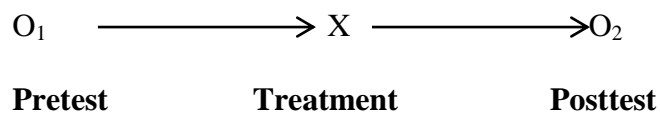


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan riset penelitian. Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yaitu jenis penelitian untuk mendapatkan gambaran yang akurat dari sebuah karakteristik masalah yang berbentuk mengklasifikasikan suatu data (Notoatmodjo, 2012). Desain penelitian menggunakan *quasy experiment* dengan pendekatan dalam *pre-eksperiment one group pre-test-posttest*. Diukur atau dikumpulkan selama dua minggu dengan dua kali intervensi dan empat kali pengukuran. Diukur atau dikumpulkan sekaligus dalam waktu yang bersamaan. (Notoatmodjo, 2012). Skema *pre-eksperiment one group pre-test-posttest*:



#### Keterangan

$O_1$  = Kadar gula darah pertama sebelum jalan kaki

$O_2$  = Kadar gula darah kedua sesudah jalan kaki

X = Perlakuan penelitian (jalan kaki)

#### B. Variabel Penelitian

Variabel mempunyai suatu ukuran atau ciri yang dimiliki suatu anggota-anggota kelompok berbeda dengan yang dimiliki kelompok lain. Variabel

adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki oleh peneliti tentang sebuah konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2012). Variabel penelitian independent dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik meliputi jalan kaki sedangkan variabel dependent dalam penelitian ini adalah gula darah sewaktu penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021.

### C. Definisi Operasional

Menurut Notoatmodjo, (2012) mengatakan definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan. Adapun definisi operasional dari variabel yang diteliti dilihat dari tabel berikut ini :

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi operasional	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Independen						
1	Aktifitas fisik jalan kaki	Kegiatan jalan kaki selama $\pm$ 30 menit dengan frekuensi 3 kali perminggu selama 30 menit, beri waktu istirahat selama 3 menit setiap 10 menit pada jalan yang mendatar.	SOP (Yusra, 2016)	-	-	-

Dependen							
2	Gula darah sewaktu	.Jumlah kandungan kadar glukosa dalam darah sewaktu yang diperiksa terhadap penderita Diabetes Melitus tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan perlakuan latihan jalan kaki di Desa Banjar Kecamatan Way Lima	Lembar observasi	Cek gula darah menggunakan Digital Glukosa (Gluko DR)	Mg/dl	Rasio	

## D. Subjek Penelitian

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang merupakan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti pada suatu keseluruhan dari objek dan subjek yang akan diteliti (Sugiyono, 2013). Populasi adalah dari keseluruhan objek yang akan diteliti (Notoadmodjo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021 dengan Populasi sebanyak 166 orang.

### 2. Sampel

Sampel merupakan suatu bagian yang diambil dari suatu keseluruhan objek yang akan diteliti dianggap mewakili suatu bagian populasi (Notoatmodjo, 2012). Sampel penelitian ini adalah penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun

2021. Jika populasi lebih dari 100 atau untuk populasi kecil atau lebih kecil dari 10.000 dapat menggunakan formula sederhana seperti berikut. Pada garis besarnya hanya ada dua jenis teknik sampel, yaitu sampel - sampel probabilitas atau random sampel dan sampel- sampel non probabilitas. Tiap-tiap jenis sampel ini terdiri dari berbagai macam pula teknik pengambilan (Notoatmodjo, 2012). Peneliti menggunakan rumus analitik numerik berpasangan *Lemeshow* (1997) dalam Dahlan tahun 2014 tentang besar sampel untuk pengujian hipotesis terhadap *odds ratio* dengan rumus sampel :

$$n_1=n_2 = \left\{ \frac{(Z\alpha+Z\beta) S}{(x_1 - x_2)} \right\}^2$$

Keterangan

$n_1=n_2$  = Besar Sampel

$Z\alpha$  = Deviasi baku alfa (1,64)

$Z\beta$  = Deviasi baku beta (1,28)

$S$  = Samping baku dari selisih nilai antar kelompok

$x_1 - x_2$  = selisih minimal rata-rata yang dianggap bermakna

(Dahlan, 2014)

Syarat penggunaan rumus sampel analitik numerik berpasangan

Lemeshow :

- a. Penelitian kuantitatif
- b. Jenis data numerik
- c. Menggunakan desain numerik berpasangan

$$n_1=n_2 = \left\{ \frac{(1,64+1,28) 40}{(50-21)} \right\}^2$$

$$n_1=n_2 = \left\{ \frac{(2,92) 40}{29} \right\}^2$$

$$\left\{ \frac{116,8}{29} \right\}^2$$

$$n_1=n_2 = (4,02)^2$$

$$n_1=n_2 = 16,19$$

Jadi, sampel yang telah mewakili dari keseluruhan populasi sebanyak 16 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021.

### 3. Teknik Sampling

Pada garis besarnya hanya ada dua jenis teknik sampel, yaitu sampel- sampel probabilitas atau random sampel dan sampel- sampel non probabilitas. Tiap-tiap jenis sampel ini terdiri dari berbagai macam pula teknik pengambilan (Notoatmojo, 2012). Teknik Sampel dalam penelitian ini adalah sampel probabilitas dengan *purposive sampling* artinya teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015). Dengan kriteria sampel sebagai berikut :

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden
- 2) Penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang tidak mengalami komplikasi penyakit lain

- 3) Penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang tidak mengkonsumsi obat penurun kadar gula darah
- b. Kriteria Eksklusi.
- 1) Penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang mengalami gangguan persendian atau tidak mampu jalan kaki.
  - 2) Mengundurkan diri selama pelaksanaan latihan jalan kaki

#### **E. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian rencana akan dilakukan pada tanggal 4 – 18 Juni tahun 2021 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Waylima Kabupaten Pesawaran.

#### **F. Etika Penelitian**

Etika didalam sebuah penelitian yaitu hak objek penelitian yang harus kita lindungi menurut (Nursalam, 2013). Beberapa prinsip didalam sebuah penelitian etika meliputi : lembar persetujuan, kerahasiaan, keadilan, bebas menolak menjadi responden dan menghitung manfaat dan kerugian yang ditimbulkan. Pertimbangan etika terkait penelitian ini dilakukan melalui perizinan dari pihak Pemegang Program Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran dan institusi Universitas Muhammadiyah Pringsewu.

##### **1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)**

Peneliti memberi lembar persetujuan kepada responden saat kunjungan kerumah responden yang didampingi oleh keluarga responden, peneliti sebelumnya mengobservasi ke posyandu lansia yang

aktif dalam kegiatan yang diadakan pihak Puskesmas dan setelah dirumah responden, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan datang kerumah responden serta prosedur yang akan dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini. Setelah dijelaskan kepada responden dan keluarga peneliti mengajukan lembar persetujuan untuk menandatangani apabila responden dan keluarga setuju atas keikutsertaan dalam penelitian ini.

## **2. *Anonimity (Tanpa Nama)***

Peneliti menuliskan inisial responden bukan nama asli responden dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode atau inisial nama pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

## **3. *Kerahasiaan (Confidentiality)***

Peneliti akan merahasiakan segala sesuatu dari nama responden, hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya yang ditemukan saat melakukan penelitian ke pihak yang tidak berwenang. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset kepada pihak Universitas dan Puskemas.

## **4. *Keadilan dan keterbukaan (justice and openness)***

Peneliti bersikap terbuka, adil, jujur dan berhati-hati selama melaksanakan penelitian dengan cara :

- a. Peneliti menjelaskan maksud, tujuan serta prosedur penelitian terhadap semua responden dan keluarga.
- b. Peneliti memperlakukan setiap responden selama penelitian dengan sikap dan perlakuan yang sama seperti menggunakan alat pemeriksaan gula darah yang sama, menganjurkan responden untuk memakai pakaian yang nyaman dan menyerap keringat serta menganjurkan responden untuk memakai alas kaki yang nyaman dipakai selama latihan.
- c. Peneliti bersikap jujur terhadap semua responden terhadap keuntungan dan masalah kemungkinan terjadi selama penelitian berlangsung.
- d. Peneliti berhati-hati dalam pelaksanaan penelitian dalam pemberian perilaku aktifitas jalan kaki seperti melakukan cuci tangan sebelum melakukan pemeriksaan darah, penggunaan lancet *disposibel* setiap responden, mendesinfeksi area penusukan dalam pengambilan sampel darah.

**5. Memperhitungkan Manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*Balancing Harm and Benefid*).**

Peneliti menjelaskan manfaat aktifitas jalan kaki secara prosedur dalam penurunan kadar gula darah, dan penurunan risiko komplikasi akibat DM tipe 2 jika dilakukan secara rutin serta menjelaskan kerugian akan terjadi dalam pelaksanaan aktifitas jalan kaki jika responden tidak mengikuti prosedur dan sesuai instruksi peneliti seperti terjadi kelelahan



pada responden dan luka pada kaki jika tidak menggunakan alas kaki yang nyaman serta menggunakan alas kaki.

## **G. Instrumen Penelitian dan Metode Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Jenis data yang digunakan adalah data primer, yaitu data yang didapat secara langsung terhadap penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan cara observasi langsung sebelum dan setelah melakukan aktifitas fisik jalan kaki berdasarkan SOP jalan kaki (Yusra, 2016) dengan mengukur kadar gula darah sewaktu dengan menggunakan digital glukosa (Gluko DR AGM 2100) yang telah dapat lisensi standart nasional Indonesia dan hasilnya dicatat menggunakan lembar observasi.

### **2. Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental. metode eksperimen diartikan sebagai metode dengan bentuk yang sistematis dengan tujuan untuk mencari pengaruh variabel satu dengan variabel yang lain dengan memberikan perlakuan khusus dan pengendalian yang ketat dalam suatu kondisi. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *pre-eksperiment one group pre-test-posttest*. Desain ini melibatkan satu kelompok yang diberi *pre-test* (O), diberi *treatment* (X) dan diberi *post-test*. Keberhasilan treatment ditentukan dengan membandingkan nilai pre-test dan nilai post-test (Nursalam,

2013). Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data primer didapatkan melalui kegiatan wawancara dengan subjek penelitian dan dengan observasi atau pengamatan langsung di lapangan (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini pengumpulan data langsung terhadap penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021.

## **H. Metode Pengolahan Data dan Analisa Data**

### **1. Metode Pengolahan Data**

Data yang telah terkumpul didalam pengumpulan data perlu diolah dulu, pengolahan data penelitian ini akan dilakukan melalui rangkaian sesuatu yang prosesnya melalui langkah dan tahapan (Sumantri, 2011).

#### *a. Editing*

Pada tahap ini peneliti melakukan pemeriksaan gula darah responden sebelum dan sesudah dilakukan aktifitas fisik jalan kaki yang ditulis dilembar observasi. Selanjutnya peneliti memeriksa dan memastikan lembar observasi terisi semua dengan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu.

#### *b. Coding*

Peneliti tidak melakukan pengkodean dikarenakan analisa data yang menggunakan data numerik yang diolah menggunakan *Uji dependent sampel T test*.

c. *Tabulating*

Peneliti membuat tabel hasil pengumpulan data yaitu pemeriksaan kadar gula darah sewaktu baik sebelum maupun setelah dilakukan aktifitas fisik jalan kaki sesuai SOP untuk mempermudah dalam pengolahan data.

d. *Entering / processing*

Peneliti memproses dan memasukkan data mentah kedalam komputer menggunakan aplikasi *IBM SPSS statistics versi 24* dengan cara :

- 1) Data mentah hasil pemeriksaan gula darah responden dientri data dari lembar observasi kedalam data *view* setelah itu dilakukan pelabelan dalam *variabel view*
- 2) Data yang telah diisi dilakukan uji normalitas data dan didapatkan hasil data normal sehingga peneliti menggunakan *Uji dependent sampel T test*.
- 3) Selanjutnya data diolah sehingga mendapatkan hasil univariat yaitu melihat frekuensi, minimal, maksimal, dan rata-rata serta hasil bivariate untuk melihat *p-value* sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh aktifitas fisisk jalan kaki dengan penurunan kadar gula darah.

e. *Cleaning*

Dalam tahap ini peneliti melakukan pemeriksaan hasil pengolahan data dengan cara mengecek hasil pengolahan data pada

*output* dalam program pengolahan data sehingga mempermudah peneliti dalam penyajian hasil.

(Notoatmodjo, 2012)

## **I. Teknik Analisa Data**

Data yang diperoleh dan kemudian di analisa dengan melakukan penyelesaian data sesuai dengan kriteria yang ada. Langkah-langkah analisa data yang dilakukan peneliti adalah :

### **1. Analisa univariat**

Analisa univariat mempunyai tujuan mendeskripsikan dari masing-masing variabel yang diteliti untuk data numerik dengan menghitung mean, median, nilai minimal dan maksimal. Untuk data numeric dengan menilai keadaan kadar gula darah sewaktu. Pengujian masing-masing variabel dengan menggunakan tabel dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh (Hastono, 2009). Nilai rata-rata adalah ukuran yang palingsering digunakan. Rata – rata secara arimatik merupakan jumlah nilai – nilai dibagi dengan banyaknya individu nilai. Dalam penelitian ini menggunakan program IBM versi 24.

### **2. Analisa bivariate**

Yaitu menilai adanya pengaruh antara aktivistas fisik jalan kaki dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran tahun 2021 dengan menggunakan teknik analisa statistik *Uji dependent sampel T test* yaitu

test membandingkan rata – rata namun pada sampel yang sama berbentuk pasangan dengan syarat :

- a. Memiliki sampel yang sama yang diukur dua kali sebelum dan sesudah.
- b. Variabel sebelum dan sesudah dimana keduanya berpasangan
- c. Variabel dependent berskala interval atau rasio

Uji t digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variabel. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel *coefficients* pada kolom sig (*significance*). Jika probabilitas nilai t atau signifikansi  $\leq 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Namun, jika probabilitas nilai t atau signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2015).

## **J. Jalannya Penelitian**

Langkah – langkah pengumpulan data dalam penelitian

### **1. Tahap persiapan**

- a. Peneliti melakukan *pra survey* untuk mengetahui populasi responden yang akan dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kotadalam Pesawaran.
- b. Sebelum melakukan penelitian dirumah responden, peneliti mengambil data terlebih dahulu dari Puskesmas Kotadalam Way Lima Kabupaten Pesawaran lalu peneliti menyeleksi data untuk

- dijadikan responden sesuai dengan kriteria sampel yang diinginkan peneliti hingga jumlah sampel yang diinginkan
- c. Mengajukan surat permohonan izin pelaksanaan penelitian kepada pihak institusi pendidikan Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung Program Study S1 Keperawatan
  - d. Menyerahkan surat permohonan izin penelitian yang diperoleh dari instansi ke tempat penelitian di Puskesmas Kotadalam Way Lima Kabupaten Pesawaran.

## **2. Tahap pelaksanaan penelitian**

- a. Peneliti mendatangi rumah responden untuk penjelasan maksud, tujuan dan prosedur penelitian kepada responden dan keluarga setelah itu mengajukan surat permohonan menjadi responden untuk ditandatangani.
- b. Peneliti dibantu oleh tiga enumerator dengan kriteria pendidikan yang sama dengan peneliti. Setelah itu peneliti memberikan pelatihan atau arahan kepada enumerator prosedur dalam penelitian untuk menyamakan persepsi dalam pelaksanaan penelitian.
- c. Peneliti membagi empat group yang terdiri dari satu orang instruktur (peneliti atau enumerator) bertanggung jawab terhadap empat responden.
- d. Peneliti dan enumerator sebelumnya menjelaskan sedikit tentang Diabetes Melitus tipe 2 dan manfaat aktivitas fisik jalan kaki dalam menjaga kadar gula darah tetap normal atau tidak naik.

- e. Peneliti memeriksa kadar gula darah responden sebelum dilakukan aktivitas fisik jalan kaki dengan diberi informasi untuk tidak makan (puasa) mulai jam 10 malam (sekitar 12 jam sebelum praktikum dimulai)
- f. Peneliti dibantu enumerator untuk mengobservasi langsung kegiatan aktivitas jalan kaki selama  $\pm$  30 menit dan tiga kali dalam seminggu dengan membimbing serta melihat kegiatan aktifitas fisik jalan kaki sesuai dengan SOP.
- g. Peneliti memeriksa kadar gula darah responden kembali satu hari setelah intervensi sebanyak satu kali dengan diberi informasi untuk tidak makan (puasa) mulai jam 10 malam (sekitar 12 jam sebelum praktikum dimulai).
- h. Lembar observasi diisi oleh peneliti yang berisikan kadar gula darah responden sebelum dan setelah dilakukan aktifitas fisik jalan kaki sesuai dengan SOP.