

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah berbentuk desain penelitian kuantitatif korelasional dengan desain studi *cross-sectional* dimana ini dilakukan dengan melakukan pengambilan variabel independen dan dependen secara bersama – sama tanpa dilakukan pemberian intervensi.

3.2 Subjek Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek yang ikut berpartisipasi di dalam penelitian. Populasi dipahami sebagai keseluruhan data yang menjadi bahan utama dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang telah ditetapkan. Populasi ialah keseluruhan unsur objek sebagai sumber data dengan karakteristik tertentu di dalam sebuah penelitian. Adapun populasi yang ada di dalam penelitian ini adalah semua pasien post operasi bedah digestif dengan penyakit penyerta DM sebanyak 47 pasien dalam periode satu bulan terakhir

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari keseluruhan dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Sehingga kesimpulannya bahwa sampel ialah sebagian dari populasi yang mewakili populasi dikarenakan terdapat ciri serta karakteristik yang sama. Studi ini menggunakan teknik *total sampling* untuk

mewakili sampel pasien post operasi dengan penyakit penyerta Diabetes Mellitus sebanyak 47 responden.

3.2.3 Kriteria Inklusi

1. Responden berusia 40 – 60 tahun
2. Responden yang menjalani pengobatan DM teratur
3. Responden pasien post operasi bedah digestif

3.2.4 Kriteria Eklusi

1. Responden dengan komplikasi DM seperti luka Ganggren dan Gagal ginjal

3.2.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yakni teknik yang dimanfaatkan dalam penentuan sampel. Maka, sebuah penelitian yang baik dan jelas memerlukan teknik dalam menentukan sampel yang akan digunakan sebagai subjek penelitian. Dalam studi ini teknik pengambilan sampling menggunakan *total sampling* dimana teknik ini menetapkan sampel dengan cara pemilihan keseluruhan dalam populasi yang akan dijadikan sampel sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan berdasarkan tujuan atau masalah dari penelitian ini.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poliklinik RSUD Karsa Husada Kota Batu di Jl. Ahmad Yani No. 10 – 13, Kota Batu Malang

3.3.2 Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan pada 19 Juni – 07 Juli 2025

3.4 Variabel penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

a. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen adalah tipe variabel yang menjelaskan serta mempengaruhi atau mampu menjadi penyebab berubahnya variabel dependen (Nasution, 2017). Variabel independen biasa dikenal dengan nama variabel bebas dimana variabel ini diduga sebagai penyebab dari munculnya variabel dependen. Variabel penelitian ini adalah Kadar Gula darah pada Penderita Diabetes Mellitus yang menjalani operasi.

b. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang muncul sebagai akibat dari variabel independen. Secara umum variabel dependen disebut juga dengan variabel terikat atau variabel konsekuensi. Dalam studi ini variabel dependen yang dimanfaatkan ialah Proses Penyembuhan Luka operasi.

3.4.2 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skala	Kategori
1	Kadar Gula Darah	Hasil pemeriksaan kadar gula darah pada pasien DM post Operasi berupa kadar gula darah sewaktu diukur pada saat kontrol poli ke – 1 post operasi	<i>Glucometer</i>	Rasio	Sesuai hasil pengukuran dalam mg/dl
2	Proses Penyembuhan Luka operasi	Proses Penyembuhan luka adalah proses penyembuhan luka post operasi bedah digestif yang diukur berdasarkan skala REEDA yang meliputi 1. redness, 2. edema, 3. ecchymosis, 4. discharge dan 5. approximation diukur pada saat kontrol poli ke -1 post operasi	Lembar Observasi dengan skala REEDA	Ordinal	1. 0 = Baik, 2. 1 – 5 = Sedang, 3. 6 – 10 = Ringan, 4. 11 – 15 = Buruk.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang diimplementasikan dalam studi ini dibuat oleh peneliti dalam bentuk lembar observasi dan alat ukur yang mencakup:

3.5.1 Kadar Gula Darah (Independen)

Instrumen yang diimplementasikan dalam melakukan pengukuran kadar gula darah diperoleh melalui hasil pemeriksaan responden yang diukur menggunakan *glukometer* berupa gula darah sewaktu.

3.5.2 Proses Penyembuhan Luka (Dependen)

Instrumen yang digunakan untuk mengukur proses penyembuhan luka, menggunakan skala observasi REEDA dengan Hasil ukur dari proses penyembuhan luka dengan pengkategorian sebagai berikut: Penyembuhan baik = skor 0, Penyembuhan sedang = skor 1 – 5, Penyembuhan ringan = skor 6 – 10, dan Penyembuhan buruk = skor 11 – 15. Luka dikatakan sembuh adalah REEDA score = 0.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Tahap Persiapan

1. Memilih lokasi penelitian di RSUD Karsa Husada Batu Malang.
2. Mengajukan studi pendahuluan Ke RSUD Karsa Husada Batu Malang.
3. Menyusun proposal penelitian.
4. Peneliti menyusun proposal dan instrumen penelitian yang sesuai topik dan tujuan studi.
5. Proposal tersebut diajukan untuk mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Malang.

6. *Ethical approval* diberikan oleh KEPK Poltekkes Kemenkes Malang dengan Nomor: DP.04.03/F.XXI.30/00465/2025 yang berlaku sejak 14 Juni 2025 sampai 14 Juni 2026.
7. Peneliti kemudian mengurus surat permohonan izin pengambilan data melalui Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang yang ditujukan kepada Direktur RSUD Karsa Husada Batu Malang.
8. Setelah memperoleh surat izin resmi dari institusi pendidikan, peneliti menyerahkan dokumen *ethical approval* dan izin penelitian ke bagian Diklat RSUD Karsa Husada Batu untuk mendapatkan izin pelaksanaan penelitian.
9. Koordinasi selanjutnya dilakukan dengan kepala instalasi rawat jalan untuk pelaksanaan intervensi dan pengumpulan data sesuai jadwal yang disepakati
10. Setelah memperoleh seluruh persetujuan administratif dan kelayakan etik, peneliti melaksanakan kegiatan pengambilan data di Poliklinik Bedah Digestif RSUD Karsa Husada Batu Malang.
11. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *total sampling*, dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, yaitu pasien pascaoperasi bedah digestif dengan diabetes mellitus yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

1. Melakukan kontrak waktu dengan cara *informed consent* dan melakukan pendekatan dengan memberikan penjelasan kepada calon responden mengenai tujuan, manfaat serta prosedur teknik dengan

lembar permohonan menjadi responden.

2. Meminta kesediaan responden untuk berpartisipasi dengan menandatangani formulir persetujuan (*inform consent*).
3. Melakukan pengkajian pada responden untuk mendapatkan data tentang identitas responden.
4. Melakukan pengukuran gula darah sewaktu
5. Melakukan observasi luka dibantu petugas kesehatan medis mengamati tingkat kesembuhan luka, dengan menggunakan lembar observasi luka REEDA *Score*.

3.6.3 Tahap Penyusunan

1. Setelah data terkumpul atau memenuhi jumlah populasi peneliti meminta surat selesai pengambilan data dari Kordik RSUD Karsa Husada dengan Nomor 070/002/042/102.13/2025
2. Setelah data dikumpulkan, peneliti melakukan analisis terhadap data yang sudah diperoleh dari lembar observasi luka REEDA *score*
3. Peneliti kemudian menyusun hasil analisis, yang mencakup penulisan kesimpulan penelitian, serta interpretasi dari temuan yang ada
4. Mencatat hasil pengukuran kadar gula darah pada lembar dokumentasi pengukuran kadar gula
5. Peneliti melakukan penyusunan penelitian.

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan data

- a. Editing, diterapkan guna meneliti kelengkapan, ketepatan, dan kesinambungan, serta keseragaman data.

- b. Coding (Pengkodean), yaitu memberi kode-kode angka sesuai dengan yang telah ditetapkan, adapun pemberian kode tersebut adalah:
 - 1) Proses Penyembuhan Luka
 - a) Penyembuhan baik = 0 (kode 4)
 - b) Penyembuhan sedang = 1 – 5 (kode 3)
 - c) Penyembuhan ringan = 6 – 10 (kode 2)
 - d) Penyembuhan buruk = 11 – 15 (kode 1)
- c. Scoring, mekanisme dalam menilai jawaban responden yang dilaksanakan melalui pembuatan klasifikasi dan kategori yang sesuai dengan tanggapan maupun pendapat responden.
- d. Tabulating, dilaksanakan untuk mengklasifikasikan perolehan data sehingga akan mempermudah dalam menyajikan data.

3.7.2 Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya akan diolah melalui komputer program *statistical product for sosial science (SPSS) 25 for Windows* dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Analisa data dilaksanakan guna memberikan jawaban hipotesis penelitian. Analisa data dikelompokkan menjadi 2 bagian, yakni analisa univariat dan bivariat.:

a. Analisis Univariat

Analisa univariat dipahami sebagai upaya mendeskripsikan karakteristik setiap variabel. Analisa univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, statistik deskriptif berisi nilai median, mean, modus,

median, standar deviasi. Hal tersebut dilaksanakan guna mengkaji data terkait: karakteristik responden, kadar gula darah sewaktu (variabel bebas) dan proses penyembuhan luka (variabel terikat). Analisis univariat dalam studi ini dikategorikan oleh peneliti guna memberikan memudahkan dalam membaca serta analisis pada pembahasan (Pakpahan dkk., 2021).

b. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dimanfaatkan guna memahami hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam upaya memahami korelasi serta hubungan tersebut, dilakukan pengujian melalui teknik uji korelasi *Spearman's Rho* untuk menguji hipotesis. Data yang dimanfaatkan dalam analisis korelasi ini tidak harus berasal dari sumber yang sama, variabel tidak harus terdistribusi normal, dan dapat berasal dari data ordinal. Korelasi Spearman merupakan metode statistik nonparametrik yang mengukur kekuatan dan arah hubungan monotonik antara dua variabel. Teknik ini dikembangkan oleh Charles Spearman pada tahun 1908 dan sering disebut sebagai Spearman-rho (ρ). Berbeda dengan korelasi Pearson yang digunakan untuk data kuantitatif (interval/rasio), korelasi Spearman dirancang khusus untuk data ordinal dalam analisis statistik nonparametrik (Sitohang dkk., 2024). dapat diukur dengan menggunakan rumus

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

Rho : koefisiensi korelasi rank *spearman*

d^2 : ranking yang dikuadratkan

n : banyaknya data (sampel)

Hasil dari perhitungan korelasi uji spearman dapat diinterpretasikan dalam tabel dibawah ini

Tabel 3. 2 Intrepretasi Nilai Koefisien Korelasi (rho)

Koefisien Korelasi	Kategori
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Moderat
0,20 – 0,399	Lemah
0 – 0,199	Sangat lemah

Sumber : (Luthfiana dkk., 2022)

Selain dari pada nilai koefisien korelasi yang dijadikan sebagai petunjuk untuk mengetahui kuat lemahnya atau besaran korelasi antar variabel yang sedang diselidiki, hubungan korelasional dapat dilihat dari sudut pandang arah korelasinya, yang dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

- 1) Korelasi searah atau positif (+), yang terjadi ketika dua variabel atau lebih berkorelasi secara paralel, di mana peningkatan satu variabel diikuti oleh peningkatan variabel lainnya, atau penurunan satu variabel disertai dengan penurunan variabel lainnya.
- 2) Korelasi berlawanan arah atau negatif (-), yang terjadi ketika dua variabel atau lebih berkorelasi secara berlawanan, di mana peningkatan nilai satu variabel diikuti oleh penurunan nilai variabel lainnya (Ananda & Fadhli, 2018).

3.8 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti sudah memiliki surat keterangan

uji layak etik dengan Nomor: DP.04.03/F.XXI.30/00465/2025 yang diberikan oleh KEPK Poltekkes Kemenkes Malang. Setelah mendapatkan persetujuan dari responden, peneliti dapat melakukan penelitian dengan menegakkan pedoman etika penelitian meliputi (Suryanto, 2020):

3.8.1 *Respect to Autonomy* (Kebebasan)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak responden untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan tujuan penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan. Peneliti menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilakukan sebelum peneliti memberikan lembar persetujuan.

3.8.2 *Beneficence & Non Maleficence* (Berbuat Baik & Tidak merugikan)

prinsip berbuat baik, memberikan manfaat yang maksimal dan risiko yang minimal, sebagai contoh kalau ada risiko harus yang wajar (*reasonable*), dengan desain penelitian yang ilmiah, peneliti ada kemampuan melaksanakan dengan baik, diikuti prinsip *do no harm* (tidak merugikan, *non maleficence*)

3.8.3 *Promotion of justice* (Keadilan)

Prinsip keadilan berkaitan dengan kesetaraan (*equality*) dan keadilan (*fairness*) dalam memperoleh risiko dan manfaat penelitian, serta memiliki kesempatan untuk berpartisipasi dan diperlakukan secara adil dan setara dalam penelitian.

3.8.4 *Anonymity* (Tanpa Nama)

Prinsip ini memberikan responden hak untuk meminta bahwa informasi yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu peneliti menggunakan

inisial. Hal ini bertujuan agar identitas pribadi tidak dapat dikenali.

3.8.5 Confidentiality (Kerahasiaan)

Prinsip ini menekankan pada peneliti untuk menjaga kerahasiaan informasi yang telah di kumpulkan, juga memastikan bahwa informasi hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang dan memiliki hak. Prinsip ini bertujuan untuk melindungi kerahasiaan data responden dan mencegah akses yang tidak sah terhadap informasi sensitif.