

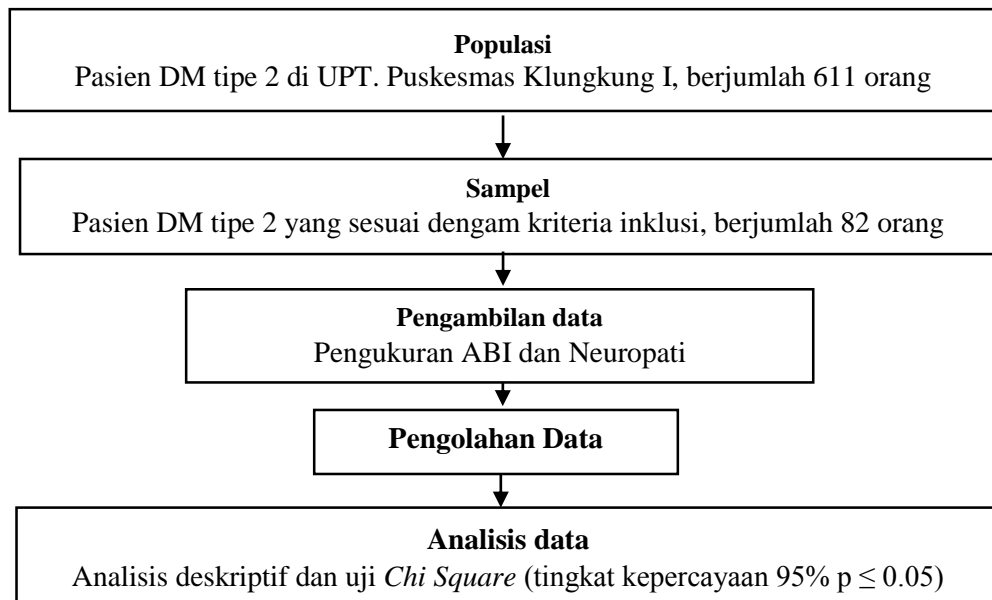
BAB IV METODA PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *non-eksperimental*, yaitu tanpa adanya intervensi atau manipulasi oleh peneliti terhadap subyek penelitian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *analitik korelasional* yang bertujuan mengetahui hubungan nilai ABI dengan neuropati perifer diabetik pada pasien DM Tipe 2. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana pengukuran nilai ABI dan neuropati perifer diabetik hanya dilakukan satu kali dalam suatu saat (Nursalam, 2017).

B. Alur Penelitian

Penelitian diawali penentuan populasi, pemilihan sampel, pengambilan, pengolahan data dan analisis data. Secara lengkap disajikan sebagai berikut



Gambar 1 Bagan Alur Penelitian Hubungan Nilai ABI dengan Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien DM tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung I Tahun 2019

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di UPT. Puskesmas Klungkung I dengan dasar pertimbangan belum pernah dilakukan penelitian ABI dan angka penderita DM tipe 2 yang cenderung tinggi dibandingkan daerah lain di kabupaten Klungkung.

2. Waktu penelitian

Penelitian telah dilaksanakan selama bulan april 2019. Adapun jadwal penelitian terlampir.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu (Masturoh and Anggita, 2018). Populasi penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 yang terdata di UPT. Puskesmas Klungkung I berjumlah sebanyak 611 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulan (Masturoh and Anggita, 2018). Sampel penelitian ini diambil dari populasi pasien DM tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung I yang memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel yang diambil adalah sebagai berikut.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang akan menyaring anggota populasi menjadi sampel yang memenuhi kriteria secara teori dan terkait dengan topik dan kondisi penelitian (Masturoh and Anggita, 2018). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pasien DM tipe 2 berusia minimal 60 tahun
- 2) Durasi menderita DM tipe 2 minimal 5 tahun
- 3) Pasien DM tipe 2 melakukan pengelolaan diet DM sesuai anjuran
- 4) Pasien DM tipe 2 minum obat anti hiperglikemik teratur
- 5) Pasien DM tipe 2 melakukan aktivitas fisik teratur
- 6) Pasien DM tipe 2 mampu berkomunikasi verbal dengan baik

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Masturoh and Anggita, 2018). Kriteria eksklusi penelitian ini adalah:

- 1) Pasien DM tipe 2 mengalami ulkus kaki diabetik
- 2) Pasien DM tipe 2 mengalami gangguan komunikasi verbal

3. Jumlah dan besar sampel

Penelitian ini berbentuk *cross sectional*, rumus yang digunakan adalah dengan estimasi proporsi. Jika besar populasi (N) diketahui, maka dapat menggunakan rumus (Nursalam, 2017).

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Ket:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = tingkat kesalahan yang dipilih (10 %)

z = 1,96

p = perkiraan proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi
(45%)

Berdasarkan hasil laporan PTM UPT. Puskesmas Klungkung I diketahui bahwa jumlah populasi Pasien DM sebanyak 611 orang, sehingga dengan menggunakan rumus diatas didapatkan:

$$n = \frac{611 \cdot 1,96^2 \cdot 0,45 \cdot 0,55}{0,10^2 (611 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,45 \cdot 0,55}$$

$$n = \frac{580,9364}{7,050796}$$

$$n = 82,39302$$

Berdasarkan perhitungan rumus di atas maka sampel yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 82 orang.

4. Teknik sampling

Teknik sampling merupakan rangkaian cara pengambilan sampel agar memperoleh sampel dengan tepat (Nursalam, 2017). Teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* dan *purposive sampling*. *Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang sama untuk dipilih menjadi sampel (Putra, 2012). *Purposive sampling* adalah penetapan sampel dengan cara memilih sampel sesuai kehendak peneliti (Nursalam, 2017). Peneliti memilih sampel sebanyak 82 orang menggunakan kriteria inklusi, sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi langsung dijadikan responden penelitian.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Data adalah fakta empirik yang dikumpulkan untuk memecahkan pertanyaan penelitian (Masturoh and Anggita, 2018). Berdasarkan sumbernya, jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden (Supardi and Rustika, 2013). Berdasarkan skala pengukuran, data yang dikumpulkan adalah data nominal dari hasil pengukuran nilai ABI dan kuesioner DNS dengan teknik pengukuran langsung.

2. Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data adalah rangkaian penelitian yang mencakup data dikumpulkan untuk menjawab masalah penelitian, cara pengumpulan data dan alat pengumpul data (Supardi and Rustika, 2013). Pengukuran ABI dan pengkajian neuropati dilakukan oleh peneliti bersama dokter dan perawat/bidan puskesmas dengan kriteria pendidikan minimal D III Keperawatan/Kebidanan, memiliki STR

dan bekerja di UPT. Puskesmas Klungkung I minimal 3 tahun. Langkah-langkah pengumpulan data penelitian ini sebagai berikut.

a. Tahap persiapan

1) Administrasi

- a) Mencari surat permohonan ijin penelitian ke Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar melalui bidang pendidikan Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar.
- b) Mengajukan surat permohonan ijin penelitian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar ke Direktorat Poltekkes Denpasar Bagian Penelitian.
- c) Mengajukan surat permohonan ijin penelitian ke Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali.
- d) Menyerahkan surat pengantar dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali ke Dinas Perizinan Kabupaten Klungkung.
- e) Peneliti mendapatkan surat ijin dari Dinas Perizinan Kabupaten Klungkung yang kemudian diserahkan kepada Kepala UPT. Puskesmas Klungkung I untuk permohonan ijin penelitian.

b. Tahap pelaksanaan

Sebelum pengambilan data, peneliti terlebih dahulu berdiskusi dengan dokter/perawat/bidan di puskesmas untuk memilih pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi. Setelah itu peneliti menemui pasien dan keluarga untuk memperkenalkan diri serta menjelaskan tujuan penelitian, prosedur dan hak serta kewajiban responden mengikuti kegiatan penelitian. Tahapan dalam pengambilan data sebagai berikut.

- 1) Pasien diberikan penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian jika setuju dan bersedia berpartisipasi dalam mengikuti penelitian maka dilakukan penandatanganan *Informed Consent*.
- 2) Pasien yang bersedia menjadi responden dan sudah menandatangani lembar persetujuan kemudian diminta meluangkan waktu untuk mengikuti pengkajian neuropati dan pengukuran ABI.
- 3) Mengumpulkan hasil pemeriksaan neuropati dan ABI.
- 4) Melakukan pemeriksaan ulang secara detail kelengkapan data yang telah diisi.
- 5) Merekapitulasi dan mencatat data yang diperoleh pada lembar rekapitulasi (*master table*) untuk diolah.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen adalah alat pengumpulan data yang berasal dari tahapan konsep, konstruk dan variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam. Instrumen penelitian yang umum digunakan harus memiliki dua kriteria yaitu lulus uji validitas dan reliabilitas (Masturoh and Anggita, 2018). Dalam penelitian ini instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa Alat tensimeter *osilometri* dan kuesioner DNS.

a. Kuesioner DNS

Diabetic Neuropathy Symptom (DNS) merupakan 4 poin kunci untuk menilai gejala polineuropati diabetik. Gejala jalan tidak stabil, rasa nyeri di kaki, rasa tertusuk-tusuk di kaki serta parastesia atau hilang rasa di kaki merupakan beberapa komponen yang digunakan sebagai bahan pertanyaan kepada pasien. Satu gejala diberikan nilai 1 poin, maksimum 4 poin. Bila poin lebih dari atau sama dengan 1 maka akan diinterpretasikan sebagai positif polineuropati diabetik sedangkan 0

poin tidak mengindikasikan terjadi polineuropati diabetik (Meijer *et al.*, 2003).

Uji reliabilitas DNS terhadap neuropati sensorimotor pada pasien DM tipe 2 diperoleh sensitivitas sebesar 64.41% dan spesifitas sebesar 80.95 % (Asad *et al.*, 2010). DNS dapat digunakan secara cepat dan mudah untuk mendeteksi polineuropati diabetik (Meijer *et al.*, 2002).

b. Tensimeter *osilometri*

Tensimeter *osilometri* merupakan alat alternatif yang nyaman dan efisien digunakan melakukan pengukuran ABI (Ma *et al.*, 2017). Pengukuran tekanan darah osilometri merupakan metode alternatif mengukur ABI secara konvensional pada pasien tanpa oklusi berat untuk memprediksi gangguan sirkulasi arteri perifer di fasilitas kesehatan dasar (Chongthawonsatid and Dutsadeevettakul, 2017). Nilai normal ABI adalah 0,91 hingga 1,30. Nilai ABI kurang dari 0,91 mengindikasikan terjadi gangguan vaskular (British Columbia Provincial Nursing Skin and Wound Care Committee, 2013).

Penelitian oleh Chongthawonsatid and Dutsadeevettakul (2017) menguji validitas dan reliabilitas tensimeter osilometri untuk mengukur ABI, bagian sisi kanan diperoleh sensitivitas 88,89 %, spesifitas 99,66 % dan akurasi 98,35 %. Sedangkan bagian sisi kiri diperoleh sensitivitas 69,23 %, spesifitas 99,66 % dan akurasi 98,35 %. Waktu yang dibutuhkan untuk mengukur ABI menggunakan tensimeter osilometri sekitar 5,90 menit (Adillo *et al.*, 2017).

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Pengolahan data adalah tahapan mengubah data yang dikumpulkan menjadi informasi yang dibutuhkan (Supardi and Rustika, 2013). Beberapa tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengolahan data adalah sebagai berikut.

a. Editing

Editing data untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sudah lengkap terisi semua dan dapat terbaca dengan baik. Dilakukan dengan cara mengoreksi data yang telah diperoleh meliputi kode responden, usia, durasi DM, jenis kelamin, neuropati perifer diabetik dan ABI untuk mencegah adanya kesalahan pemasukan data.

b. Coding

Coding merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan. Peneliti memberi kode pada setiap responden untuk memudahkan dalam pengolahan data dan analisis data. Pada penelitian ini jenis kelamin laki-laki diberi kode 1 dan perempuan diberi kode 2, neuropati perifer diabetik diberi kode 1 jika tidak neuropati dan kode 2 jika neuropati, ABI diberi kode 1 jika normal dan kode 2 jika gangguan vaskular sedangkan usia dan durasi DM tidak dilakukan pengkodean.

c. Entry

Setelah semua data terumpul, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah di-*entry*. Meng-*entry* data dilakukan dengan memasukkan data dari lembar pengumpulan data ke paket program komputer.

d. *Processing*

Memproses data dilakukan dengan meng-*entry* data dari hasil pengkodean dengan bantuan komputer menggunakan program pengolahan data statistik. Data yang dimasukkan kedalam program komputer adalah kode responden, usia, durasi DM, jenis kelamin, neuropati perifer diabetik dan ABI.

e. *Cleaning*

Cleaning merupakan kegiatan pemeriksaan kembali data yang sudah di-*entry* untuk memastikan tidak ada kesalahan saat proses *entry* data. Peneliti memeriksa kembali data yang telah di-*entry* untuk memastikan semua prosedur pengumpulan data dilakukan dengan tepat.

2. Teknik analisis data

Analisis data adalah penggunaan uji statistik yang dipilih berdasarkan skala variabel bebas dan terikat yang akan diteliti (Supardi and Rustika, 2013). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berlangsung dua tahap yaitu univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan dengan analisis deskriptif dan bivariat dengan analisis uji *chi square*.

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisis yang menggambarkan karakteristik responden dan variabel. Neuropati perifer diabetik, ABI dan jenis kelamin dianalisis dengan distribusi frekuensi sedangkan usia dan durasi DM dianalisis dengan ukuran nilai minimum maksimum, nilai rerata (*mean*) dan standar deviasi.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat bertujuan menganalisis hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis yang digunakan adalah uji *chi square* karena menganalisis

hubungan variabel kategorik tidak berpasangan yang penyajiannya dalam bentuk tabel 2 x 2 dan skala pengukurannya berbentuk nominal dan nominal. Penentuan hipotesis diterima atau ditolak dengan cara membandingkan nilai *probability* yang didapatkan dari hasil pengujian dengan nilai signifikansi ($\alpha = 0,05$). Kesimpulannya apabila nilai *probability* lebih kecil dari nilai signifikansi maka hipotesis H_0 ditolak berarti ada hubungan antara nilai ABI dengan neuropati perifer diabetik, apabila nilai p sebaliknya H_0 gagal ditolak berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara nilai ABI dengan neuropati perifer diabetik. Penelitian ini juga mencari derajat hubungan antar kedua variabel yang dikenal dengan ukuran *Odds Ratio* (OR).

G. Etika Penelitian

Karena menggunakan subjek manusia, peneliti meyakini bahwa responden dilindungi, dengan memperhatikan tiga prinsip dasar etika penelitian (Syahputra, 2018). Tiga prinsip dasar etika yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut.

1. *Respect for persons*

Peneliti menghormati harkat dan martabat manusia, otonomi, perbedaan nilai budaya dan menjamin kerahasiaan sebagai subyek peneliti. Untuk itu peneliti melakukan persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*).

2. *Beneficence*

Bermanfaat. Penelitian ini mengikutsertakan manusia sehingga harus memiliki persiapan yang matang, memaksimalkan kebaikan dan meminimalkan kerugian dan kesalahan, serta memperlakukan setiap orang dengan layak secara moral serta bermanfaat untuk responden dari penelitian yang dilakukan.

3. *Justice*

Berlaku adil. Peneliti berlaku adil tanpa membedakan antar subjek penelitian. Semua subjek mendapatkan perlakuan yang sama.

