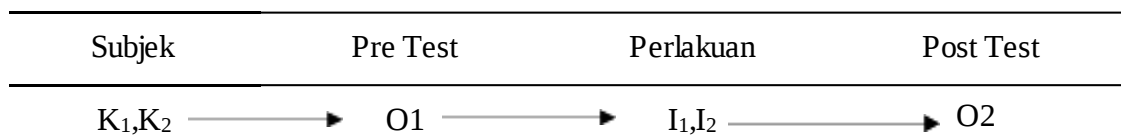


BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau *quasi experiment* dengan rancangan penelitian *pre test and post test non equivalent control group*. Pada penelitian ini, peneliti membagi responden penelitian menjadi dua kelompok dan dilakukan randomisasi. Satu kelompok adalah kelompok intervensi atau perlakuan, sedangkan kelompok kontrol sebagai pembanding :



Keterangan :

K₁ : Responden kelompok intervensi

K₂ : Responden kelompok kontrol

O₁ : Pengukuran Sensitivitas kaki kelompok intervensi dan kontrol sebelum dilakukan perlakuan

I₁ : Intervensi terapi senam kaki diabetes menggunakan bola tennis dan ROM

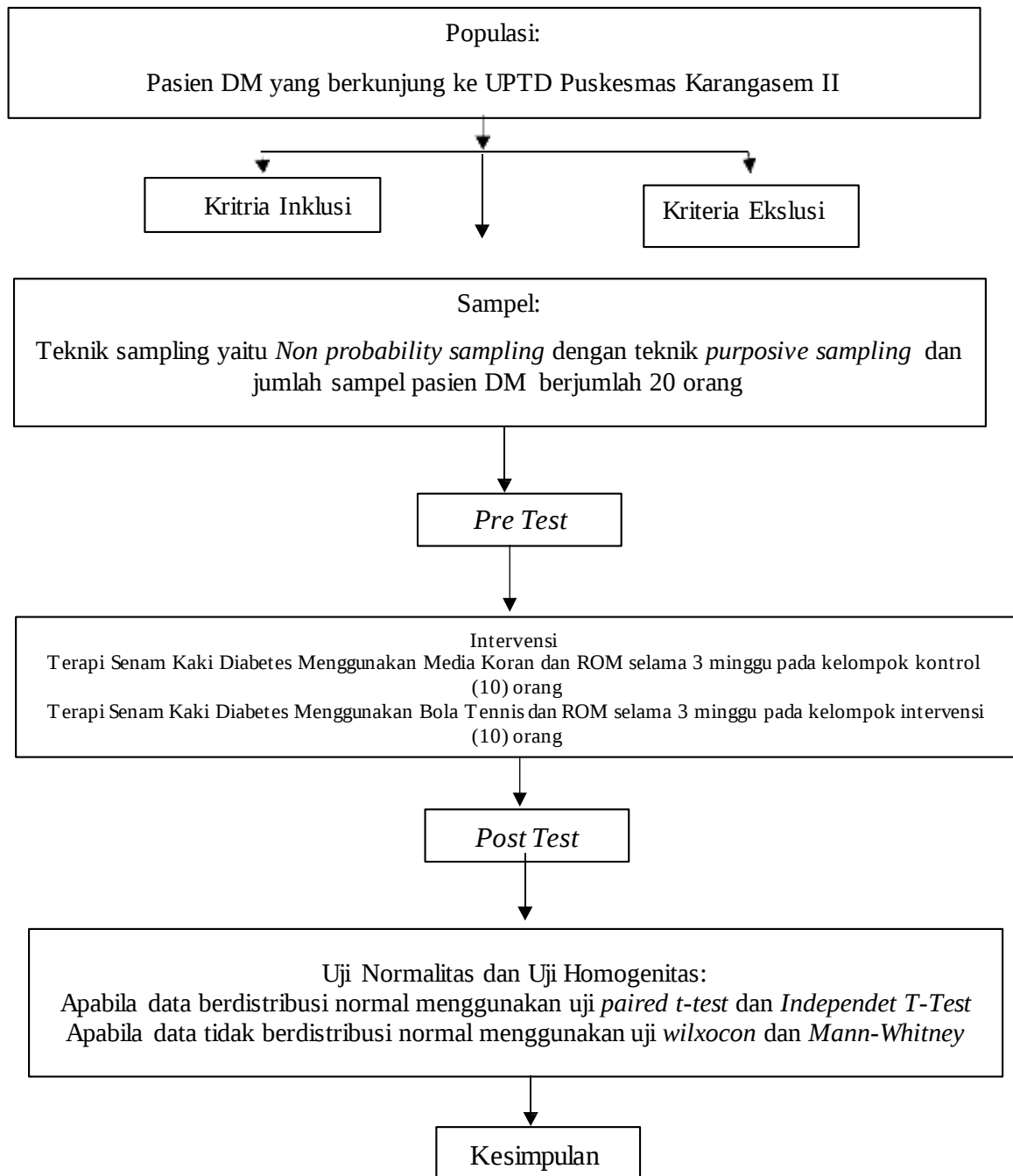
I₂ : Intervensi terapi senam kaki diabetes menggunakan koran dan ROM

O₂ : Pengukuran Sensitivitas kaki kelompok intervensi dan kontrol setelah dilakukan perlakuan

Gambar 2 Desain Penelitian efektivitas pemberian Senam Kaki bola tennis dan ROM dengan senam kaki koran dan ROM Terhadap Sensitivitas Kaki Pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Karangasem II Tahun 2024.

B. Alur Penelitian

Adapun alur dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3 Bagan Alur Penelitian efektivitas pemberian Senam Kaki Bola Tennis dan ROM dengan senam kaki koran dan ROM Terhadap Sensitivitas Kaki Pasien DM di Wilayah UPTD Puskesmas Karangasem II Tahun 2024

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Karangasem II dikarenakan belum pernah diberi perlakuan senam kaki diabetes menggunakan bola tennis dan ROM terhadap sensitivitas kaki pasien DM

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – April 2024

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah domain yang mencakup subjek atau objek dengan jumlah dan atribut tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti, diikuti dengan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian. (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah populasi terbatas yang akan difokuskan di Puskesmas Karangasem II, terutama di Desa Seraya, yang terdiri dari pasien yang telah menderita diabetes mellitus selama 5-10 tahun. Populasi ini harus memenuhi persyaratan inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah representasi bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi secara keseluruhan (Sugiyono, 2020). Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa kriteria untuk menentukan sampel yang akan digunakan. Berikut adalah kriteria sampel dari penelitian ini:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah syarat atau karakteristik yang harus dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang mungkin diambil sebagai sampel, seperti yang dijelaskan oleh Notoatmodjo (2018). Dalam penelitian ini, kriteria inklusi adalah:

- 1) Pasien DM yang kooperatif dan bersedia menjadi responden
- 2) Pasien DM dengan usia 40-60 tahun
- 3) Kadar gula darah ≥ 200 mg/dL
- 4) Pasien yang menderita DM ≥ 5 -10 tahun

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan sifat atau kondisi yang menyebabkan anggota populasi tidak memenuhi syarat untuk menjadi sampel, sebagaimana dijelaskan oleh Notoatmodjo (2018). Dalam penelitian ini, kriteria eksklusi adalah:

- 1) Pasien yang mengalami komplikasi seperti, penyakit jantung, dan terdapat ulkus diabetes
- 2) Pasien yang mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan
- 3) Pasien diabetes mellitus yang pada awalnya telah menyatakan kesediaannya sebagai responden, namun kemudian mengalami hambatan hadir atau tidak mampu mengikuti prosedur terapi karena kondisi seperti sakit, kurang kerjasama, atau memilih untuk menghentikan partisipasi dalam terapi senam kaki diabetes.

3. Jumlah dan besar sampel

Perhitungan jumlah sampel besar dalam penelitian ini menggunakan aplikasi G-Power, dengan memanfaatkan nilai effect size dari penelitian sebelumnya. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan sebagai

berikut, merujuk pada temuan penelitian sebelumnya. (Rahman dkk., 2021), diketahui

1. Rata-rata sensitivitas kaki sebelum diberi perlakuan 2,48
2. Rata-rata sensitivitas kaki setelah diberikan perlakuan 3,38

Berdasarkan hasil tersebut, maka ditemukan

$$Effect\ size = 2,28/3,38 = 0,7$$

α error : 0,05

Power : 0,99

Total sampel size : 20

Jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 20 responden, dengan 10 orang masuk dalam kelompok kontrol yang menerima kombinasi senam kaki menggunakan media koran dan ROM, sedangkan 10 orang lainnya dimasukkan ke dalam kelompok intervensi yang menerima kombinasi senam kaki menggunakan bola tennis dan ROM.

4. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah metode yang digunakan untuk mengambil sampel sehingga mencerminkan secara akurat subjek penelitian secara keseluruhan (Sahir, 2022). Penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling*, khususnya *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2020), *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel yang dipilih berdasarkan tujuan tertentu dan pertimbangan-pertimbangan khusus. Dalam penelitian ini, teknik *purposive sampling* digunakan dengan menetapkan kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel.

c. Jenis dan teknik pengumpulan data

1. Jenis data

Berdasarkan sumbernya, data dibagi menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder (Syahza, 2021). Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti. Dalam penelitian ini, data primer dikumpulkan dengan cara mengukur sensitivitas kaki sebelum dan setelah pemberian terapi senam kaki diabetes. Sementara itu, data sekunder merupakan data yang sudah ada dalam bentuk dokumen, seperti data mengenai karakteristik subjek seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat penyakit, pendidikan, nomor kontak yang dapat dihubungi, jumlah pasien DM di wilayah UPTD Puskesmas Karangasem II pada tahun 2023, dan angka kunjungan pasien DM di wilayah tersebut pada tahun yang sama.

2. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data melibatkan keterlibatan subjek dan pengumpulan karakteristik yang diperlukan untuk penelitian. Proses ini memerlukan lima tugas penting: memilih subjek, mengumpulkan data secara konsisten, mempertahankan kendali selama penelitian, memastikan integritas atau validitas, dan mengatasi masalah yang timbul. (Nursalam, 2017). Tata cara pengumpulan data diproses melalui cara berikut:

a. Prosedur administratif

- 1) Mengajukan permohonan izin penelitian ke Institusi Kampus melalui departemen pendidikan di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar.

- 2) Mengajukan permohonan penelaahan etik kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan di Poltekkes Denpasar.
- 3) Mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian kepada Otoritas Perijinan dan Pusat Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Kabupaten Karangasem.
- 4) Peneliti mendapatkan surat tembusan dari Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Karangasem kemudian diserahkan ke Kepala UPTD Puskesmas Karangasem II untuk permohonan ijin penelitian.

b. Prosedur teknis

- 1) Setelah mendapatkan surat ijin penelitian dari Kepala UPTD Puskesmas Karangasem II, peneliti mulai melakukan pendekatan formal dengan staff dan perawat UPTD Puskesmas Karangasem II
- 2) Memilih populasi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai sampel yang akan digunakan.
- 3) Melakukan persamaan persepsi selama 1 hari dengan enumerator mengenai SOP pelaksanaan intervensi yang dilakukan saat penelitian, alat yang digunakan *monofilament* 10g
- 4) Saat berinteraksi dengan peserta yang terlibat dalam penelitian, penting untuk melakukan percakapan terbuka dan informal tentang maksud, tujuan, dan potensi manfaat pengobatan yang akan mereka terima. Hal ini membantu memastikan bahwa mereka memahami apa yang terkandung dalam penelitian ini dan apa yang dapat mereka harapkan dari keikutsertaan. Selain itu, memberikan persetujuan berdasarkan informasi (*informed consent*) sangatlah penting. Jika calon peserta bersedia untuk mengambil bagian, mereka harus menandatangani formulir persetujuan yang menyatakan persetujuan mereka

untuk berpartisipasi. Namun, jika beberapa individu tidak bersedia berpartisipasi, penting untuk menghormati keputusan mereka dan tidak memaksa mereka untuk bergabung dalam penelitian ini.

- 5) Pada tahap pelaksanaan, sebelum memulai terapi senam kaki diabetik pada hari pertama, dilakukan penilaian terlebih dahulu tingkat sensitivitas kaki responden. Penilaian ini melibatkan pendokumentasian nama, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan mereka pada lembar yang telah disiapkan.
- 6) Kemudian selama 3 minggu responden akan diberikan perlakuan terapi senam kaki diabetes menggunakan bola tennis dan ROM yang dilakukan di UPT Puskesmas Karangasem II selama 3 kali dalam seminggu pada waktu pagi hari.
- 7) Setelah 3 minggu peneliti kembali mengukur sensitivitas kaki untuk mengetahui apakah ada perubahan tingkat sensitivitas kaki pada responden dan kemudian dicatat pada lembar yang sudah dibuat.

3. Instrument pengumpulan data

Instrument yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah SOP Senam Kaki dan alat ukur *Monofilament 10 g*. Pada instrument SOP Senam kaki yang digunakan tidak memerlukan uji reabilitas karena instrument tersebut sudah tersatandar dan baku. *Monofilament 10 g* digunakan untuk menilai sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus sebelum dan setelah menjalani terapi senam kaki diabetes.

d. Pengolahan dan analisis Data

1. Teknik pengolahan data

a. Editing

Editing merupakan proses untuk memeriksa kelengkapan dan merapikan data yang diperlukan (Hartono, 2018). Dalam penelitian ini, kegiatan *editing* akan

melibatkan pengumpulan semua data hasil pengukuran sensitivitas kaki sebelum dan setelah terapi senam kaki diabetes.

b. Coding

Coding adalah proses mengubah data dari bentuk huruf menjadi angka atau bilangan. Hal ini dilakukan untuk menyederhanakan proses input atau pengetikan data. Dalam penelitian ini, data dikodekan dengan cara tertentu. Misalnya, untuk jenis kelamin, laki-laki diberi kode 1 dan perempuan diberi kode 2. Rentang usia juga dikodekan, dengan dewasa awal (21-40 tahun) diberi kode 1, dewasa madya (>40-60 tahun) diberi kode 2, dan lansia (>60 tahun) diberi kode 3. Pekerjaan juga dikodekan, seperti tidak bekerja diberi kode 1, petani diberi kode 2, karyawan swasta diberi kode 3, PNS diberi kode 4, dan pekerjaan lainnya diberi kode 5. Begitu pula dengan pendidikan, dimana Sekolah Dasar diberi kode 1, Sekolah Menengah Pertama diberi kode 2, Sekolah Menengah Atas diberi kode 3, dan diploma diberi kode 4. Hasil pengukuran sensitivitas kaki juga dikodekan, dengan O1 untuk pre test dan O2 untuk post test.

c. Entry

Aktivitas entri data, umumnya dikenal sebagai tabulasi data, melibatkan pemindahan data dari sumber yang dikumpulkan ke dalam program komputer. Setelah semua data dikumpulkan dan diberi kode, langkah selanjutnya melibatkan pemrosesan data yang akan dimasukkan. (Hartono, 2018).

d. Cleaning

Cleaning merupakan proses dimana data yang telah dimasukkan akan diperiksa kembali untuk memastikan keakuratannya. Ini melibatkan pengecekan

ulang terhadap data yang telah dimasukkan untuk menemukan dan mengoreksi kesalahan yang mungkin terjadi.

2. Teknik analisi data

Analisis data akan dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji univariat dan uji bivariat. Uji univariat bertujuan untuk menganalisis variabel dari hasil survei. Analisis ini berguna untuk merangkum data menjadi informasi yang berguna dan mempermudah pengolahan data hanya dengan satu variabel. Data *pre-test* dan *post-test* akan diolah dan kemudian dianalisis sebagai langkah terakhir dalam penelitian ini. Data akan dimasukkan ke dalam komputer dan diuji secara statistik. Analisis data untuk variabel seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, serta riwayat penyakit akan disajikan dalam tabel skor hasil dan pengukuran sensitivitas kaki pasien DM sebelum dan sesudah diberikan terapi senam kaki diabetes akan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi. Data kategori seperti nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan lama menderita diabetes akan dimasukkan ke dalam data umum, sementara data *pre* dan *post* dilaksanakannya senam kaki dengan media koran akan dimasukkan ke dalam data khusus. Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah senam kaki diabetes menggunakan media koran, dan variabel terikatnya yaitu sensitivitas kaki. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji homogenitas dengan uji Levene statistics untuk mengevaluasi homogenitas variasi data. Jika nilai Levene statistics $> 0,05$, maka variasi data dianggap homogen. Untuk menilai signifikansi pengaruh antara dua variabel, dilakukan uji paired T-test setelah memastikan normalitas data dengan uji Shapiro-Wilk. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal ($p > 0,05$), maka dilakukan uji paired T-test. Namun, jika data tidak

berdistribusi normal, digunakan uji alternatif seperti uji Wilcoxon. Selanjutnya, dilakukan analisis dengan menggunakan uji Independent T Test pada data yang berdistribusi normal, atau uji Mann Whitney pada data yang tidak berdistribusi normal, untuk menguji perbedaan mean dari dua hasil pengukuran pada kedua kelompok. Pendekatan metodologi ini digunakan untuk menguji pengaruh suatu perilaku terhadap suatu variabel yang ingin diteliti (Titi,2020).

e. Etika Penelitian

Penelitian dalam bidang keperawatan sering melibatkan partisipasi manusia sebagai subjek penelitian, sehingga penting bagi peneliti untuk memahami prinsip-prinsip etika penelitian. Hal ini dilakukan untuk menghindari pelanggaran terhadap hak-hak subjek penelitian, seperti hak atas otonomi, dan juga untuk mencegah kemungkinan dampak negatif bagi responden maupun peneliti (Nursalam, 2017).

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Informend consent adalah suatu bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden melalui pemberian lembar persetujuan *informend consent* yang diberikan sebelum dilakukan penelitian untuk menjadi responden. Pada saat melakukan penelitian, peneliti akan menjelaskan kepada calon responden kemudian setelah selesai menjelaskan peneliti membagikan lembar persetujuan yang harus ditanda tangani oleh responden apabila bersedia. Namun apabila calon responden menolak untuk menjadi responden maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak calon responden.

2. *Confidentiality* (menghormati privasi dan kerahasiaan)

Segala data yang terhimpun akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti, dan hanya informasi yang relevan dengan kelompok tertentu yang akan disampaikan dalam hasil penelitian.

3. *Justice* (menghormati kedalian)

Subyek harus diperlakukan secara adil sebelum memberikan perlakuan maupun sesudah diberikan perlakuan tanpa adanya diskriminasi pada subyek tersebut. Pada penelitian ini komunikasi yang digunakan oleh peneliti yaitu komunikasi terapeutik agar tercapainya hubungan yang baik antara responden dengan peneliti.

4. *Beneficence and non maleficence* (memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan)

Pada bagian manfaat, segala bentuk penelitian dianjurkan bisa bermanfaat bagi kepentingan responden. Penelitian yang dilakukan diharapkan tidak berbahaya maupun menyebabkan rugi. Penelitian yang dilakukan sudah mempertimbangkan risiko dan manfaat yang mungkin terjadi. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian guna memperoleh hasil yang bermanfaat bagi subyek penelitian (Ridwan Karim, 2022). Persetujuan etik telah dilakukan di Poltekkes Kemenkes Denpasar dengan nomor kelayakan etik : DP.04.02/F.XXXII.25/ 0317 /2024.