BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional (correlational study), yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Penerapan empat Pilar manajemen Diabetes dengan Risiko Penyakit Arteri Perifer pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RSUD Ratu Aji Putri Botung, dengan cara mengukur kedua variabel pada waktu yang bersamaan.

B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di seluruh Ruang Rawat Inap RSUD Ratu Aji Putri Botung.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada November 2025 - Februari 2026

C. Subjek Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang dirawat RSUD Ratu Aji Putri Botung selama periode penelitian November 2025 - Februari 2026 berjumlah 90 orang.

1) Kriteria Inklusi
   a) Terdiagnosis DM tipe 2 (dibuktikan rekam medis).
   b) Berusia > 25 tahun.
   c) Dapat berkomunikasi dengan baik dan kooperatif.

d) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent.

2) Kriteria Eksklusi:

a) Pasien dengan komplikasi berat yang menghambat partisipasi (misalnya, amputasi, stroke).

b) Pasien dengan gangguan kognitif atau psikologis yang tidak memungkinkan untuk diwawancara.

c) Pasien yang tidak bersedia menjadi responden penelitian

2. Besaran sampel

Besaran sampel di tentukan dengan menggunakan rumus slovin*(Sugiyono, 2019*):

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

Keterangan:

n = Besar sampel

N = Besar seluruh populasi

e = tingkat kesalahan yang diizinkan 0,03 (3%)

$$n = \frac{98}{1+98(0.03)^2} = \frac{98}{1+98(0.0)^2} = \frac{98}{1+0.0882} = \frac{98}{1,0882} = 90$$

Jadi, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 90 responden.

3. Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu teknik *purposive sampling. Purposive sampling* merupakan cara penarikan sampel yang dilakukan

dengan memilih subjek berdasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai hubungan dengan karakteristik populasi sebelumnya.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu Penerapan Empat Pilar Manajemen Diabetes (X) dan Risiko Penyakit Arteri Perifer (Y)

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini dijelaskan pada table berikut ini :

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Cara Ukur	Instrumen	Skala Ukur	Alat Ukur
Penerapan Empat Pilar Manajemen Diabetes (X)	Tingkat Kepatuhan pasien diabetes dalam melaksanakan empat pilar manajemen diabetes	Diet general, Diet spesifik, Aktivitas fisik, Monitoring gula darah, Obat-obatan, Perawatan kaki	Wawancara & kuesioner	Kuesioner SDSCA (Summary of diabetes self -care Activities) (*Toobert et al., 2000)*	Ordinal	Kurang 0-2 Cukup 3-4 Baik 5-7
Risiko Penyakit Arteri Perifer/ PAD (Y)	Perbandingan tekanan darah sistolik lengan dengan tekanan sistolik pergelangan kaki	Nilai ABI kanan dan kiri	Pengukuran tekanan sistolik lengan dan pergelangan kaki	Tensimeter, doppler	Ordinal	Normal >0,90 Sedang 0,40 - 0,89 Berat <0,40

Tabel 3.1 Definisi Operasional

F. Metode Pengumpulan Data

1. Instrument penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan pengukuran Ankle Brachial Index (ABI) yaitu Perbandingan tekanan darah sistolik lengan dengan tekanan sistolik pergelangan kaki menggunakan Tensimeter, doppler dengan nilai Normal >0,90 Sedang

0,40 - 0,89 Berat <0,40 *(University, 2015)* dan Kuesioner SDSCA (Summary of diabetes self -care Activities) *(Toobert et al., 2000)* SDSCA adalah instrumen kuesioner standar internasional yang digunakan untuk mengukur perilaku perawatan diri pasien diabetes. Instrument ini menilai sejauh mana pasien melaksanakan aktivitas harian yang direkomendasikan untuk pengelolaan diabetes dengan nilai Kurang 0-2, Cukup 3-4, Baik 5-7.

2. Uji Validasi dan Reliabilitas

Kuesioner ini telah di uji dan divalidasi oleh *(Sh et al., 2019)* Indeks validitas isi (CVI) dan konsistensi internal (Cronbach's alpha) memuaskan, yaitu masing-masing 0,98 dan 0,72. Kesimpulan uji psikometrik SDSCA-I memuaskan. Alat ini dapat menilai aktivitas perawatan diri penderita diabetes tipe 2 di Indonesia di semua lingkungan. *(Rahayu et al., 2025)* dalam jurnal keperawatan komprehensif yang berjudul A Quasi-Experimental Study on Lifestyle Education and Peripheral Circulation in Type 2 Diabetes Patients menggunakan metode SDSCA (Summary Diabetes Self-Care Aktivitas) dan Pengukuran ABI (Ankle Brachial Index). Analisis statistik wilcoxon dan kolerasi positif dengan nilai ($p<0,05$).

3. Etika Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan memperlihatkan prinsip-prinsip etika penelitian keperawatan/Kesehatan sesuai kaidah etik dan deklarasi Helsinki. Adapun aspek etik yang di junjung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Ethical clearance

   Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapat persetujuan dari komisi etik penelitian Universitas Ngudi Waluyo.

2) Informed consent (persetujuan setelah penjelasan)

   Sebelum pengumpulan data, peneliti akan menjelaskan tujuan, manfaat prosedur dan risiko penelitian kepada responden secara jelas dan sederhana Responden diberikan kesempatan untuk bertanya dan menolak berpartisipasi bila tidak berkenan Persetujuan responden diperoleh secara tertulis melalui lembar persetujuan(infermed consent)

3) Anonymity (tanpa nama)

   Identitas responden tidak akan dicantumkan pada kuesioner maupun laporan penelitian. Data hanya diberi kode tertentu sehingga tidak dapat dihubungkan dengan identitas pribadi responden

4) Confidentiality (Kerahasiaan)

   Seluruh informasi yang diberikan responden dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Data tidak akan disebarkan kepada pihak lain tanpa izin responden

5) Beneficence (Prinsip memberi manfaat)

   Penelitian ini tidak menimbulka bahaya atau kerugian besar bagi responden. Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi responden, rumah sakit dan perkembangan illmu keperawatan, khususnya dalam pencegahan komplikasi diabetes.

6) Non-Maleficence (tidak merugikan)

   Proses penelitian dilakukan dengan aman, non invasive dan tidak menimbulkan efek merugikan bagi responden. Pemeriksaan ABI dilakukan dengan prosedur standar yang aman, non invasive dan tidak menimbulkan rasa sakit.

7) Justice (Keadilan)

Semua responden diberikan perlakuan yang sama tanpa membedakan usia, jenis kelamin, status social atau latarbelakang.

8) Right to withdraw (Hak menolak atau mengundurkan diri)

Responden berhak menolak atau mengundurkan diri dari penelitian kapan saja tanpa konsekuensi apapun terhadap pelayanan kesehatan

G. Prosedur Pengumpulan Data

1. Proses Perizinan

a. Peneliti mengajukan permohonan surat izin studi pendahuluan ke Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo sebagai survey awal dan mencari data jumlah populasi pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Ratu Aji Putri Botung.

b. Peneliti mengajukan surat izin studi pendahuluan nomor 1878/SM/FKes/UNW/IX/2025 ke Direktur RSUD Ratu Aji Putri Botung Penajam Paser Utara.

c. Peneliti mendapat surat balasan izin studi pendahuluan Nomor : 400.14.5.4/2855/RSUD-RAPB

d. Peneliti melakukan survey awal studi pendahuluan di RSUD Ratu Aji Putri Botung

e. Peneliti mengajukan permohonan surat izin penelitian dan mencari data ke Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

f. Peneliti mengajukan surat izin penelitian dan mencari data Nomor : 2216/SM/FKes/UNW/X/2025 ke Direktur RSUD Ratu Aji Putri Botung Penajam Paser Utara

g. Peneliti mengajukan Uji Etik/ Ethical Clearance nomor : 1924/SM/FKes/UNW/IX/2025 ke komite etik penelitian (KEP) Universitas Ngudi Waluyo
h. Peneliti mendapat surat balasan izin penelitian dan mencari data Nomor : 400.14.5.4/3090/RSUD-RAPB oleh pihak RSUD Ratu Aji Putri Botung.
i. Peneliti mendapatkan surat balasan Kelayaan Etik nomor : 682/KEP/EC/UNW/2025
j. Peneliti melakukan penelitian.

2. Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan di seluruh ruang rawat inap di RSUD Ratu Aji Putri Botung Penajam Paser Utara, dengan langkah sebagai berikut :

a. Penelitian dilakukan pada saat jam besuk pasien agar tidak mengganggu jam tindakan medis dan istirahat pasien.
b. Peneliti memberi salam, memperkenalkan diri dan melakukan pendekatan ke Pasien DM tipe 2 sesuai dengan kriteria inklusi.
c. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat dari penelitian ini dan prosedur pemeriksaan ankle brakhial index (ABI) kurang lebih 15 menit yang akan dilakukan pada pasien.
d. Jika Responden bersedia, peneliti meminta resonden untuk menandatangani informed consent dan mengisi absensi.
e. Selanjutnya Peneliti memberikan kuesioner SDSCA pada sampel dan menjelaskan cara mengisi kuesioner.

f. Setelah itu peneliti melakukan pemeriksaan ABI menggunakan Tensimeter dan doopler sesuai SOP.

g. Setelah itu peneliti mencatat hasil data yang diperoleh dan melakukan pengecekan ulang terhadap data yang di dapatkan agar tidak ada yang terlewatkan

h. Setelah semua data didapatkan kemudian dikumpulkan untuk pengolahan data dan dianalisis di Microsoft excel dan SPSS untuk mendapatkan hasil pada penelitian.

H. Pengolahan Data

Pada tahap ini data primer yang telah dikumpulkan diolah atau dianalisis sehingga menjadi informasi yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

a. Editing

Pemeriksaan data terkumpul dari instrument untuk diteliti kelengkapannya.

b. Coding

Memberi kode agar mempermudah pengolahan data. Coding penelitian ini adalah :

1. Data demografi Responden

Umur

Dewasa muda 25 - 44 Tahun = Kode 1

Dewasa tengah 45 – 59 Tahun = Kode 2

Dewasa tua >60 Tahun = Kode 3

2. Jenis Kelamin

Laki-Laki = Kode 1

Perempuan = Kode 2

3. Lama Menderita Diabetes

< 5 tahun	= Kode 1
5 – 10 tahun	= Kode 2
>10 tahun	= Kode 3

c. Scoring

Instrument SDSCA (Summary of diabetes self -care Activities) dengan cara memberi skor tiap item perindikator lalu menghitung jumlah skor dengan interpretasi skor 0-2 = kurang , 3-4 = Cukup, 5-7= Baik dan pengukuran Ankle Brachial Index (ABI) dengan nilai Normal >0,90 Sedang 0,40 - 0,89 Berat <0,40.

d. Tabulating

Memasukan data hasil penelitian dan klasifikasi ke dalam table berdasarkan kriteria

e. Entry data

memasukkan data ke program komputer SPSS (Statistical Package For Social Science) versi 25 for windows.

f. Cleaning

Memeriksa ulang data untuk memastikan tidak ada kesalahan input.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan ciri-ciri responden serta sebaran variabel penelitian secara individu. Data yang ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase meliputi ciri-ciri responden (usia, jenis kelamin, lama menderita diabetes), pelaksanaan empat pilar pengelolaan diabetes (pendidikan, diet medis, olahraga, pengobatan), serta risiko penyakit arteri perifer berdasarkan hasil

pengukuran indeks pergelangan kaki-lengan (ABI). Hasil dari analisis ini memberikan gambaran keseluruhan tentang ciri-ciri responden dan sebaran variabel yang ada (Norfai, 2022). Analisis univariat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} X\ 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase Kategori

F = Frekuensi Kategori

N = Total Responden

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antara penerapan empat pilar manajemen diabetes melitus sebagai variabel independen dan risiko penyakit arteri perifer sebagai variabel dependen. Menggunakan uji korelasi Spearman Rank, yang dipilih karena sesuai untuk data skala pengukuran ordinal. Uji Spearman Rank menilai hubungan berdasarkan peringkat data, sehingga tidak bergantung pada distribusi normal dan tetap mampu menggambarkan pola hubungan antarvariabel. Penentuan hubungan didasarkan pada nilai koefisien korelasi Spearman (r_s) dan tingkat signifikansi (p-value). Koefisien korelasi mencerminkan arah dan kekuatan hubungan, di mana tanda positif menunjukkan hubungan searah dan tanda negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah. Besarnya nilai r_s menunjukkan tingkat keeratan hubungan, sedangkan p-value digunakan untuk menilai makna statistik. Hubungan dinyatakan signifikan apabila $p < 0,05$.