

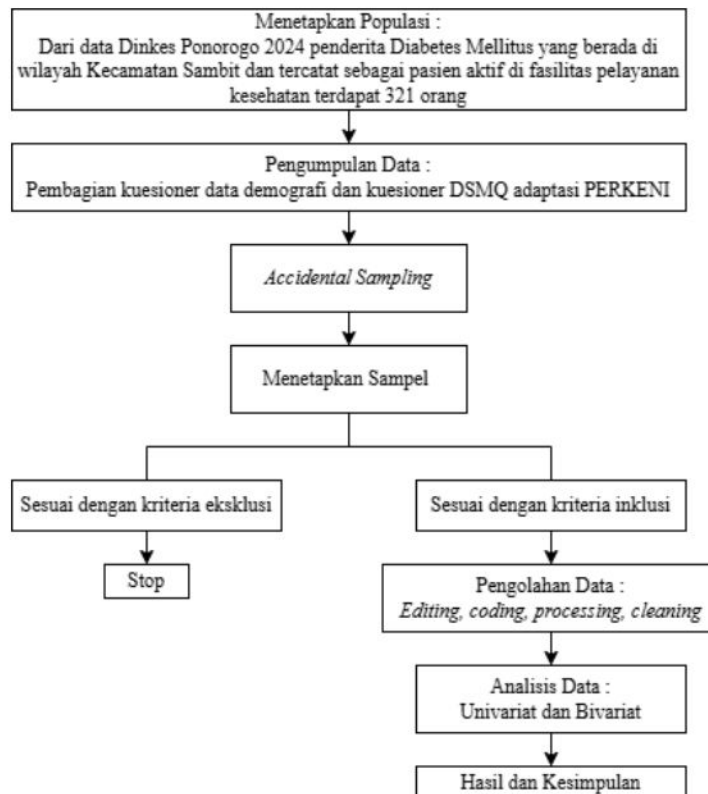
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif korelasional. Penggunaan metode kuantitatif dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan melalui pengukuran data numerik dan analisis statistik. Pendekatan yang digunakan adalah *cross-sectional*, di mana peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel tingkat pendidikan dan kepatuhan penatalaksanaan 5 pilar DM dalam satu waktu yang bersamaan kepada penderita Diabetes Mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sambit.

3.2 Kerangka Kerja



Gambar 3.2 Kerangka Kerja

1.3 Subjek Penelitian (Populasi, Sampel, Sampling)

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono dalam Soesana (2023) Populasi merujuk pada wilayah generalisasi yang mencakup objek atau subjek yang memiliki kuantitas serta karakteristik spesifik, sebagaimana ditentukan oleh peneliti untuk tujuan penelitian dan pengambilan kesimpulan. Oleh karena itu, populasi tidak terbatas pada manusia semata, melainkan juga mencakup entitas alam lainnya. Selain itu, populasi tidak sekadar merepresentasikan jumlah objek atau subjek yang diteliti, tetapi melibatkan keseluruhan atribut atau sifat yang melekat pada objek atau subjek tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes Mellitus yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Sambit dan tercatat sebagai pasien aktif di fasilitas pelayanan kesehatan sejumlah 321 orang (Dinkes Kabupaten Ponorogo, 2024).

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien Diabetes Mellitus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

A. Kriteria Inklusi

1. Penderita Diabetes Mellitus yang terdiagnosis minimal 6 bulan.
2. Penduduk yang memiliki alamat KTP di Kecamatan Sambit.
3. Berusia 20 - 70 tahun.
4. Dapat membaca dan menulis.

5. Bersedia menjadi responden.

B. Kriteria Eksklusi

1. Penderita Diabetes Mellitus dengan gangguan kognitif atau dimensia berat.

C. Besar Sampel

Penghitungan jumlah sampel menggunakan Rumus Solvin :

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

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e^2 = *Margin of error* 10%

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

$$n = \frac{321}{1 + 321 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{321}{1 + 321 (0,01)}$$

$$n = \frac{321}{1 + 3,21}$$

$$n = \frac{321}{4,21}$$

$$n = 76,24$$

Berdasarkan perhitungan besaran sampel dengan menggunakan rumus Slovin, didapatkan hasil 76,24 dan dibulatkan ke satuan terdekat yaitu 77. Maka jumlah sampel yang akan diambil

dalam penelitian ini adalah 77 responden penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sambit.

3.3.3 Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Non-Probability Sampling* dengan pendekatan *Accidental Sampling*, yaitu responden dipilih berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan ditemui atau mengakses kuesioner dan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Pengambilan data dilakukan dengan mengikuti kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis), sehingga responden merupakan peserta aktif Prolanis penderita Diabetes Mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sambit.

Pengumpulan data dilakukan dengan dua metode, yaitu kuesioner online dan kuesioner offline. Kuesioner online disebarakan dalam bentuk Google Form melalui grup WhatsApp Prolanis untuk memudahkan responden mengisi secara mandiri tanpa batasan waktu dan tempat. Selain itu, kuesioner offline juga dibagikan secara langsung kepada responden saat kegiatan Prolanis berlangsung di desa wilayah kerja Puskesmas Sambit. Kombinasi kedua metode ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah partisipasi responden, menjangkau peserta yang memiliki keterbatasan akses teknologi, serta meningkatkan kelengkapan dan kualitas data yang diperoleh.

1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Sambit. Waktu penelitian dilaksanakan pada 11 Maret sampai dengan 11 April tahun 2026, meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, dan penyusunan laporan penelitian.

1.5 Variabel Penelitian

A. Variabel Independen (X)

Tingkat pendidikan responden merupakan pendidikan formal terakhir yang ditamatkan, diklasifikasikan sebagai:

1. Pendidikan dasar (SD/SMP)
2. Pendidikan menengah (SMA/SMK)
3. Pendidikan tinggi (Diploma/Sarjana)

B. Variabel Dependen (Y)

Kepatuhan pasien dalam melaksanakan 5 pilar utama pengelolaan Diabetes Mellitus, meliputi:

1. Kepatuhan terhadap edukasi diabetes
2. Kepatuhan terhadap pengaturan terapi nutrisi (diet)
3. Kepatuhan terhadap aktivitas fisik/olahraga
4. Kepatuhan terhadap terapi farmakologis (obat/insulin)
5. Kepatuhan terhadap pemantauan kadar gula darah mandiri

3.6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Kategori
Independen Tingkat Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan oleh responden sesuai dengan ijazah terakhir yang dimiliki.	Jenjang pendidikan menurut Depdiknas: 1. Pendidikan Dasar 2. Pendidikan Menengah 3. Pendidikan Tinggi	Kuesioner Data Demografi	Ordinal	1. Dasar (SD/SMP) 2. Menengah (SMA) 3. Tinggi (Perguruan Tinggi)
Dependen Kepatuhan Penatalaksanaan 5 Pilar Diabetes Mellitus	Perilaku atau kepatuhan responden dalam menjalankan 5 komponen utama pengelolaan DM secara mandiri untuk mengontrol kadar gula darah.	Skor frekuensi penatalaksanaan 5 pilar DM dalam 8 minggu terakhir. 1. Edukasi DM 2. Terapi Nutrisi (Diet) 3. Aktivitas Fisik (Olahraga) 4. Terapi Farmakologi 5. Monitoring Gula Darah Mandiri	Kuesioner DSMQ - PERKENI	Ordinal	Skor akhir dikelompokkan menjadi Baik (33-48) Cukup (17-32) Kurang (0-16)

Tabel 3.6 Definisi Operasional

3.7 Instrumen Penelitian

Jenis instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner demografi dan DMSQ.

3.7.1 Kuesioner Demografi

Instrumen yang berisi data demografi responden berupa nama, usia, jenis kelamin, alamat sesuai dengan KTP, tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan lama menderita DM.

3.7.2 Kuesioner DSMQ adaptasi PERKENI

Instrumen kepatuhan 5 pilar DM (adaptasi kuesioner *Diabetes Self-Management Questionnaire* menurut standar PERKENI).

A. Paduan Penilaian (*Scoring*)

Penilaian setiap butir pernyataan menggunakan skala Likert empat poin (0 hingga 3). Skor mencerminkan frekuensi aktivitas manajemen mandiri subjek dalam kurun waktu 8 minggu terakhir. Skema pemberian poin dilakukan sebagai berikut:

Skor 0 (Tidak Pernah / Tidak Sesuai) :

Menunjukkan bahwa responden sama sekali tidak melakukan aktivitas yang dinyatakan dalam butir kuesioner selama 8 minggu terakhir (0% dari waktu). Perilaku tersebut tidak menjadi bagian dari rutinitas harian atau mingguan subjek.

Skor 1 (Jarang / Kurang Sesuai) :

Menunjukkan bahwa responden melakukan aktivitas tersebut secara tidak konsisten atau hanya sesekali dalam 8 minggu terakhir (kurang dari 50% dari total frekuensi yang dianjurkan).

Skor 2 (Sering / Sesuai) :

Menunjukkan bahwa responden telah melakukan aktivitas tersebut dengan frekuensi yang cukup tinggi dan mendekati target yang dianjurkan (sekitar 50%–80% dari total frekuensi dalam 8 minggu). Perilaku ini sudah mulai menjadi kebiasaan, meskipun sesekali masih terlewatkan.

Skor 3 (Selalu / Sangat Sesuai) :

Menunjukkan bahwa responden melaksanakan aktivitas tersebut secara konsisten, disiplin, dan sesuai dengan target klinis setiap saat dalam 8 minggu terakhir (lebih dari 80%–100% frekuensi). Perilaku ini telah terintegrasi sepenuhnya sebagai pola hidup subjek.

B. Kategorisasi Tingkat Kepatuhan

Skor total akumulatif (maksimal 48 poin) diklasifikasikan ke dalam tingkatan kategori berdasarkan kriteria objektif untuk menentukan status klinis pasien dengan kategori :

33 - 48 : Baik (Responden telah menjalankan penatalaksanaan diabetes secara konsisten)

17 - 32 : Cukup (Responden cukup menjalankan, namun belum konsisten)

0 - 16 : Kurang (Responden belum menjalankan penatalaksanaan diabetes secara optimal)

3.8 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Tahap Persiapan

1. Menyusun proposal penelitian dan instrumen kuesioner yang berfokus pada hubungan tingkat pendidikan dengan kepatuhan 5 pilar Diabetes Mellitus sesuai panduan PERKENI.
2. Melakukan *ethical clearance* (keterangan kelayakan etik) melalui Komite Etik untuk memastikan perlindungan hak-hak responden selama penelitian.
3. Mengurus surat izin penelitian resmi dari Poltekkes Kemenkes Malang yang ditujukan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo dan Kepala Puskesmas Sambit.
4. Menyusun kuesioner ke dalam format Google Form dan hard file yang mencakup: Lembar persetujuan (Informed Consent) digital, data demografi (Inisial, Usia, dan Tingkat Pendidikan), instrumen kepatuhan 5 pilar DM menggunakan skala frekuensi 0–3.
5. Melakukan koordinasi dengan pemegang program Prolanis di Puskesmas Sambit untuk menyepakati waktu penyebaran kuesioner agar tidak mengganggu pelayanan kesehatan.

B. Tahap Pelaksanaan

1. Mengoordinasikan rencana pengambilan data kepada kader kesehatan dan Penanggung Jawab (PJ) Prolanis Puskesmas Sambit guna mensinkronisasikan jadwal pendistribusian kuesioner dengan agenda

rutin kegiatan Prolanis, baik secara daring melalui grup WhatsApp maupun secara luring di lokasi kegiatan.

2. Mendistribusikan tautan (*link*) Google Form kepada anggota Prolanis melalui media komunikasi grup WhatsApp yang disertai dengan penjelasan mengenai tujuan penelitian, jaminan kerahasiaan data, serta instruksi pengisian instrumen secara komprehensif untuk memudahkan responden dalam memberikan jawaban.
3. Memfasilitasi responden yang memiliki keterbatasan akses teknologi atau perangkat komunikasi dengan menyediakan kuesioner dalam bentuk cetak (*hardcopy*) di lokasi kegiatan Prolanis, serta memberikan asistensi secara personal bagi responden yang memerlukan bantuan dalam memahami atau membaca butir pernyataan.
4. Melakukan verifikasi terhadap kelengkapan data pada setiap lembar kuesioner fisik yang telah dikumpulkan serta meninjau kembali validitas respons yang masuk melalui sistem Google Form untuk memastikan bahwa seluruh instrumen penelitian telah terisi secara lengkap dan benar.
5. Mengintegrasikan seluruh hasil perolehan data dengan melakukan pemantauan berkala pada *spreadsheet* Google Form dan melakukan tabulasi data secara manual dari kuesioner fisik ke dalam basis data penelitian guna memastikan pencapaian target sampel di wilayah kerja Puskesmas Sambit.

C. Tahap Analisis

1. Mengunduh hasil respon dari *Google Form* ke dalam format *Master Table* (Excel).
2. Melakukan pembersihan data (*cleaning*) dari pengisian ganda atau responden yang tidak memenuhi kriteria inklusi, kemudian melakukan pengkodean (*coding*) pada variabel pendidikan (1-4) dan skor kepatuhan (1-3).
3. Mengolah data menggunakan perangkat lunak statistik untuk melakukan analisis univariat (distribusi frekuensi) dan analisis bivariat (uji *Spearman Rank*) guna menentukan ada tidaknya hubungan antar variabel.

3.9 Pengolahan dan Analisis Data

3.9.1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berisi penilaian kepatuhan penatalaksanaan 5 Pilar Diabetes Mellitus. Variabel penelitian dikumpulkan melalui metode pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah melalui tahapan sebagai berikut (Sari, 2021).

A. Verifikasi Data (*Editing*)

Melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan jawaban yang telah terkumpul, termasuk data demografi responden serta hasil dari daftar pertanyaan yang telah diisi.

B. Pemberian Kode (*Coding*)

Hasil jawaban yang diperoleh kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori yang telah ditentukan dengan memberikan kode atau angka pada masing-masing variabel.

Keterangan :

1. Tingkat Pendidikan :

1 : SD/SMP

2 : SMA

3 : Perguruan Tinggi

2. Jawaban Kuesioner

0 : Tidak Pernah

1 : Jarang

2 : Sering

3 : Selalu

3. Kategori Kepatuhan

1 : Baik

2 : Kurang

3 : Cukup

C. Pengolahan Data (*Processing*)

Tahap ini dilakukan dengan memasukkan data yang telah dikodekan ke dalam program komputer atau perangkat lunak analisis data. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan proses *scoring* atau penghitungan akumulasi poin dari 16 butir pernyataan kuesioner untuk mendapatkan total skor kepatuhan

masing-masing responden. Data tersebut kemudian ditabulasi ke dalam tabel induk (*Master Table*) agar distribusi frekuensi dan nilai rata-rata dari 5 pilar penatalaksanaan DM dapat dipetakan secara sistematis.

D. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Tahap akhir dalam pengolahan data adalah *cleaning*, yaitu pengecekan kembali seluruh data yang telah diinput untuk memastikan tidak ada kesalahan entri (*entry error*). Peneliti memeriksa keberadaan data yang hilang (*missing values*), pengecekan nilai-nilai yang tidak sesuai atau berada di luar rentang kode yang ditentukan (*outliers*), serta memastikan kembali konsistensi antara total skor dengan kategori kepatuhan yang ditetapkan. Proses ini menjamin bahwa seluruh data yang siap dianalisis adalah data yang valid, bersih, dan bebas dari kesalahan teknis.

3.9.1. Analisis Data

A. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan secara mandiri karakteristik dari variabel independen yaitu tingkat pendidikan dan variabel dependen yaitu kepatuhan penatalaksanaan 5 pilar diabetes mellitus. Proses ini bertujuan untuk menyajikan profil demografi dan gambaran perilaku manajemen mandiri responden melalui perhitungan distribusi frekuensi dan nilai persentase. Pada

variabel tingkat pendidikan, data dikelompokkan berdasarkan jenjang formal yang telah diselesaikan, sementara pada variabel kepatuhan, data hasil kuesioner DSMQ-PERKENI dikategorikan ke dalam tingkatan sangat baik, baik, kurang, dan buruk. Hasil analisis ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi atau diagram batang guna memberikan informasi faktual mengenai kondisi populasi di wilayah kerja Puskesmas Sambit secara komprehensif.

B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji ada tidaknya korelasi atau hubungan antara tingkat pendidikan responden dengan kepatuhan penatalaksanaan 5 pilar diabetes melitus. Mengingat kedua variabel yang diteliti memiliki skala data ordinal, maka teknik statistik yang diterapkan adalah Uji Korelasi *Spearman Rank*. Analisis ini berfokus pada dua indikator utama, yaitu nilai signifikansi (*p-value*) untuk menentukan kebermaknaan hubungan secara statistik dengan tingkat kepatuhan 95% ($= 0,05$), serta nilai koefisien korelasi (*r*) untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antar variabel tersebut. Melalui analisis bivariat ini, peneliti dapat membuktikan secara objektif apakah peningkatan jenjang pendidikan formal berkaitan secara signifikan dengan peningkatan kepatuhan pasien dalam menjalankan pilar edukasi, terapi nutrisi, aktivitas fisik, farmakologi, dan pemantauan glukosa darah mandiri.

3.10 Etika Penelitian

Etika penulisan merujuk pada seperangkat ketentuan atau aturan yang berlaku dalam kegiatan penelitian, yang melibatkan peneliti serta pihak yang akan diteliti atau responden (Watiningsih, 2025).

A. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan merupakan dokumen yang berisi persetujuan dari calon responden yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Tujuan dari informed consent adalah untuk memastikan responden memahami maksud, tujuan, serta dampak penelitian. Responden yang setuju diharuskan menandatangani lembar persetujuan, sedangkan jika responden tidak bersedia, peneliti tidak diperkenankan memaksa dan wajib menghormati hak responden.

B. Anonimitas (*Anonymity*)

Dalam penelitian ini, tidak diperlukan penulisan nama responden secara lengkap misalnya, pada saat pengisian kuesioner, responden hanya diminta untuk menuliskan inisial nama guna menjaga kerahasiaan atau privasi responden.

C. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan merupakan aspek etika yang menjamin perlindungan terhadap hasil penelitian, baik informasi maupun aspek lainnya. Peneliti berkomitmen untuk menjaga kerahasiaan jawaban yang diberikan oleh responden dan tidak akan membocorkan data yang diperoleh. Hasil penelitian hanya dapat diakses oleh peneliti dan pembimbing.

D. Keadilan (*Justice*)

Penelitian ini menerapkan prinsip keadilan dengan tidak membedakan responden berdasarkan jenis kelamin, usia, suku bangsa, atau pekerjaan sebagai bagian dari pelaksanaan penelitian ini.