teknik sampling

Teknik sampling merujuk adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar di peroleh sampel yang representatif (Adiputra dkk, 2021). Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *probability* sampling dengan metode *proportionate stratified random sampling* atau pengambilan sampel bertingkat. Teknik ini digunakan karena populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proposional (Adiputra dkk, 2021). Berikut adalah rumus untuk menghitung setiap strata: $n_i = (N_i/N) * n$. Dimana :

n_i : ukuran sampel dari strata ke-i

N_i : ukuran populasi di strata ke-i

N : ukuran populasi total

n : ukuran sampel yang diinginkan

Perhitungan *proportionate stratified random sampling* pada penelitian ini sebagai berikut :

Populasi (N) : 171

Jumlah strata (K) : 5

Ukuran populasi di setiap strata :

a. Dusun Amertasari : 36

b. Dusun Geria : 34

c. Dusun Seloni : 35

d. Dusun Pekandelan : 36

e. Dusun Buayang : 33

Ukuran sampel yang diinginkan (n) : 49

Perhitungan :

Dusun Amertasari : $n_1 = (36/171) \cdot 49 = 10$

Dusun Geria : $n_2 = (34/171) \cdot 49 = 10$

Dusun Seloni : $n_3 = (35/171) \cdot 49 = 10$

Dusun Pekandelan : $n_4 = (36/171) \cdot 49 = 10$

Dusun Buayang : $n_5 = (33/171) \cdot 49 = 9$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka pada penelitian ini mengambil 10 sampel dari dusun Amertasari, 10 sampel dari dusun Geria, 10 sampel dari dusun Seloni, 10 sampel dari dusun Pekandelan, dan 9 sampel dari dusun Buayang. Peneliti memilih sampel yang sesuai dengan tujuan dan permasalahan penelitian. Hal ini dilakukan agar sampel dapat mewakili karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Kriteria inklusi sampel adalah sebagai berikut:

- 1) Penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Abang II.
- 2) Bersedia menjadi responden.
- 3) Pasien yang rutin minum obat antidiabetes
- 4) Lansia yang berusia dari 45 tahun ke atas
- 5) Penderita diabetes melitus yang glukosa darah sewaktu >200 mg/dl

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung dari objek penelitian. (Adiputra dkk, 2021). Data primer dalam penelitian ini yaitu melakukan pengamatan pada responden dan mengajukan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan informasi diantaranya nama, usia, jenis kelamin, pendidikan dan lama menderita diabetes melitus. Selanjutnya dilakukan pengukuran kadar gula darah sebelum dan satu minggu setelah pemberian air rebusan daun salam, dan hasil pengukuran tersebut dicatat dalam lembar observasi pengambilan data gula darah setiap responden.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen, publikasi, pada dasarnya data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi tidak lagi memerlukan proses pengukuran secara langsung (Adiputra dkk, 2021). Data sekunder dalam penelitian ini yaitu sebelum melakukan penelitian, mencari data di Puskesmas yang akan digunakan sebagai populasi penelitian dan angka kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Abang II.

2. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan teknik untuk mendapatkan data yang kemudian dianalisis dalam suatu penelitian. Data penelitian dapat berupa data yang diperoleh secara langsung dan tidak langsung dari sumbernya (Imas dan Nuri, 2018). Pada penelitian ini tahapan yang dilaksanakan sebagai berikut :

- a. Memperoleh izin penelitian pengambilan data dari Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar.
- b. Menyerahkan surat permohonan untuk melakukan pengambilan data pendahuluan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Karangasem dengan tembusan Puskesmas Abang II, setelah mendapatkan surat tembusan, meminta izin untuk melakukan studi pendahuluan di Wilayah Kerja Puskesmas Abang II dengan mencari data sekunder dan data primer.
- c. Mengajukan surat izin penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Karangasem.
- d. Sesudah memperoleh persetujuan penelitian, peneliti melakukan kontak awal dengan pemegang program PTM Puskesmas Abang II.
- e. Menentukan sampel penelitian yang memenuhi syarat berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi di Wilayah Kerja Puskesmas Abang II.
- f. Melakukan komunikasi secara informal dengan calon responden untuk menjelaskan tujuan dan mendapatkan persetujuan dengan menandatangani lembar *informed consent*, apabila ada calon responden yang tidak bersedia, peneliti tidak akan memaksa dan menghormati keputusan calon responden.
- g. Alur penelitian dilaksanakan sebagai berikut:

- 1) Persiapan

Peneliti memberikan informasi kepada lansia penderita diabetes melitus tipe 2 agar responden mengetahui maksud dan tujuan dari penelitian.

2) Pelaksanaan

a) *Pre-Test*

Pre-test dilakukan dengan mengisi lembar observasi oleh responden dan dikumpulkan lalu diperiksa kelengkapan datanya. Lembar observasi diberikan kepada lansia penderita diabetes melitus tipe 2 yang berusia dari 45 tahun keatas, sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. *Pre-test* dilakukan pada hari pertama yaitu hari senin.

a) Perlakuan

Setelah *pre-test*, responden diberikan perlakuan dengan memberikan rebusan air daun salam sebanyak 220 ml setiap pagi hari sebelum makan selama satu minggu.

b) *Post-Test*

Post-test dilakukan dengan mengukur kembali gula darah responden setelah diberikan rebusan air daun salam selama satu minggu. Lembar observasi yang telah diisi oleh responden dikumpulkan kembali dan diperiksa kelengkapan datanya. Pada penelitian ini *post-test* dilakukan pada hari yaitu hari minggu.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian yang harus memiliki validitas dan reliabilitas (Ahmad dkk, 2022). Penelitian ini menggunakan lembar observasi yang mencatat hasil pengukuran kadar gula darah menggunakan *easy touch*, standar operasional prosedur pembuatan dan pemberian air rebusan daun salam, dan gelas ukur.

a. Uji Validitas

Penilaian Gula darah menggunakan alat ukur yang sudah baku yaitu *easy touch GCU* dengan nilai parameter yang sudah baku menurut WHO tahun 2014 menilai bahwa penelitian tersebut telah memenuhi standar (Kusuma, 2022)

b. Uji Reliabilitas

Alat pemeriksa kadar darah *Easy touch GCU* tidak dilakukan kalibrasi di badan Metrologi. Karena satu set alat *Easy Touch GCU* telah memiliki alat kalibrasi sendiri yaitu dalam bentuk chip, dimana chip tersebut terdapat kode yang berbeda di setiap pengukuran (glukosa, kolesterol dan asam urat). Chip tersebut berfungsi untuk mencocokkan kode yang muncul di layar alat pemeriksa *Easy Touch*. Apabila kode yang muncul di layar alat pemeriksa *Easy Touch* sesuai dengan kode yang ada di chip maka alat tersebut bisa langsung digunakan. Chip tersebut berada di dalam masing-masing tabung pengukuran (glukosa, kolesterol dan asam urat) (Kusuma, 2022).

F. Pengelolaan dan Analisis Data

1. Pengelolaan data

Pengelolaan data merupakan bagian dari penelitian setelah pengumpulan data. Pada tahap ini, data mentah atau raw data yang telah terkumpul dan diolah atau dianalisis sehingga menjadi sebuah informasi (Ahmad dkk, 2022)

a. *Editing*

Proses *editing* melibatkan pengecekan dan penyelesaian data, termasuk mengisi informasi yang kurang lengkap dan memilih data yang relevan (Ahmad dkk, 2022) Pada penelitian ini, kegiatan editing yang dilakukan adalah mengumpulkan semua hasil pengukuran kadar gula darah sebelum dan setelah

pemberian air rebusan daun salam serta memeriksa dan melengkapi lembar *checklist* yang belum lengkap.

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan setelah proses *editing* data, kegiatan selanjutnya adalah memberikan simbol berupa angka pada jawaban responden. Tujuan utama dari pengkodean adalah untuk memudahkan analisis data dan mempercepat proses entry data (Ahmad dkk, 2022). Dalam penelitian ini, data yang telah terkumpul diperiksa kelengkapannya, kemudian hasil pengukuran dan penilaian diberi kode sesuai dengan ketentuan, yaitu karakteristik responden yang diberi kode adalah umur dengan kode 1 untuk responden ≤ 60 tahun dan 2 untuk responden > 60 tahun. Jenis kelamin dengan kode 1 untuk laki-laki dan kode 2 untuk perempuan. Pendidikan diberi kode dengan kode 1 (SD), kode 2 (SMP), kode 3 (SMA), kode 4 (D3), dan kode 5 (S1). Lama menderita diabetes melitus dengan kode 1 untuk responden yang menderita itu 1 – 5 tahun, kode 2 untuk responden yang menderita 6-10 tahun dan kode 3 untuk responden yang menderita > 10 tahun.

c. *Entry*

Entry data adalah memasukkan data ke dalam paket program komputer (Ahmad dkk, 2022). Setelah semua data terkumpul dan berhasil melewati proses pengkodean, langkah selanjutnya adalah memproses data yang akan dimasukkan untuk dianalisis.

d. *Cleaning*

Proses pembersihan data mencakup pengecekan variabel untuk memastikan ketepatannya. Perbaikan data, yang meliputi kegiatan pemeriksaan ulang terhadap

data yang tersimpan, bertujuan untuk mendeteksi kemungkinan kekeliruan yang terjadi pada saat pemasukan data ke dalam komputer (Ahmad dkk, 2022).

2. Analisis data

Analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Hardani dkk, 2020).

a. Analisis Univariat

Analisis univariat (deskriptif) merupakan metode pengolahan data yang menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah melalui penyajian dalam bentuk tabel atau grafik (Hardani dkk, 2020). Data pada penelitian ini, uji univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik penderita diabetes melitus tipe 2.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah metode analisis yang mencakup banyak variabel. Penggunaan analisis ini dilakukan untuk melihat efektivitas pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar gula darah. Uji hipotesis yang diterapkan pada penelitian ini yaitu uji statistik parametrik. Jika data berdistribusi normal, uji yang digunakan adalah uji *paired t-test*. Uji *paired t-test* dipergunakan untuk membandingkan dua rata-rata sampel yang berpasangan. Yang dibandingkan pada penelitian ini adalah kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Oleh karena itu, uji *paired t-test* dapat digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan kadar gula darah sebelum dan setelah diberikan tindakan. Jika hasil menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat perubahan kadar gula darah yang signifikan secara statistik. Hal ini berarti pemberian rebusan daun salam dapat menurunkan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus (Hardani dkk, 2020).

G. Etika Penelitian

Nilai-nilai etika penelitian perlu di pahami seorang peneliti, hal ini dilakukan untuk mencegah peneliti melanggar hak kebebasan manusia yang menjadi responden penelitian (Lestari dkk, 2021).

1. *Inform consent* (persetujuan)

Persetujuan atau *inform consent* merupakan pemberian formulir persetujuan sebagai bentuk kesepakatan antara peneliti dan subjek penelitian. Lembar persetujuan diberikan sebelum pelaksanaan penelitian untuk di tandatangi sebagai langkah awal untuk menjadi responden penelitian (Lestari dkk, 2021).

2. *Autonomy*/kehormatan dan martabat manusia

Responden memiliki otonomi dalam menentukan cara hidup dan moralitas mereka. Mereka dapat memilih untuk berpartisipasi atau tidak dalam penelitian. Peneliti tidak dapat memaksa calon responden untuk berpartisipasi (Lestari dkk, 2021).

3. *Confidentiality*/kerahasiaan

Kerahasiaan merupakan prinsip penting dalam penelitian. Kerahasiaan responden dijaga dengan cara memberikan kode dan inisial responden (Lestari dkk, 2021).

4. *Justice*/keadilan

Inform justice adalah prinsip keadilan dalam penelitian yang mengharuskan peneliti untuk berikap adil pada responden. Peneliti harus memberikan tindakan yang adil kepada setiap subjek penelitian (Lestari dkk, 2021).

5. *Beneficience dan non maleficience*

Penelitian harus mengarah pada aspek kegunaan sehingga dapat memberi manfaat bagi kepentingan masyarakat. Manfaat dari penelitian ini adalah dampak pemberian air rebusan daun salam terhadap kadar glukosa darah pada individu penderita diabetes (Lestari dkk, 2021). Jika dalam penelitian ini responden mengeluh tekanan darah, kadar gula darah turun drastis dan terjadinya gangguan pada lambung maka peneliti menghentikan pemberian terapi