

## BAB IV METODE PENELITIAN

### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan disiplin yang menitikberatkan pada penyusunan rencana serta pelaksanaan studi berbasis data empiris, ini mencakup penerapan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif dalam mengumpulkan data, baik yang bersifat potong lintang (*cross-sectional*) maupun data runtut waktu (*time series*), yang dikaji dalam konteks waktu dan lokasi tertentu (Mweshi & Sakyi, 2020). Dalam penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan studi potong lintang (*cross-sectional*).

### 4.2 Populasi, Tehnik sampling dan sample

#### 4.2.1 Populasi

Menurut Asrullah et al. (2023) dalam konteks penelitian, populasi mengacu pada keseluruhan unit atau elemen yang memiliki ciri khas tertentu dan menjadi sasaran utama dalam studi yang dilakukan. Elemen-elemen tersebut bisa berupa individu, benda, kejadian, maupun unsur lain yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Berdasarkan jumlahnya, populasi dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis. Pertama, populasi terbatas, yaitu populasi yang jumlah elemennya dapat dihitung secara pasti karena memiliki batasan yang jelas secara kuantitatif. Kedua, populasi tak terbatas, yaitu populasi yang elemen-elemennya tidak memiliki batasan yang tegas sehingga tidak dapat dihitung secara pasti. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kendalkerep, Kecamatan Belimbing, Kota Malang.

#### 4.2.2 Tehnik sampling

Pengambilan sampel merupakan langkah awal yang penting dalam penelitian untuk memperoleh bagian dari populasi yang mewakili keseluruhan. Pemilihan teknik sampling harus disesuaikan dengan jenis penelitian agar pendekatan yang digunakan tepat sasaran. Secara umum, teknik sampling dibagi menjadi dua, yaitu probability sampling, yang memberi peluang sama bagi setiap elemen populasi untuk terpilih secara acak, dan non-probability sampling, yang pemilihannya bergantung pada pertimbangan peneliti tanpa acakan (Firmansyah et al., 2022). Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *accidental sampling*. Prosedur *accidental sampling* yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dengan kedatangan peneliti secara langsung ke Puskesmas Kendalkerep pada hari dan jam pelayanan pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dilanjutkan dengan peneliti meminta izin kepada perawat penanggung jawab poli puskesmas. Peneliti kemudian memilih responden berdasarkan pasien yang secara kebetulan hadir di lokasi dan memenuhi kriteria inklusi. Setelah dilakukan skrining awal salah satunya kesiediaan menjadi responden, pasien yang memenuhi syarat diberikan lembar persetujuan (informed consent). Setelah menyatakan bersedia, pengisian kuesioner *Health Literacy Survey Questionnaire* (HLS-EU-Q16) dan *Diabetes Self-Management Questionnaire* (DSMQ) dilakukan melalui wawancara oleh peneliti. Proses ini dilakukan secara berulang setiap hari pelayanan hingga jumlah sampel sebanyak 120 orang terpenuhi.

### 4.2.3 Sampel

Sampel merujuk pada sejumlah elemen yang diambil dari populasi yang lebih luas, dengan asumsi bahwa pengamatan terhadap kelompok yang lebih kecil ini dapat memberikan gambaran atau informasi yang relevan mengenai keseluruhan populasi (Firmansyah et al., 2022). Pada penelitian ini menggunakan sampel seluruh populasi penderita Diabetes Mellitus tipe 2 yang menjalani pengobatan di Puskesmas Kendalkerep, Kecamatan Belimbing, Kota Malang sebanyak 120 orang.

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

#### 1. Kriteria Inklusi

- 1) Penderita yang menderita diabetes mellitus tipe 2 yang bersedia menjadi responden
- 2) Pasien memiliki kemampuan membaca dan menulis
- 3) Pasien dewasa yang menderita diabetes mellitus tipe 2

#### 2. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita menolak menjadi responden
- 2) Penderita diabetes mellitus tipe 2 yang memiliki komplikasi berat

### 4.2.4 Sampel Size

Penghitungan sampel size dihitung dengan menggunakan rumus Slovin dengan menggunakan populasi sejumlah 2.462 orang dihasilkan sampel sebanyak 120 orang responden. Berikut ini perhitungan sampel:

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

$$n = \frac{2.462}{1 + (2.462 \times 0,1)^2}$$

$$n = \frac{2.462}{1 + 2.462 \times 0,01}$$

$$n = \frac{2.462}{25.62}$$

$$n = 96$$

Berdasarkan perhitungan diatas didapatkan besar sampel 96 orang, lalu ditambah dari 20% total sampel menjadi 115, lalu dibulatkan menjadi 120. Maka sampel yang digunakan yaitu 120 orang.

### 4.3 Variabel Penelitian

#### 4.3.1 Variabel Bebas (*independent variabel*)

Variabel *independent* adalah faktor yang diyakini menjadi penyebab atau memiliki pengaruh terhadap variabel lain dalam suatu studi. Variabel ini biasanya dimodifikasi atau disesuaikan oleh peneliti guna melihat pengaruhnya terhadap variabel yang diamati (Rosdiani & Hidayat, 2020). Variabel *independent* pada penelitian ini adalah tingkat literasi kesehatan pada pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 di Puskesmas Kendalkerep, Kecamatan Belimbing, Kota Malang.

#### 4.3.2 Variabel Terikat (*dependent variabel*)

Menurut Rosdiani dan Hidayat, (2020) variabel *dependent* atau variabel terikat merupakan variabel yang bergantung atau dipengaruhi oleh variabel *independent*. Variabel *dependent* pada penelitian ini adalah *self - management* pada

pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 di Puskesmas Kendalkerep, Kecamatan Belimbing, Kota Malang.

#### 4.4 Definisi Operasional

Definisi operasional merujuk pada penjabaran suatu variabel melalui penentuan makna, penjelasan aktivitas, atau perincian prosedur yang dibutuhkan untuk melakukan pengukuran terhadap variabel tersebut.

**Tabel 4. 1 Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil
<i>Independent:</i> Tingkat literasi kesehatan	Literasi kesehatan menggambarkan sejauh mana individu memiliki kemampuan dan keterampilan untuk mencari, memahami, mengevaluasi, menyampaikan dan menerapkan informasi dalam kehidupan sehari-hari.	<i>Health Literacy Survey Questionnaire</i> 16 (HLS-EU-Q16)	Ordinal	Tingkat literasi kesehatan diklasifikasikan ke dalam tiga tingkatan: 1) Kategori tidak memadai (dengan skor antara 0 hingga 8) 2) Kategori bermasalah (dengan skor antara 9 hingga 12) 3) Kategori memadai (dengan skor antara 13 hingga 16)  Untuk memperoleh skor indeks HLS, responden wajib menjawab minimal 14 dari 16 butir pertanyaan yang tersedia.
<i>Dependent:</i> <i>Self-manegement</i>	<i>Self-management</i> adalah kemampuan individu untuk secara aktif	<i>The Diabetes Self-Management</i>	Ordinal	Tingkat <i>Self-manegement</i> dibagi menjadi 2

	mengelola gejala, pengobatan, konsekuensi fisik dan psikologis, serta perubahan gaya hidup yang berkaitan dengan kondisi kesehatannya.	<i>Quisitionaire</i> 16 (DSMQ16)		kelompok, yaitu: 1) Tingkat <i>Self-management</i> buruk 0 – 5 2) Tingkat <i>Self-management</i> baik 6 – 10.
--	--	--	--	---

#### 4.5 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan, tepatnya Poli umum Puskesmas Kendalkerep, Kecamatan Belimbing, Kota Malang.

#### 4.6 Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada 10 September – 10 Oktober 2025.

#### 4.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data dalam suatu studi, baik melalui kuesioner, wawancara, pengamatan, maupun alat ukur lainnya. Instrumen ini dirancang untuk menilai variabel tertentu dan perlu memenuhi kriteria validitas serta reliabilitas, sehingga data yang dikumpulkan dapat dipercaya dan digunakan secara akurat. Dalam pelaksanaan penelitian, keberadaan instrumen yang tepat sangat membantu peneliti dalam mengumpulkan informasi yang relevan dan akurat guna menjawab rumusan masalah penelitian (Ardiansyah, Risnita & Syahran, 2023). Salah satu bentuk instrumen yang digunakan adalah kuisisioner. Kuisisioner adalah alat yang berisi sejumlah pertanyaan tersusun sistematis, yang dibuat untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan variabel yang diteliti (Ardiansyah, Risnita &

Jailani, 2023). Dalam penelitian ini, kuisisioner berfungsi sebagai pedoman melakukan penelitian. Pada penelitian ini digunakan dua jenis instrumen penelitian yaitu *Health Literacy Survey Questionnaire 16* (HLS-EU-Q16) dan *The Diabetes Self-Management Questionnaire 16* (DSMQ16).

#### 4.7.1 Tingkat Literasi Kesehatan

Dalam pengukuran tingkat literasi kesehatan pada penelitian ini instrumen yang digunakan, yaitu *Health Literacy Survey Questionnaire 16* (HLS-EU-Q16). Berdasarkan Sørensen et al. (2013) terdapat 3 domain yaitu:

- a) Perawatan kesehatan, di mana literasi kesehatan mencerminkan kemampuan individu dalam memperoleh informasi seputar isu medis atau klinis, memahami isi informasi tersebut, menganalisis serta menilai informasi medis, dan mengambil keputusan yang sesuai terkait kondisi medis serta mematuhi saran atau instruksi medis yang diterima.
- b) Pencegahan penyakit, di mana literasi kesehatan mencakup kemampuan untuk mengakses informasi mengenai faktor risiko kesehatan, memahami informasi tersebut dan mengambil maknanya, menafsirkan serta mengevaluasi informasi tentang faktor risiko tersebut, serta membuat keputusan yang tepat untuk melindungi diri dari faktor-faktor risiko kesehatan.
- c) Promosi kesehatan, di mana literasi kesehatan merujuk pada kemampuan untuk secara rutin memperbarui pengetahuan tentang determinan kesehatan dalam lingkungan sosial dan fisik serta mengambil maknanya, menafsirkan dan mengevaluasi informasi mengenai determinan kesehatan tersebut, serta kemampuan untuk membuat keputusan yang tepat terkait

determinan kesehatan dalam lingkungan sosial dan fisik, serta terlibat dalam tindakan kolektif.

Interpretasi:

Berdasarkan Bergman et al. (2023) *HLS-EU-Q16* terdiri dari 16 item pertanyaan, setiap pertanyaan menggunakan skala likert 1-4 dimana 1= sangat sulit, 2= cukup sulit, 3=cukup mudah, 4= sangat mudah dan "tidak tahu/menolak menjawab" dianggap sebagai data hilang. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengubah kategori jawaban dari 16 butir pertanyaan menjadi dua kelompok, yakni:

- 1) Mudah (gabungan dari sangat mudah dan mudah) yang diberi nilai 1
- 2) Sulit (gabungan dari sulit dan sangat sulit) yang diberi nilai 0.

Selanjutnya, total skor indeks dihitung berdasarkan jumlah seluruh nilai yang diperoleh. Skor tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga tingkatan:

- 1) Kategori tidak memadai (dengan skor antara 0 hingga 8)
- 2) Kategori bermasalah (dengan skor antara 9 hingga 12)
- 3) Kategori memadai (dengan skor antara 13 hingga 16) untuk literasi kesehatan.

Untuk memperoleh skor indeks HLS, responden wajib menjawab minimal 14 dari 16 butir pertanyaan yang tersedia.

Kuisisioner *Health Literacy Survey Questionnaire* 16 (HLS-EU-Q16) dalam bahasa Indonesia telah digunakan (Rosya, Margareta & Asmawati, 2022). Kuisisioner *Health Literacy Survey Questionnaire* 16 (HLS-EU-Q16) telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia, Kazakhstan, Malaysia, Myanmar, Taiwan, and Vietnam. Kuisisioner tersebut terbukti memiliki validitas konstruk yang baik, kesesuaian data yang memadai dengan model hipotesis pada tiga domain literasi kesehatan, serta konsistensi internal yang tinggi (nilai Cronbach's alpha  $>0,90$ ). Selain itu, validitas konvergen item terhadap skala juga tercapai dengan baik (korelasi item-skala sebesar 0,40), tanpa adanya efek lantai maupun langit-langit di negara-negara tersebut. Skor indeks literasi kesehatan umum menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat pendidikan ( $P$  antara  $<0,001$  hingga 0,011) dan status sosial yang dirasakan ( $P$  antara  $<0,001$  hingga 0,016), sehingga mendukung bukti validitas berdasarkan kelompok yang telah diketahui perbedaannya (Duong et al., 2017).

#### 4.7.2 Diabetes *Self-Management*

*The Diabetes Self-Management Questionnaire* 16 (DSMQ16) dikembangkan. Kuisisioner dirancang untuk menilai perilaku perawatan diri yang dapat dikaitkan dengan pengukuran HbA1c. Kuisisioner ini terdiri 16 item pertanyaan dan 4 domain, yaitu '*Glucose Management*' (pertanyaan 1, 4, 6, 10, 12), '*Dietary Control*' (pertanyaan 2, 5, 9, 13), '*Physical Activity*' (pertanyaan 8, 11, 15), and '*Health-Care Use*' (pertanyaan 3, 7, 14) (Schmitt et al., 2013). Kuisisioner *The Diabetes Self-Management Questionnaire* 16 (DSMQ16) dalam bahasa Indonesia telah digunakan (Ramadhani et al., 2019). Berdasarkan

Schmitt et al. (2013) terdapat empat domain kuesioner Diabetes *Self-Management Questionnaire* yaitu:

a) Manajemen glukosa (*Glucose Management*)

Domain ini menilai seberapa baik pasien memantau dan mengelola kadar glukosa darah. Hal ini mencakup aktivitas seperti pengukuran glukosa secara rutin, pemahaman tentang hasil pengukuran, dan tindakan yang diambil berdasarkan hasil tersebut.

b) Kontrol diet (*Dietary Control*)

Domain ini mengevaluasi seberapa baik pasien mengikuti pola makan yang sehat dan sesuai untuk diabetes. Ini mencakup pemilihan makanan yang tepat, pengendalian porsi, dan perencanaan makanan

c) Aktivitas fisik (*Physical Activity*)

Domain ini menilai tingkat aktivitas fisik pasien, termasuk seberapa sering mereka berolahraga dan jenis aktivitas fisik yang dilakukan. Ini juga mencakup pemahaman tentang manfaat aktivitas fisik bagi kesehatan secara keseluruhan dan pengendalian diabetes.

d) Penggunaan layanan kesehatan (*health care*)

Domain ini mengevaluasi seberapa aktif pasien dalam menggunakan layanan kesehatan, termasuk kunjungan ke dokter, konsultasi dengan ahli gizi, dan partisipasi dalam program pendidikan diabetes. Ini juga mencakup komunikasi dengan penyedia layanan kesehatan tentang perawatan dan pengelolaan diabetes.

Interpretasi hasil:

DSMQ memuat 16 butir pertanyaan yang terbagi ke dalam 4 domain, yaitu pengaturan kadar glukosa, pengelolaan pola makan, kegiatan fisik,

serta layanan kesehatan. Penilaian dilakukan menggunakan *rating scale* terdiri dari 4 pilihan jawaban, yakni:

- 1) Sangat sesuai untuk saya (3 poin)
- 2) Cukup sesuai untuk saya (2 poin)
- 3) Sedikit sesuai untuk saya (1 poin)
- 4) Tidak sesuai untuk saya (0 poin).

Berdasarkan Ramadhani et al. (2019) nilai *self-manegement* diperoleh dengan menjumlahkan total poin pertanyaan dan ditransformasikan kedalam bentuk skala 0-10 (nilai yang didapat / maksimum nilai teori 10) dimana semakin tinggi nilai maka semakin baik efektivitas *Self-manegement*. Tingkat *Self-manegement* dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu:

- 1) Tingkat *Self-manegement* buruk 0 – 5.
- 2) Tingkat *Self-manegement* baik 6 – 10.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen DSMQ, dengan derajat kebebasan 28 ( $r$  tabel = 0,312), ditemukan bahwa tujuh butir pernyataan, yaitu nomor 3, 4, 5, 8, 9, 13, dan 14 dinyatakan tidak valid. Meskipun butir-butir tersebut memuat aspek penting dalam manajemen diri diabetes, karena tidak memenuhi kriteria validitas, maka butir tersebut dihapus. Namun demikian, substansi pernyataannya tetap dipertahankan melalui parafrase dengan struktur kalimat yang lebih ringkas. Sedangkan hasil uji reliabilitas kuesioner adalah alpha cronbach's  $r=0.635$  sehingga kuesioner dinyatakan reliabel (Mutmainna, 2019).

## 4.8 Prosedur Pengambilan Data

Pengumpulan data adalah proses mendekati subjek dan mengumpulkan karakteristik subjek yang dibutuhkan selama penelitian. Langkah-langkah pengumpulan data bergantung pada desain penelitian dan teknik instrumen yang digunakan.

### 4.8.1 Tahap Persiapan

- a) Peneliti mengajukan permohonan uji etik sebagai persyaratan pelaksanaan penelitian dan memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) Universitas Muhammadiyah Malang dengan nomor persetujuan etik No. E.4.d/110/KEPK/FIKES-UMM/VIII/2025.
- b) Peneliti menjalin koordinasi dengan pihak Puskesmas guna menetapkan jadwal pelaksanaan penelitian.
- c) Peneliti mengajukan permohonan izin penelitian melalui Dinas Kesehatan sebagai instansi teknis, dan izin penelitian diterbitkan oleh Dinas Tenaga Kerja, Penanaman Modal, dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang dengan nomor izin 100.3.12/260.0864/35.73.406/2025.
- d) Peneliti mempersiapkan instrumen yang akan diberikan kepada responden penelitian
- e) Proses pengambilan dan pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada calon responden, yang diisi setelah memperoleh persetujuan dari mereka.

#### 4.8.2 Tahap Pelaksanaan

- a) Peneliti meminta izin kepada perawat penanggung jawab poli puskesmas untuk pendekatan ke pasien yang akan dijadikan responden
- b) Peneliti melakukan skrining pada responden di poli umum sesuai kriteria inklusi dan eksklusi
- c) Peneliti meminta perizinan terhadap responden
- d) Peneliti melakukan kontrak waktu penelitian kepada responden
- e) Peneliti mempersiapkan *informed consent* dan lembar kuesioner
- f) Peneliti menjelaskan tujuan dan isi kuesioner secara ringkas kepada responden
- g) Peneliti melakukan wawancara dengan responden dalam proses pengisian kuesioner.
- h) Mengucapkan terima kasih atas kerjasama dan waktu yang telah di luangkan oleh responden

#### 4.8.3 Tahap Pengelolaan Data

- a) Penyuntingan data  
Setelah data diperoleh dari responden, peneliti melakukan verifikasi ulang terhadap data untuk memastikan tidak ada jawaban yang terlewat atau kosong pada lembar kuesioner.
- b) Pengkodean (*coding*)  
Tahap ini dilakukan dengan memberikan kode numerik guna mempermudah proses pengolahan data selanjutnya.

c) Memasukkan Data (*Entry*)

Pada tahap ini, data responden yang telah dikodekan dimasukkan ke dalam tabel *Microsoft Excel*, kemudian dilanjutkan dengan input ke dalam *software* komputer. Program yang digunakan untuk analisis adalah *SPSS for Windows*.

d) *Cleaning*

Melakukan verifikasi ulang guna mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pemberian kode serta memastikan kelengkapan data yang telah dikumpulkan.

## 4.9 Analisa Data

### 4.9.1 Analisa Univariat

Analisa data univariat digunakan untuk membuat gambaran atau memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai ciri-ciri setiap variabel yang ada dalam penelitian ini. Karakteristik ini mencakup frekuensi dan persentase setiap variabel yang berbentuk kategorik, serta digunakan untuk menghitung nilai rata-rata (mean), median, dan deviasi standart pada data yang berbentuk skala rasio atau interval. Pada penelitian ini data sosiodemografi terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, penghasilan serta tambahan data lama menderita, komplikasi, layanan kesehatan dan cara konsumsi obat. Pada penelitian ini analisa univariat mencakup tingkat literasi kesehatan dan diabetes *self-management* pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

#### 4.9.1 Analisa Bivariat

Analisis data bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini mengukur sebuah hubungan tingkat literasi dengan diabetes *self-management* pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Analisa yang digunakan yaitu menggunakan SPSS dengan menggunakan uji non parametik yaitu uji *correlation Spearman*. Uji *correlation Spearman* untuk menilai sejauh mana kekuatan atau keeratan hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal, atau antara data interval/rasio yang tidak mengikuti distribusi normal, dengan syarat:

- a) Skala data Ordinal yang berdistribusi bebas
- b) H1 akan diterima jika nilai signifikansi (p-value atau Sig.) < 0,05 yang artinya bahwa adanya hubungan tingkat literasi dengan diabetes *self-management* pada pasien diabetes mellitus tipe 2.
- c) Kemudian kekuatan pada uji ini akan dilihat juga nilai kekuatan hubungan dan arah hubungan.

**Tabel 4. 2 Interpretasi Korelasi**

Nilai	Interpretasi
0,00 – 0,199	Sangat lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 -1,00	Sangat kuat

#### 4.10 Etika Penelitian

Uji etik penelitian ini telah dilaksanakan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) Universitas Muhammadiyah Malang dengan nomor persetujuan etik No. E.4.d/110/KEPK/FIKES-UMM/VIII/2025. Beberapa etika dalam penelitian menurut Putra et al. (2023), yaitu:

a) *Informed consent* (lembar persetujuan menjadi responden)

Berisi kesediaan untuk menjadi responden dalam penelitian. Oleh karena itu, peneliti perlu menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan dari penelitian agar responden dapat memahami dan mempertimbangkan untuk berpartisipasi sebagai responden penelitian. Peneliti tidak diperbolehkan memaksa untuk menjadi responden penelitian.

b) *Anonymity*

Peneliti tidak menuliskan nama asli responden, melainkan menggunakan inisial atau kode berupa angka maupun huruf sebagai pengganti identitas.

c) *Confidentiality*

Melindungi kerahasiaan data yang diberikan oleh responden, dengan memastikan bahwa informasi tersebut dipakai semata-mata untuk tujuan penelitian dan tidak akan dipublikasikan atau dibagikan tanpa persetujuan dari lokasi penelitian maupun pihak terkait.