BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam karya tulis ilmiah ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan *one group pretest posttest*. Desain ini dari awal sudah dilakukan observasi melalui *pretest* dengan mengukur Kadar glukosa darah sewaktu sebelum intervensi, kemudian diberikan perlakuan atau intervensi selama 1 bulan, selanjutnya diberikan *posttest* yaitu mengukur kadar glukosa darah sewaktu setelah diberikan intervensi, sehingga dapat mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan atau intervensi, namun dalam desain ini tidak ada kontrol sebagai pembanding antar kelompok (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018). Pada penelitian ini akan mendeskripsikan mengenai pemberian terapi senam kaki diabetes pada lansia dengan diabetes mellitus tipe II di Desa Banjar Anyar Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan.

B. Tempat dan Waktu.

Penelitian ini dilakakukan di Desa Banjar Anyar Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan. Penelitian ini akan dilakukan pada pagi hari mulai dari bulan Januari sampai dengan bulan April 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya *(sintesis)* (Siyoto dan Sodik, 2015). Populasi dalam setiap penelitian harus disebutkan secara tersurat yaitu dengan besarnya anggota populasi serta wilayah penelitian yang menjadi cakupan. Tujuan diadakannya populasi ialah agar kita dapat menentukan besarnya anggota sampel yang diambil dari anggota populasi dan membatasi berlakunya daerah generalisasi (Hardani dkk, 2020).

Populasi yang akan digunakan dalam karya tulis ilmiah ini yaitu sebanyak adalah 50 lansia yang sudah didiagnosa mengalami diabetes mellitus tipe II yang bertempat tinggal di Desa Banjar Anyar Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan dengan usia 45 - 75 tahun.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Sampel yang akan diambil dari populasi tersebut harus betul-betul representatif atau dapat mewakili (Siyoto dan Sodik, 2015). Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sedangkan sampling adalah proses

menyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2015).

Cara menghitung besar sampel suatu penelitian sangat ditentukan oleh desain penelitian yang digunakan dan data yang diambil. Dalam penelitian ini untuk menentukan ukuran sampel, menggunakan *"Rumus Slovin"* (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018)

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan dalam penelitian 5% (d = 0,05)

Berdasarkan data jumlah populasi Lansia dengan diabetes mellitus tipe II di Desa Banjar Anyar Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan, maka besaran sempel pada penelitian ini, sebagai berikut:

$$n = \frac{50}{1 + 75 \text{ x } 0{,}05^2}$$

$$n = \frac{50}{1{,}19}$$

n = 42 responden

Berdasarkan perhitungan rumus diatas, maka sampel yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 42 responden lansia. Namun dipersiapkan sample cadangan sebanyak 10% (6 sample cadangan). Sehingga sample

dalam karya tulis ilmiah ini sebanyak 48 orang lansia dengan diabetes mellitus tipe II di Desa Banjar Anyar, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan.

Penentuan kriteria sampel sangat membantu peneliti untuk mengurangi bias hasil penelitian, khususnya jika terhadap variabel-variabel kontrol ternyata mempunyai pengaruh terhadap variabel yang kita teliti. Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu: inklusi dan eksklusi. (Nursalam, 2015). Adapun kriteria inklusi dan ekslusi pada penelitian ini yaitu :

a. Kriteria inklusi adalah kriteria yang akan menyaring anggota populasi menjadi sampel yang memenuhi kriteria secara teori yang sesuai dan terkait dengan topik dan kondisi penelitian (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018). Kriteria inklusi pada penelitian ini, yaitu :
    1) Lansia dengan Diabetes Mellitus tipe II yang berusia 45 - 75 tahun dan tinggal di Desa Banjar Anyar Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan.
    2) Lansia dengan Diabetes Mellitus tipe II yang bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini dengan menandatangani lembar persetujuan.
    3) Responden yang tidak datang 1 kali pada 3 kali pelaksanaan senam kaki diabetes dalam seminggu akan dikeluarkan dari responden penelitian
    4) Lansia dengan Diabetes Mellitus tipe II dengan kadar glukosa darah sewaktu > 150 mg/dl

b. Kriteria ekslusi adalah kriteria yang dapat digunakan untuk mengeluarkan anggota sampel dari kriteria inklusi atau dengan kata lain ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018), Kriteria ekslusi pada penelitian ini, yaitu :

1) Lansia yang memiliki gangguan persendian seperti inflamasi serta gangguan muskuloskeletal seperti trauma atau injuri.
2) Lansia yang mengalami kelemahan anggota gerak ekstremitas bawah
3) Lansia yang sedang mengalami fraktur

3. Teknik sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian. Prinsip utama *probability sampling* adalah bahwa setiap subjek dalam populasi mempunyai kesempatan untuk terpilih atau tidak terpilih sebagai sampel. Setiap bagian populasi mungkin berbeda satu dengan lainnya tetapi menyediakan populasi parameter, mempunyai kesempatan menjadi sampel yang representative (Nursalam, 2015).

Dalam karya tulis ilmiah ini teknik pengambilan sample yang akan digunakan yaitu *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling*. Untuk mencapai sampling ini, setiap elemen diseleksi secara

acak. Jika sampling frame kecil, nama bisa ditulis pada secarik kertas, diletakkan di kotak, diaduk, dan diambil secara acak setelah semuanya terkumpul (Nursalam, 2015). Teknik pengambilan sampel acak sederhana yang sering digunakan adalah dengan metode undian (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018).

Peneliti akan membuat kertas berupa gulungan nomer, kemudian dimasukkan ke dalam botol undian, dan selanjutnya akan di undi sebanyak 48 kali sehingga mendapatkan sejumlah 48 sampel.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data merupakan bentuk jamak dari dantum yang berarti keterangan yang menggambarkan persoalan atau hasil pengamatan dari ciri atau karakteristik populasi atau sampel dan seringkali dalam bentuk angka. Syarat data dari suatu penelitian harus bersifat objektif, mampu menggambarkan seluruh persoalan sampel *(reprsentatif)* dan tepat waktu *(up to date)* (Hardani dkk, 2020).

Data yang digunakan oleh peneliti yaitu data primer dan data sekunder. Data primer ini didapatkan dari sampel yang diteliti dengan pengukuran glukosa darah sewaktu sebelum dan setelah dilakukan terapi senam kaki diabetes. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari buku register Posyandu lansia Puskesmas Kediri I untuk mengetahui jumlah lansia 45 - 75 tahun yang mengidap penyakit diabetes mellitus tipe II.

2. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data dapat diartikan sebagai teknik untuk mendapatkan data yang kemudian dianalisis dalam suatu penelitian (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018). Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam karya tulis ilmiah ini adalah studi dokumentasi. Hal yang diamati oleh peneliti dalam pengumpulan data yaitu hasil pengukuran kadar glukosa darah menggunakan alat *Glukometer* sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi kemudian ditulis dalam lembar dokumentasi.

Langkah-langkah dalam pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan teknik instrumen yang digunakan. Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan langkah - langkah sebagai berikut :

a. Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar.
b. Mengajukan surat permohonan izin pengambilan data kepada Kepata UPTD Puskesmas Kediri 1.
c. Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala Badan Penanaman Modal Pelayanan dan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali.
d. Peneliti menyerahkan surat pengantar dari Badan Penanaman Modal dan dan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali, kemudian surat diserahkan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) Kabupaten Tabanan.

e. Setelah mendapatkan surat izin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) Kabupaten Tabanan, kemudian surat diserahkan kepada kepala Desa Banjar Anyar sekaligus melakukan pendekatan untuk mencari data kependudukan yang akan dijadikan sampel dalam penelitian.
f. Melakukan pemilihan terhadap sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk dijadikan sebagai sampel dalam penelitian.
g. Peneliti melakukan pendekatan kepada responden dengan menyampaikan tujuan dari penelitian ini dan menyampaikan permintaan kesediaan responden menjadi sampel penelitian. Jika responden menyetujui, maka responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan *(inform concent)*, jika responden tidak bersedia menjadi responden penelitian, peneliti tidak akan memaksa dan menghormati hak responden.
h. Melakukan kontrak waktu dan tempat untuk melakukan intervensi senam kaki diabetes

Penelitian ini dilakukan dengan standar operasional prosedur (SOP), dengan tetap menerapkan protokol kesehatan di masa pandemic, sebagai berikut :

1) Mencuci tangan atau hand sanitizer
2) Menggunakan APD (seperti masker, handscoon, face shield, dan nursing cap)

3. Instrument pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang berasal dari tahapan bentuk konsep, konstruk dan variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018). Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini melalui studi dokumentasi yang dibuat sendiri oleh peneliti yang berisi karakteristik responden dan kadar glukosa darah sesudah dan sebelum pemberian terapi senam kaki diabetes. Disamping itu, terdapat penilaian menggunakan checklist SOP senam kaki diabetes.

Skala yang digunakan peneliti adalah *Skala Guttman* adalah skala yang menyatakan tipe jawaban tegas, seperti jawaban benar-salah, ya-tidak, penah-tidak pernah, setuju-tidak setuju, dan positif-negatif. Selain dapat dibuat dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda, juga dibuat dalam bentuk daftar checklist. Untuk jawaban positif seperti setuju, benar diberi skor 1 dan untuk jawaban negatif seperti tidak setuju, salah diberi skor 0 (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018).

E. Metode analisis data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang di perlukan dalam suatu penelitian. Langkah-langkah dalam pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan teknik instrument yang digunakan (Nursalam, 2015). Pengelolaan data adalah bagian dari penelitian setelah pengumpulan data. Pada tahap ini data mentah yang telah dikumpulah dan diolah atau dianalisis

sehingga menjadi informasi (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018). Dalam mengelolaan data terdapat tahapan yang perlu dilakukan, yaitu :

a. *Editing*

Pengeditan adalah pemeriksaan data yang telah dikumpulkan dari hasil lembar dokumentasi. Pengeditan dilakukan karena kemungkinan data yang masuk *(raw data)* tidak memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan kebutuhan. Proses *editting* ini yaitu memeriksa kelengkapan data yang ingin diukur atau didapatkan dari responden. Dalam karya tulis ilmiah ini proses *editting* yaitu akan dilakukan proses pemeriksaan dengan memeriksa kelengkapan data dokumentasi hasil dari pengukuran glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dan kelengkapan karakteristik responden.

b. *Coding*

Coding adalah kegiatan merubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka atau bilangan. Kode adalah simbol tertertu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan identitas data. Kode yang diberikan dapat memiliki arti sebagai data kuantitatif (berbentuk skor). Dalam karya tulis ilmiah ini akan menggunakan beberapa kode yang terbuat dari tabel sesuai dengan data yang diambil dari alat ukur yang digunakan yaitu lembar dokumentasi.

c. *Entry Data*

Entry data adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan. Dalam karya tulis ilmiah ini peneliti akan memasukkan hasil dari penelitian yang berupa karakteristik responden dan

data hasil dari pengukuran glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapi senam kaki diabetes yang dimasukan ke program komputer yaitu pengolahan data SPSS.

d. Tabulasi Data

Tabulasi data adalah membuat penyajian data, sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini data disajikan dalam bentuk ditribusi frekuensi yang terkait dengan karakteristik responden, hasil glukosa darah sewaktu sebelum dan setelah pemberian terapi senam kaki diabetes.

e. Cleaning

Cleaning adalah pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah sudah betul atau ada kesalahan pada saat memasukan data. Dalam karya tulis ilmiah ini *cleaning* digunakan untuk mengecek kembali hasil input data karakteristik responden dan data hasil pengukuran glukosa darah responden untuk mencegah kesalahan yang mungkin terjadi.

F. Etika penelitian

Etika penelitian atau ethical principles merupakan pertimbangan dan hal mutlak yang harus dipatuhi oleh peneliti di bidang apaun, termasuk di bidang kesehatan, keperawatan, kebidanan, kedokteran, dan lain-lain (Swarjana, 2015). Peneliti dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian harus menerapkan sikap ilmiah *(scientific attitude)* serta menggunakan prinsip-prinsip yang terkandung dalam etika penelitian (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018).

Menurut Nursalam (2015), Secara umum prinsip etika dalam penelitian/pengumpulan data dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek, dan prinsip keadilan.

1. Prinsip manfaat

a. Bebas dari penderitaan

Penelitian harus dilaksanakan tanpa mengakibatkan penderitaan kepada subjek, khususnya jika menggunakan tindakan khusus (Nursalam, 2015). Dalam penelitian diharapkan dapat menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya dan mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Oleh karenanya desain penelitian harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan dari subjek peneliti (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018).

b. Bebas dari eksploitasi

Partisipasi subjek dalam penelitian, harus dihindarkan dari keadaan yang tidak menguntungkan. Subjek harus diyakinkan bahwa partisipasinya dalam penelitian atau informasi yang telah diberikan, tidak akan dipergunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan subjek dalam bentuk apa pun (Nursalam, 2015)

c. Risiko *(benefits ratio)*

Peneliti harus hati-hati mempertimbangkan risiko dan keuntungan yang akan berakibat kepada subjek pada setiap tindakan (Nursalam, 2015). Penelitian harus mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Sangatlah penting bagi peneliti memperkirakan kemungkinan-kemungkinan apa yang akan terjadi dalam penelitian

sehingga dapat mencegah risiko yang membahayakan bagi subjek penelitian (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018)

2. **Prinsip menghargai hak asasi manusia *(respect human dignity)***

a. Hak untuk ikut/tidak menjadi responsden *(right to self determination)*

Subjek harus diperlakukan secara manusiawi. Subjek mempunyai hak memutuskan apakah mereka bersedia menjadi subjek ataupun tidak, tanpa adanya sangsi apa pun atau akan berakibat terhadap kesembuhannya, jika mereka seorang klien (Nursalam, 2015).

b. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan *(right to full disclosure)*

Seorang peneliti harus memberikan penjelasan secara rinci serta bertanggung jawab jika ada sesuatu yang terjadi kepada subjek (Nursalam, 2015).

c. *Informed consent*

Subjek harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responsden. Pada informed consent juga perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu (Nursalam, 2015).

3. **Prinsip keadilan (right to justice)**

a. Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil (right in fair treatment)

Subjek harus diperlakukan secara adil baik sebelum, selama dan sesudah keikutsertaannya dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata mereka tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian.

(Nursalam, 2015). Makna keadilan dalam hal ini adalah tidak membedakan subjek. Perlu diperhatikan bahwa penelitian seimbang antara manfaat dan risikonya. (Imas Masturoh dan Anggita Nauri, 2018)

b. Hak dijaga kerahasiaannya *(right to privacy)*

Subjek mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama *(anonymity)* dan rahasia *(confidentiality)* (Nursalam, 2015).