

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Pada penelitian ini akan dideskripsikan tentang gambaran aktivitas fisik pada lansia penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Jambon Kabupaten Ponorogo. Penelitian deskriptif kuantitatif melibatkan pendeskripsian, penelitian, dan penjelasan terhadap objek studi sebagaimana adanya, serta penarikan kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati melalui pemanfaatan data numerik. Penelitian jenis ini semata-mata bertujuan untuk menggambarkan isi variabel dalam penelitian, tanpa maksud untuk menguji hipotesis tertentu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang mendeskripsikan, mengkaji, dan menjelaskan fenomena tertentu dengan menggunakan data numerik yang bersifat asli, tanpa tujuan untuk menguji hipotesis spesifik. Disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka. Pada metode kuantitatif, desain digambarkan secara spesifik, jelas, dan rinci. Pada metode penelitian deskriptif, prosedur pemecahan masalah dilakukan berdasarkan fakta-fakta yang menggambarkan objek penelitian sesuai keadaan saat ini, yang selanjutnya dianalisis dan diinterpretasikan (Fatimah, Ahmad & Wahyu, 2023).

3.2 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.2.1 Populasi

Populasi yang digunakan penelitian ini adalah seluruh lansia penderita diabetes melitus yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Jambon Kabupaten Ponorogo dengan jumlah penderita sebanyak 707 kasus yang tersebar di 13 desa. dan di Desa Pulosari sebanyak 69 kasus yang menderita DM. Menurut Sugiyono (2022), definisi populasi merupakan wilayah generalisasi yang mencakup objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik spesifik yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti dan selanjutnya ditarik kesimpulannya.

3.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian lansia penderita diabetes melitus yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Jambon Kabupaten Ponorogo dan memenuhi kriteria inklusi serta tidak termasuk dalam kriteria eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti sejumlah 30 responden. Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi focus penelitian oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2022), sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi berfungsi untuk menyaring populasi menjadi sampel yang memenuhi syarat penelitian, yaitu kriteria yang secara teoritis relevan dan berkaitan dengan topik penelitian Listina (2021) Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Pasien berusia antara 60 hingga 80 tahun yang telah menerima penyuluhan mengenai penatalaksanaan DM.
- 2) Pasien penderita diabetes melitus yang tidak mengalami komplikasi ulkus diabetikum, jantung, dan gagal ginjal.
- 3) Pasien yang memiliki kemampuan membaca dan menulis
- 4) Pasien yang mampu melakukan aktivitas fisik
- 5) Pasien yang kooperatif dalam penelitian

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien penderita diabetes melitus yang mengalami dimensia sehingga tidak mampu menjawab kuisisioner
- 2) Pasien penderita diabetes melitus yang mengalami gangguan penglihatan berat sehingga tidak mampu membaca atau memahami item kuesioner (Rijali, 2020).

3.2.3 Sampling

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini Adalah *purposive sampling*. Menurut Ting et al. (2025), metode *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan

pertimbangan spesifik yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diinginkan atau dengan cara memilih responden berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pertimbangan tersebut didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, sehingga sampel yang dipilih diharapkan mampu memberikan gambaran yang sesuai mengenai aktivitas fisik pada lansia penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Jambon Kabupaten Ponorogo (Putri et al., 2024).

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian karya tulis ilmiah ini dilaksanakan di Desa Pulosari Dukuh Krajan dan Dukuh Kunden, Kecamatan Jambon, Kabupaten Ponorogo.

3.3.2 Waktu Penelitian

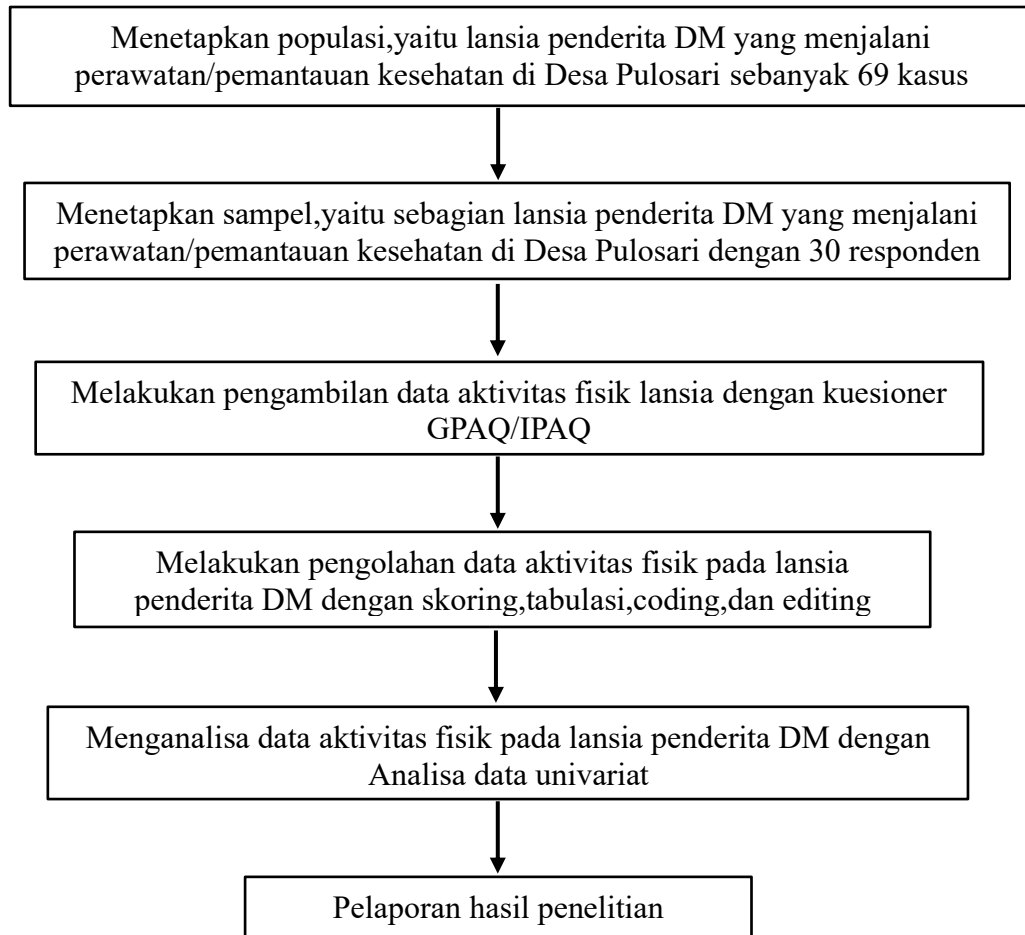
Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dimulai dengan pengajuan judul pada bulan Desember 2025. Pengambilan data penelitian ini dilakukan pada tanggal 7-8 April 2026 di Desa Pulosari Dukuh Krajan dan Dukuh Kunden, Kecamatan Jambon, Kabupaten Ponorogo dan seminar akhir dilakukan pada tanggal 21 April 2026

3.4 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
1	Aktivitas Fisik Lansia Penderita Diabetes Melitus	Semua bentuk gerakan tubuh yang dilakukan oleh lansia penderita Diabetes Melitus dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan pengeluaran energi, baik aktivitas ringan, sedang, maupun berat	Tingkat aktivitas fisik yang dilakukan lansia meliputi: 1. Aktivitas ringan 2. Aktivitas sedang 3. Aktivitas berat	Kuesioner GPAQ/IPA Q (16 pertanyaan)	Ordinal	Skor dikategorikan sebagai berikut: 1. Rendah: < 600 METs- 2. Sedang: ≥ 600- < 3000 METs- 3. Tinggi: ≥ 3000 METs-

3.5 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Studi Kasus Gambaran Aktivitas Fisik pada Lansia Penderita Diabetes Melitus

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Pendekatan Primer dan Langsung

Menurut Sugiyono (2022), pendekatan primer melalui interaksi langsung dengan responden mampu meningkatkan validitas data kuantitatif karena respons dapat diperjelas selama proses pengisian instrumen berlangsung. Pengumpulan data dilakukan melalui pendekatan primer secara langsung kepada responden dengan menggunakan wawancara dan pengisian kuesioner. Pendekatan ini diterapkan untuk memastikan keakuratan data yang diperoleh, mengingat peneliti hadir secara langsung guna membantu responden, khususnya lansia yang mungkin mengalami kesulitan dalam memahami instrumen penelitian.

b. Kuesioner Terstruktur

Teknik pengumpulan data utama menggunakan kuesioner terstruktur dengan pertanyaan tertutup. Kuesioner ini memudahkan responden dalam menjawab serta menghasilkan data numerik yang sesuai dengan pendekatan penelitian kuantitatif dan mudah dianalisis (Creswell & Creswell, 2024).

c. Pendampingan Responden

Menurut Wijaya & Hidayat (2021), pendampingan selama pengisian kuesioner dapat meminimalkan kesalahan responden dan meningkatkan reliabilitas data dalam penelitian kuantitatif. Selama pengisian kuesioner, peneliti memberikan pendampingan kepada responden untuk memastikan setiap pertanyaan dipahami secara tepat dan mengurangi potensi kesalahan dalam pengisian data. Hal ini sangat penting, terutama ketika responden merupakan kelompok lansia yang berpotensi memiliki keterbatasan dalam membaca atau memahami instruksi instrumen penelitian.

d. Pengukuran Biofisiologis

Data pendukung diperoleh melalui pemeriksaan kadar gula darah menggunakan glukometer. Pengukuran ini bersifat objektif, menghasilkan data numerik, dan dilakukan sesuai standar pemeriksaan kesehatan sehingga hasilnya valid dan terukur.

e. Data Sekunder

Menurut Sugiono & Kusuma (2020), pemanfaatan data sekunder bermanfaat untuk melengkapi data primer dan menyediakan informasi dasar yang memperkaya analisis deskriptif. Selain data primer yang dikumpulkan langsung dari responden, penelitian ini juga memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Jambon Kabupaten Ponorogo, seperti jumlah lansia penderita diabetes yang terdaftar, serta data pendukung lainnya yang relevan. Data sekunder ini digunakan untuk memperkuat konteks penelitian dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang populasi yang diteliti.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

a. Kuesioner Aktivitas Fisik (Adaptasi GPAQ/IPAQ)

Kuesioner aktivitas fisik dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan instrumen *global Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), yang dirancang untuk mengukur tingkat aktivitas fisik pada populasi dewasa. Instrumen tersebut kemudian disederhanakan agar sesuai dengan karakteristik lansia, sehingga pertanyaan mudah dipahami dan dapat dijawab secara akurat. Kuesioner ini mencakup 18 pertanyaan yang terbagi menjadi 4 area aktivitas fisik yaitu aktivitas fisik pada hari-hari kerja, aktivitas fisik diluar pekerjaan, transportasi, dan pekerjaan rumah tangga. Dengan inteprestasi terbagi menjadi 3 kategori yaitu, berat ≥ 3000 METs, sedang $> 600 - < 3000$ METs dan ringan < 600 METs (WHO, 2020).

b. Lembar Pengisian Variabel Penelitian

Lembar pengisian variabel penelitian digunakan sebagai alat bantu pencatatan data yang berfungsi untuk mendokumentasikan karakteristik responden dan hasil pengukuran variabel penelitian secara sistematis (International Diabetes Federation, 2021). Lembar ini mencakup data identitas responden, seperti usia, jenis kelamin, dan lama menderita Diabetes Melitus, serta hasil pemeriksaan yang relevan dengan penelitian. Keberadaan lembar variabel penelitian memfasilitasi peneliti dalam mengorganisir data, melakukan proses pengkodean, dan menyiapkan data untuk tahap pengolahan dan analisis statistik. Selain itu, lembar ini membantu menjaga konsistensi dan kelengkapan data sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan dan meningkatkan kualitas data penelitian (Polit & Beck, 2021).

c. Glukometer untuk Pemeriksaan Gula Darah

Glukometer diterapkan dalam penelitian ini sebagai alat ukur untuk menentukan kadar gula darah sewaktu pada responden Diabetes Melitus. Instrumen ini beroperasi dengan mengukur kadar

glukosa dalam darah kapiler secara cepat dan praktis, sehingga hasil pemeriksaan dapat diperoleh secara langsung dan dicatat sebagai data numerik. Penerapan glukometer memberikan data yang bersifat objektif, sehingga dapat melengkapi data subjektif yang diperoleh dari kuesioner aktivitas fisik. Data hasil pemeriksaan gula darah kemudian dicatat pada lembar pengisian variabel penelitian dan digunakan sebagai informasi pendukung dalam menggambarkan kondisi responden secara menyeluruh (American Diabetes Association, 2023).

3.7 Analisis Data dan Penyajian Data

3.7.1 Analisis Data

Analisis data adalah proses pengorganisasian data ke dalam pola, kategori, dan deskripsi mendasar untuk mengidentifikasi tema dan merumuskan hipotesis kerja berdasarkan data tersebut (Nasution, 2023).

Langkah-langkah Analisa data:

a. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan komponen krusial dalam proses penelitian, karena melibatkan pengelolaan setiap aspek pokok bahasan dalam segmen ini. Tahap ini dikhususkan untuk mengumpulkan informasi atau fakta yang relevan guna menjawab pertanyaan penelitian atau menyelesaikan masalah yang dihadapi. Sangat penting untuk mengidentifikasi sumber data yang diperlukan, yang dapat mencakup observasi langsung, wawancara, serta survei. Selain itu, sumber data sekunder, seperti data yang telah ada, dokumen, foto, atau hasil eksperimen, juga perlu diperhitungkan (Rifa'i, 2023). Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh melalui hasil kuesioner yang akan dicatat dan dikumpulkan. Kemudian, diperiksa kembali kelengkapan kuesioner.

b. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari lapangan umumnya berjumlah cukup banyak dan masih bersifat mentah, sehingga perlu dilakukan pengolahan data. Tahap awal pengolahan data dilakukan dengan

memfokuskan data pada variabel yang diteliti, serta mengelompokkan data sesuai kategori yang telah ditentukan. Data yang tidak berkaitan dengan tujuan penelitian tidak disertakan, sehingga data yang digunakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan analisis penelitian (Sugiyono, 2022).

Tahap pengelolaan data mencakup :

- 1) Skoring, yaitu penilaian data dengan memberikan skor berupa angka terhadap pernyataan yang berkaitan dengan gambaran aktivitas fisik responden pada kuesioner tersebut (Siyoto & Sodik, 2021).
- 2) Tabulating, yang merupakan meringkas jawaban dari kuesioner menjadi satu tabel yang memuat jawaban responden; jawaban responden dimasukkan dalam tabel sesuai dengan skor yang diperoleh untuk memudahkan analisis (Siyoto, S., & Sodik, M. A., 2021).
- 3) Interpretasi, yaitu Interpretasi merupakan tahap pengkajian data yang dilakukan setelah proses tabulasi selesai. Pada tahap ini, peneliti menelaah hasil pengolahan data yang diperoleh dari kuesioner dan data pendukung lainnya untuk memahami makna dari data yang telah dianalisis. Hasil tersebut kemudian disesuaikan dengan tujuan penelitian sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai aktivitas fisik responden (Creswell, J. W., & Creswell, J. D, 2024).

3.7.2 Penyajian Data

a. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi merupakan salah satu metode penyajian data yang paling umum diterapkan dalam penelitian kuantitatif untuk menggambarkan jumlah responden dalam setiap kategori variabel yang diteliti, seperti kategori aktivitas fisik (ringan, sedang, berat). Dengan mengorganisir data ke dalam tabel distribusi frekuensi, peneliti dapat menunjukkan secara eksplisit berapa banyak responden yang termasuk dalam masing-masing kategori,

sehingga memfasilitasi pembaca untuk memperoleh gambaran awal mengenai pola atau distribusi data penelitian tanpa perlu memeriksa seluruh data mentah. Penyajian dalam format tabel juga mendukung proses perbandingan antar kategori dan menjadi fondasi untuk visualisasi data yang lebih kompleks, seperti grafik atau diagram. Penyusunan tabel distribusi frekuensi ini merupakan komponen integral dari analisis statistik deskriptif karena mampu menyampaikan informasi numerik secara ringkas dan informatif (Wardoyo, 2025).

b. Persentase

Penyajian data dalam bentuk persentase berperan untuk mengilustrasikan proporsi responden dari setiap kategori variabel terhadap total sampel yang diteliti. Mengungkapkan hasil dalam persentase memberikan gambaran relatif terhadap ukuran sampel, sehingga pembaca tidak hanya melihat jumlah absolut responden, tetapi juga memahami seberapa besar kontribusi atau karakteristik suatu kelompok dibandingkan dengan kelompok lainnya. Sebagai contoh, jika 60% responden tergolong dalam aktivitas fisik ringan, hal ini menunjukkan dominasi karakteristik tertentu dalam populasi penelitian. Penyajian persentase sering kali lebih informatif dibandingkan dengan sekadar menampilkan frekuensi karena memudahkan perbandingan lintas kelompok data, terutama ketika ukuran kategori bervariasi. Teknik ini umumnya diterapkan dalam penelitian kuantitatif deskriptif untuk memperkuat interpretasi temuan (Hasana & Ariyanti, 2021).

c. Narasi Interpretasi

Setiap tabel atau grafik yang disajikan dalam penelitian harus dilengkapi dengan narasi interpretasi untuk membantu pembaca memahami signifikansi angka-angka atau pola visual yang ditampilkan. Narasi interpretasi menjelaskan temuan hasil analisis data melalui bahasa deskriptif yang menghubungkan hasil numerik dengan konteks penelitian, sehingga pembaca tidak hanya melihat

tabel atau grafik secara pasif, tetapi juga memahami makna statistiknya secara ilmiah. Narasi ini juga berfungsi untuk mengaitkan hasil penelitian dengan literatur atau teori yang relevan, sehingga temuan yang diperoleh memiliki penjelasan konseptual yang kuat. Dengan demikian, penyajian data tidak hanya berupa angka atau visual, tetapi menjadi bagian dari narasi ilmiah yang menjelaskan fenomena yang diteliti secara komprehensif (Hasanah, U., Putrawangsa, S., Setiawati, F. A., & Purwanta, E., 2024).

3.8 Etika Penelitian

Etika dalam penelitian ini dapat berkontribusi pada penyusunan pedoman etis atau norma-norma yang diperlukan dalam kelompok masyarakat, termasuk masyarakat profesional. Dalam etika penelitian, prinsip-prinsip etik diterapkan dalam kegiatan penelitian mulai dari penyusunan karya tulis ilmiah hingga proses publikasi hasil penelitian. Peneliti dalam melaksanakan tugasnya, yakni melakukan penelitian, seharusnya menjunjung tinggi sikap ilmiah serta etika penelitian. Secara umum, menurut Nursalam, (2020) prinsip etika dalam penelitian dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu:

a. Prinsip Manfaat

1) Bebas dari penderitaan

Penelitian harus dilakukan tanpa harus mengakibatkan penderitaan kepada subjek

2) Bebas dari eksploitasi

Partisipasi subjek dalam penelitian harus menghindari hal yang tidak menguntungkan. Subjek harus diberikan penjelasan bahwa dalam penelitian ini informasi yang akan diberikan tidak akan mempengaruhi sesuatu hal yang menyebabkan kerugian.

3) Benefits Rasio

Peneliti harus berhati-hati dalam mempertimbangkan risiko dan keuntungan yang dapat berakibat kepada subjek di setiap tindakan yang dilakukan.

b. Prinsip Menghargai Hak Asasi Manusia

- 1) Hak untuk ikut atau tidak menjadi responden (*right to self determined*)

Subjek memiliki hak untuk memutuskan apakah mereka bersedia dan setuju menjadi subjek penelitian atau tidak.

- 2) Hak untuk mendapatkan jaminan dari perilaku yang diberikan (*right to full disclosure*)

Peneliti harus memberikan informasi atau penjelasan secara rinci dan bertanggung jawab apabila ada sesuatu hal yang terjadi pada subjek.

- 3) *Informed Consent*

Subjek harus mendapatkan informasi yang lengkap mengenai penelitian yang akan dilakukan. Pada informed consent perlu dicantumkan bahwa data yang didapatkan hanya digunakan untuk menambah serta mengembangkan ilmu.

c. Prinsip Keadilan atau *right to justice*

- 1) Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil (*right to fair treatment*)

Subjek harus diberikan perlakuan yang adil mulai dari sebelum,selama, dan sesudah dilakukannya penelitian tanpa adanya diskriminasi.

- 2) Hak dijaga kerahasiaannya atau *right to privacy*

Subjek memiliki hak untuk meminta kepada peneliti bahwa data-data yang diberikan harus dirahasiakan