

BAB III

METODE PENELITIAN

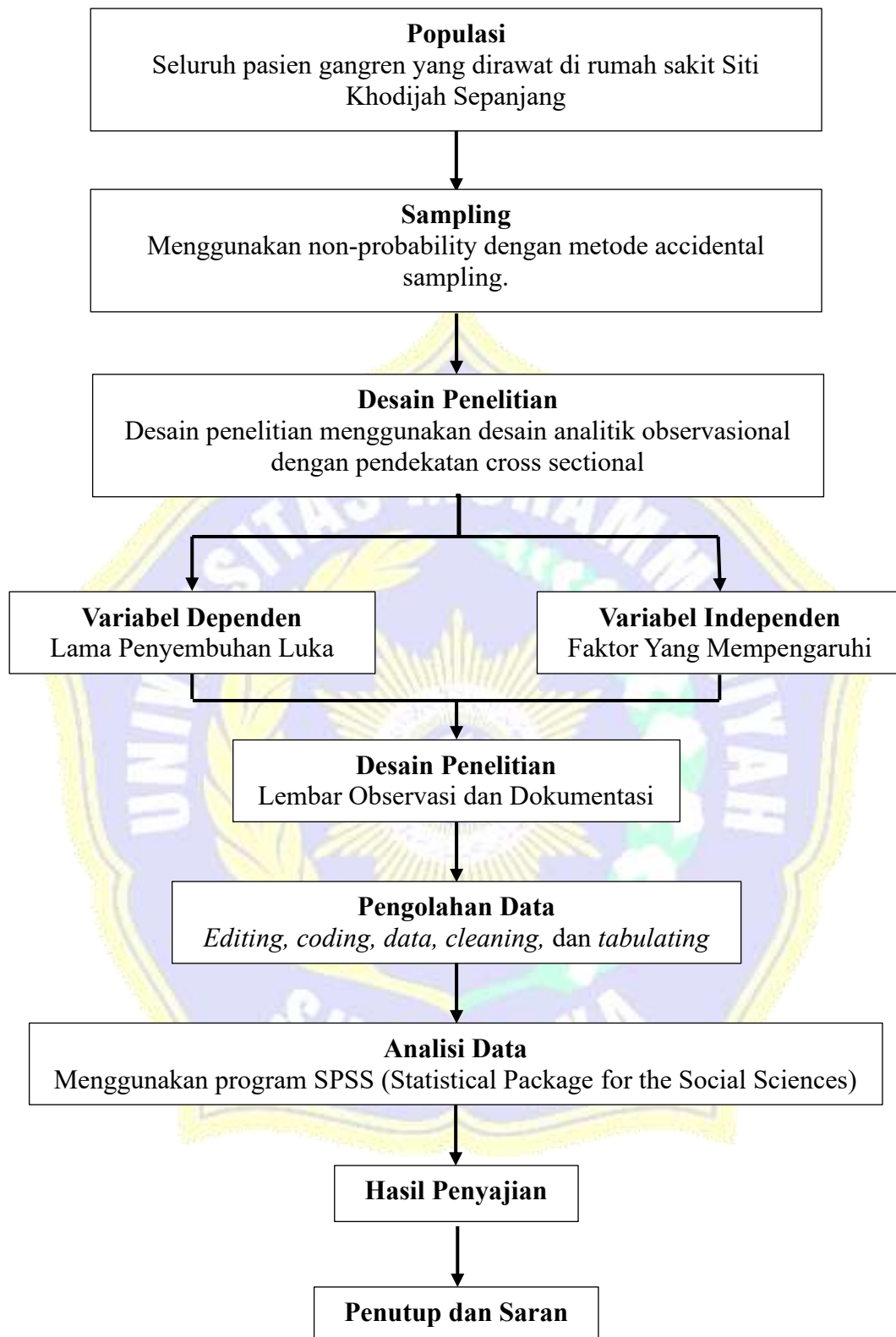
Metode penelitian merupakan cara yang akan dilakukan dalam proses penelitian, pada bab ini akan dijelaskan desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel, sampling, identifikasi variabel, definisi operasional, pengumpulan data dan analisa data.

3.1 Desain/Rancangan Penelitian

Desain analitik observasional adalah penelitian yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel (faktor resiko dan akibat) tanpa memberikan perlakuan khusus atau manipulasi terhadap kondisi responden. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggambarkan fenomena yang terjadi di lapangan secara nyata berdasarkan kondisi pasien yang sedang menjalani perawatan luka gangren. Pendekatan cross sectional juga dianggap efisien karena memungkinkan pengumpulan data dalam waktu relatif singkat, tanpa perlu melakukan pengamatan berulang (Sugiyono, 2023).

Dengan desain ini, peneliti dapat menganalisis hubungan antara faktor-faktor internal seperti Usia, status gizi, penyakit penyerta, GDS dan perawatan luka.

3.2 Kerangka Kerja



Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian

3.3 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.1.1 Populasi

Populasi penelitian adalah keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan relevan dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018). Dalam konteks penelitian ini, populasi yang dimaksud adalah seluruh pasien diabetes melitus yang mengalami komplikasi luka gangren yang dirawat di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang selama periode April - Juni 2026. Populasi ini dipilih karena dianggap memiliki variasi karakteristik yang dapat mewakili berbagai faktor penyembuhan luka gangren seperti usia, kondisi gizi, penyakit penyerta, GDS dan perawatan luka.

Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medis di tempat penelitian, jumlah populasi pasien diabetes melitus dengan luka gangren adalah sebanyak 30 pasien. Populasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan jumlah sampel yang akan digunakan, sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi nyata yang terjadi di rumah sakit tersebut.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu yang digunakan dalam penelitian. Sampel dipilih sebagai bentuk untuk mewakili populasi sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi populasi yang sebenarnya. Menurut Sugiyono, sampel adalah bagian dari dari populasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (Sugiyono, 2023).

Pada penelitian ini sampel tidak dilakukan perhitungan menggunakan rumus karena pengambilan responden dilakukan berdasarkan pasien yang ditemui

selama periode penelitian dan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti

Adapun dalam penelitian ini yakni pasien diabetes melitus dengan luka gangren yang memenuhi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti.

1. Kriteria Inklusi:

- a. Pasien yang mengalami gangren diabetes dan di rawat di Rumah Sakit Khodijah Sepanjang pada bulan April-Mei 2026
- b. Pasien yang bersedia menjadi responden dan menandatangani persetujuan informed consent.
- c. Pasien dapat berkomunikasi dengan baik.

2. Kriteria Eksklusi:

- a. Pasien dengan luka gangren (1,2,3,4) atau amputasi
- b. Pasien dalam kondisi tidak sadar, mengalami gangguan komunikasi, atau tidak kooperatif.

Dengan kriteria tersebut, peneliti dapat memperoleh sampel yang sesuai dan relevan dengan tujuan penelitian.

3.3.3 Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan nonprobability sampling dengan metode accidental sampling dengan rentang waktu bulan April-Mei 2026. Accidental sampling merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan ditemui oleh peneliti dan memenuhi kriteria penelitian dapat dijadikan sebagai sampel (Sugiyono, 2023).

Teknik ini digunakan karena mempermudah peneliti dalam memperoleh responden yang sesuai dengan kriteria penelitian, pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan mengikuti periode atau jarak waktu penelitian yaitu pasien diabetes melitus dengan luka gangren yang secara kebetulan ditemui oleh peneliti di tempat penelitian dan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan

3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Identifikasi Variabel

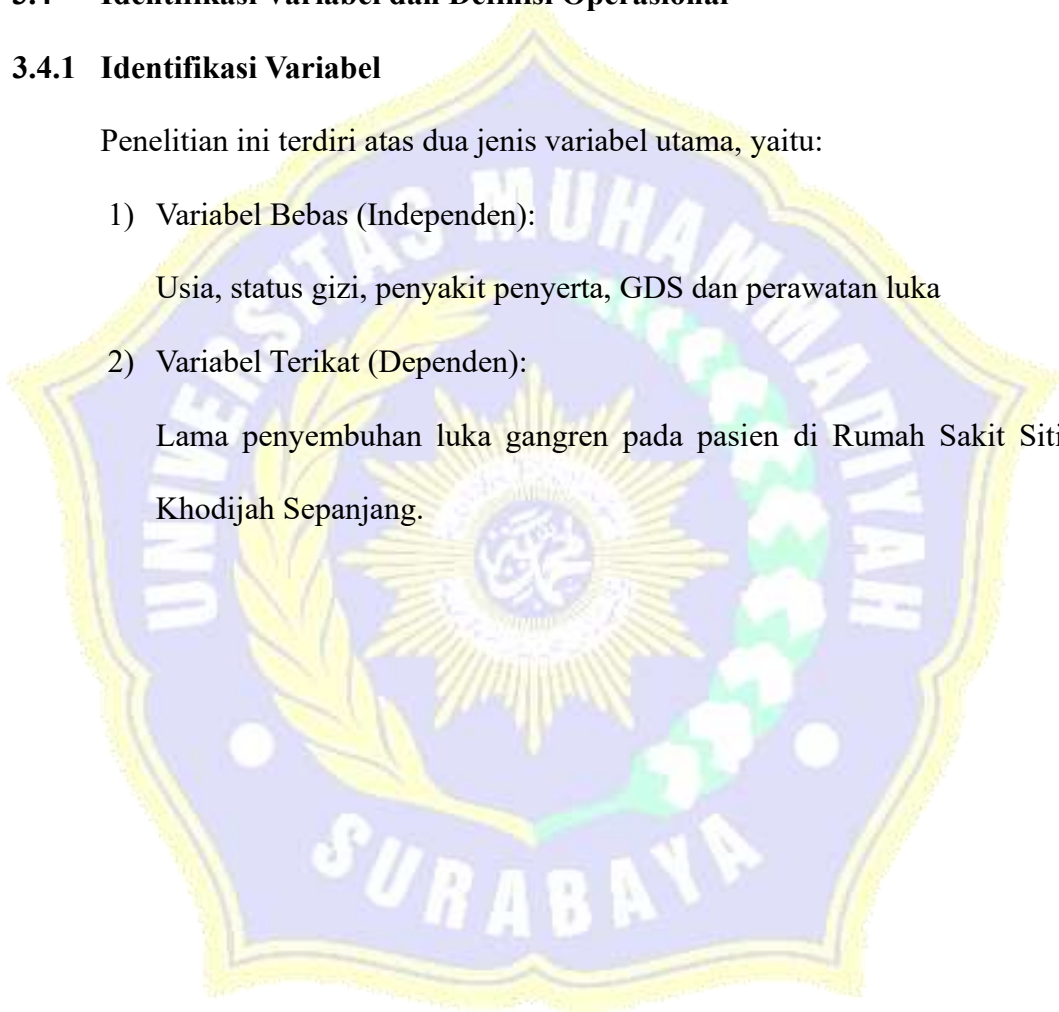
Penelitian ini terdiri atas dua jenis variabel utama, yaitu:

1) Variabel Bebas (Independen):

Usia, status gizi, penyakit penyerta, GDS dan perawatan luka

2) Variabel Terikat (Dependen):

Lama penyembuhan luka gangren pada pasien di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang.



3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional menjelaskan cara setiap variabel diukur dan diamati dalam penelitian. Tujuannya agar pengukuran variabel dapat dilakukan secara objektif, terarah, dan konsisten antar responden.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Hasil	Skala
Lama Penyembuhan Luka Gangren (Variabel Dependen)	Waktu yang dibutuhkan sejak pasien menjalani perawatan luka gangren hingga luka dinyatakan sembuh atau terjadi perbaikan klinis sesuai catatan medis.	Mengitung jumlah hari sejak awal perawatan hingga luka dinyatakan sembuh/perbaikan.	Rekam medis dan lembar observasi.	1. Cepat < 2 minggu 2. Sedang: 2-4 minggu 3. Lama: > 4 minggu (IDF, 2021)	Ordinal
Usia	Umur responden dalam tahun yang dihitung sejak tanggal lahir hingga waktu penelitian.	Menghitung usia berdasarkan tanggal lahir.	Rekam medis dan lembar observasi.	1. < 45 tahun 2. 45-59 Tahun 3. ≥ 60 Tahun (Kemenkes RI, 2020)	Ordinal
Status Gizi	Kondisi tubuh berdasarkan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT= BB/TB^2)	Pengukuran berat dan tinggi badan.	Lembar IMT dan Rekam Medis	1. Kurus < 18,5 2. Normal 18,5 – 24,9 3. Overweight ≥ 25,0 (WHO, 2022)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Hasil	Skala
Penyakit Penyerta	Riwayat penyakit lain yang diderita pasien selain diabetes melitus.	Mengidentifikasi diagnosis penyakit penyerta yang tercatat.	Rekam medis dan lembar observasi.	1. Ada penyakit penyerta 2. Tidak ada penyakit penyerta (Perkeni, 2021)	Nominal
GDS (Gula Darah Sewaktu)	Kadar glukosa darah pasien yang diukur sewaktu tanpa memperhatikan waktu makan terakhir.	Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu.	Lembar observasi dan hasil laboratorium.	1. <200 mg/dl (terkontrol) 2. ≥ 200 mg/dl (tidak terkontrol) (Perkeni, 2021)	Nominal
Perawatan Luka	Tindakan perawatan luka yang diberikan kepada pasien untuk menjaga kebersihan luka dan mencegah infeksi.	Observasi tindakan perawatan luka.	Lembar Observasi	1. Rutin Kontrol 2. Tidak Rutin Kontrol (Kemenkes RI, 2020)	Nominal

3.5. Pengumpulan Data dan Analisis Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan dua metode utama, yaitu lembar observasi dan rekam medis pada pasien diabetes melitus yang mengalami luka gangren selama periode penelitian. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2023).

Lembar observasi diberikan secara langsung kepada responden dengan pendampingan peneliti apabila diperlukan, guna memastikan pemahaman responden terhadap setiap pertanyaan. Sementara itu, dokumentasi rekam medis digunakan untuk memperoleh data demografis dan klinis pasien, meliputi usia, status gizi, kadar gula darah sewaktu (GDS), riwayat penyakit penyerta dan perawatan luka, serta lama penyembuhan luka gangren. Penggunaan rekam medis bertujuan untuk memperoleh data yang objektif dan akurat sesuai dengan catatan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang. Data yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi rekam medis kemudian dicatat dalam lembar pengumpulan data dan dianalisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka gangren pada pasien diabetes melitus. Kombinasi ini bertujuan untuk menghasilkan data yang komprehensif dan akurat terkait faktor-faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka gangren. Setelah data terkumpul, dilakukan proses pengolahan data yang meliputi:

1. Editing

Editing merupakan upaya untuk memeriksa kembali kebenaran dan kelengkapan data yang telah diperoleh atau dikumpulkan. Pada tahap ini,

peneliti melakukan pemeriksaan terhadap seluruh kuesioner yang telah diisi oleh responden untuk memastikan kelengkapan jawaban, kejelasan pengisian, serta kesesuaian dengan kriteria penelitian. Editing dilakukan setelah seluruh data terkumpul sebelum memasuki tahap pengolahan lebih lanjut.

2. Coding

Coding merupakan proses pemberian kode berupa angka pada setiap kategori data hasil observasi untuk memudahkan pengolahan serta analisis data secara statistik. Pada penelitian ini, coding dilakukan terhadap karakteristik responden yaitu jenis kelamin mdengan lembar observasi yang telah disusun. Hasil coding dicatat dalam lembar kerja (coding sheet) sebagai dasar pengolahan data pada tahap analisis selanjutnya. Pemberian kode yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

Tabel 3. 2 Kode Tabulasi penelitian

No.	Kategori	Sub Kategori	Kode
1.	Usi	< 45 tahun	1
		45-59 tahun	2
		≥60 tahun	3
2.	Status Gizi (IMT)	<18,5	1
		18,5-24,9	2
		≥25	3
3.	Penyakit Penyerta	Ada	1
		Tidak ada	2
4.	GDS	<200	1
		≥200	2
5.	Perawatan Luka	Rutin kontrol	1
		Tidak rutin kontrol	2

3. Entry Data

Data entry merupakan proses memasukkan data yang telah melalui tahap editing, coding, dan scoring ke dalam master tabel atau database komputer menggunakan program pengolahan data. Pada tahap ini, setiap jawaban responden dimasukkan sesuai dengan kode yang telah ditetapkan

pada masing-masing item pertanyaan. Setelah seluruh data dimasukkan, dilakukan pengecekan ulang untuk memastikan tidak terjadi kesalahan dalam proses input data. Data yang telah dimasukkan selanjutnya disiapkan untuk dilakukan analisis statistik deskriptif.

4. Cleaning

Cleaning merupakan proses pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam SPSS untuk memastikan tidak terdapat kesalahan penginputan, data ganda, data yang hilang (missing value), maupun ketidaksesuaian antara data pada lembar observasi dengan data yang telah diinput.

5. Tabulating

Tabulasi merupakan tahap penyajian data dalam bentuk tabel untuk mempermudah proses analisis dan interpretasi hasil penelitian. Data disusun dalam tabel distribusi frekuensi untuk menggambarkan karakteristik responden serta masing-masing variabel penelitian, yaitu variabel dependen: usia, IMT, penyakit penyerta, GDS dan perawatan luka sedangkan variabel independen: lama penyembuhan luka. Hasil tabulasi data ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan analisis statistik deskriptif dan penarikan kesimpulan penelitian.

Tahapan pengolahan data ini dilakukan sesuai dengan prosedur pengolahan data kuantitatif menurut Sugiyono (2023). Adapun prosedur pengumpulan data yakni:

- 1) Melaksanakan bimbingan dengan dosen pembimbing 1 & 2

- 2) Peneliti akan mengajukan surat permohonan pengambilan data awal di admin Fakultas Ilmu Kesehatan yang sudah ditandatangani oleh pembimbing 1 dan 2.
- 3) Setelah terbit surat dari admin fakultas ilmu kesehatan, peneliti mengajukan surat perizinan pengambilan data awal ke rumah sakit siti khodijah surabaya.
- 4) Setelah mendapatkan izin dari rumah sakit, peneliti diwajibkan memenuhi pengisian persyaratan yakni mengirimkan proposal skripsi, lampiran informed consent, lembar observasi, form etik rumah sakit, mengikuti zoom di mana peneliti mempresentasikan terkait proposal yang sudah dibuat, dengan di interview oleh direktur utama rumah sakit dan asisten perawat beserta pihak diklat, pembayaran etik, dan bisa mengambil data awal.
- 5) Setelah pengambilan data awal, peneliti meminta ijin persetujuan dilakukan penelitian
- 6) Setelah diberikan ijin oleh dosen pembimbing, peneliti akan melakukan uji etik dan melanjutkan proses penelitian
- 7) Peneliti memberikan penjelasan mencakup informasi kepada calon responden mengenai hal dilakukan peneliti.
- 8) Setelah itu responden diarahkan untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (informed consent) kemudian untuk mengisi identitas dan lembar observasi. Selama proses pengisian lembar observasi peneliti mendampingi responden apabila terdapat pertanyaan

yang kurang dipahami serta menghindari kesalahan dalam pengisian lembar observasi.

- 9) Tahap terakhir peneliti melakukan pengecekan kembali terhadap data dari hasil pengisian lembar observasi.
- 10) Peneliti akan melakukan proses pengeditan (editing) untuk memastikan kelengkapan jawaban responden dilanjutkan dengan proses pengkodean (coding) pada setiap variabel penelitian, serta penabulasi data kedalam matriks pengumpulan data. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian narasi sebagai dasar dalam kesimpulan peneliti.

3.5.2 Instrumen Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi (*data collection sheet*) yang disusun oleh peneliti berdasarkan teori dan definisi operasional variabel penelitian serta disesuaikan dengan data yang terdapat pada rekam medis pasien. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai usia, status gizi, penyakit penyerta, kadar gula darah sewaktu (GDS), perawatan luka, dan lama penyembuhan luka gangren.

Adapun komponen yang tercakup dalam formulir pengumpulan data meliputi:

- 1) Data demografis pasien, seperti usia, status gizi, kadar gula darah sewaktu (GDS), riwayat penyakit penyerta dan perawatan luka
- 2) Lama penyembuhan luka, dihitung dari tanggal diagnosis hingga luka dinyatakan sembuh berdasarkan catatan medis dan evaluasi tenaga medis.

Untuk memastikan instrumen dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel, formulir pengumpulan data diuji terlebih dahulu melalui uji coba (pilot

test) pada sejumlah pasien. Uji ini bertujuan untuk menilai konsistensi pengisian data, kejelasan item, serta kesesuaian informasi dengan kebutuhan analisis penelitian. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dapat meminimalkan kesalahan pengukuran dan meningkatkan keandalan data yang dikumpulkan.

3.5.3 Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah melalui beberapa tahap yaitu editing, coding, entry data, dan cleaning data. Setelah proses pengolahan data selesai, selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan program SPSS. Analisis data merupakan proses pengolahan data yang telah dikumpulkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Pada penelitian ini analisis data dilakukan secara analisis univariat dan bivariat karena penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka gangren pada pasien diabetes. Program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik pasien serta faktor-faktor yang memengaruhi lama penyembuhan luka gangren. Menurut Nursalam (2022) analisa data digunakan untuk mengolah data kuantitatif yang bertujuan menjawab pertanyaan, hipotesis serta menjelaskan adanya fenomena pada penelitian.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel penelitian yang meliputi usia, status gizi (IMT), penyakit penyerta, gula darah sewaktu (GDS), perawatan luka, dan lama penyembuhan luka gangren. Analisis ini menggunakan statistik deskriptif berupa distribusi frekuensi dan persentase untuk mengetahui gambaran

karakteristik responden pada setiap variabel yang diteliti. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sehingga memudahkan dalam melihat sebaran data responden berdasarkan kategori masing-masing variabel. Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi:

- a. Usia pasien diabetes melitus dengan luka gangren
- b. Status gizi pasien
- c. Penyakit penyerta pada pasien diabetes
- d. Kadar gula darah sewaktu (GDS)
- e. Perawatan luka
- f. Lama penyembuhan luka gangren

Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase sehingga dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik responden dalam penelitian ini.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian ini. Variabel independen dalam penelitian ini adalah:

- a. Usia
- b. Status gizi
- c. Penyakit penyerta
- d. Kadar gula darah sewaktu (GDS)
- e. Perawatan luka

Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah: Lama penyembuhan luka gangren pada pasien diabetes melitus.

Analisis ini menggunakan uji Gamma (*Goodman and Kruskal's Gamma*) karena variabel yang diteliti berskala ordinal. Uji Gamma digunakan untuk mengetahui arah dan kekuatan variabel independen dan variabel dependen yang telah dikategorikan dalam bentuk data berjenjang (ordinal). Meskipun beberapa variabel, seperti Gula Darah Sewaktu (GDS) dan perawatan luka, terdiri atas dua kategori, kategori tersebut disusun secara berurutan (ordinal dikotomi), sehingga masih memungkinkan untuk dianalisis menggunakan uji Gamma.

Interpretasi kekuatan hubungan koefisien Gamma mengacu pada Sugiyono (2023), yaitu nilai koefisien 0,00–0,199 sangat rendah, 0,20–0,399 rendah, 0,40–0,599 sedang, 0,60–0,799 kuat, dan 0,80–1,000 sangat kuat. Apabila nilai $p\text{-value} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Sebaliknya, apabila nilai $p\text{-value} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti tidak hanya menggambarkan karakteristik pasien secara deskriptif, tetapi juga menilai hubungan antara faktor-faktor klinis dan lama penyembuhan, sehingga dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk perawatan luka gangren di rumah sakit.

3.6. Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang dengan nomor 007/KET-KEPK/02-2026, yang diterbitkan pada tanggal 19 Februari 2026. Persetujuan etik ini menyatakan bahwa penelitian yang berjudul “Identifikasi

Faktor yang Mempengaruhi Lama Penyembuhan Luka Gangren pada Pasien Diabetes di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang” telah memenuhi kaidah etik penelitian kesehatan dan layak untuk dilaksanakan dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip etik penelitian. Dalam penelitian ini melibatkan manusia sebagai subjek penelitian sehingga pelaksanaannya mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent*, *anonymity*, *confidentiality*, *beneficence* dan *non-maleficence*, serta *justice*.

3.6.1 *Informed Consent*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan yang diberikan oleh responden setelah memperoleh penjelasan lengkap mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Responden diberi kesempatan untuk memahami isi penjelasan tersebut dan memutuskan secara sukarela apakah bersedia berpartisipasi atau tidak.

Dalam penelitian ini, setiap responden akan menerima lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*) yang berisi informasi mengenai maksud penelitian, jenis data yang dikumpulkan, serta jaminan bahwa partisipasi bersifat sukarela tanpa paksaan. Responden berhak menolak atau mengundurkan diri kapan pun tanpa konsekuensi apa pun terhadap pelayanan kesehatannya.

3.6.2 *Anonymity (Anonimitas)*

Anonimitas berarti bahwa identitas pribadi responden tidak akan dicantumkan atau diungkapkan dalam hasil penelitian. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti tidak mencantumkan nama responden, melainkan

menggunakan kode atau nomor identitas untuk menjaga kerahasiaan individu.

Langkah ini dilakukan agar tidak ada informasi pribadi yang dapat mengarah pada pengenalan identitas responden, sehingga kerahasiaan dan kenyamanan mereka selama proses penelitian tetap terjamin (Notoatmodjo, 2018).

3.6.3 Confidentiality (Kerahasiaan)

Confidentiality adalah upaya untuk menjaga kerahasiaan data dan informasi yang diberikan oleh responden agar tidak disebarluaskan kepada pihak lain yang tidak berkepentingan. Semua data yang diperoleh, baik dari lembar observasi maupun dokumen rekam medis, hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan dianalisis secara kelompok.

Data akan disimpan dengan aman, dan hanya peneliti yang memiliki akses penuh terhadap data tersebut. Hasil penelitian yang dipublikasikan tidak akan mencantumkan identitas individu, melainkan disajikan secara agregat atau anonim untuk menjaga privasi responden.

3.6.4 Beneficence dan Non-Maleficence

Prinsip beneficence berarti peneliti wajib memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi responden maupun pengembangan ilmu pengetahuan, sedangkan non-maleficence berarti peneliti harus memastikan bahwa penelitian tidak menimbulkan kerugian atau bahaya fisik maupun psikologis bagi responden (Notoatmodjo, 2018).

Dalam penelitian ini, peneliti menjamin bahwa seluruh kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan aman, tidak mengganggu proses

perawatan pasien, serta tidak menimbulkan ketidaknyamanan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dalam meningkatkan kualitas pelayanan perawatan luka gangren di rumah sakit.

3.6.5 Justice (Keadilan)

Prinsip justice berarti semua responden diperlakukan secara adil dan setara tanpa diskriminasi, baik berdasarkan usia, jenis kelamin, latar belakang sosial, maupun kondisi kesehatan. Pemilihan responden dilakukan murni berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan untuk kepentingan ilmiah, bukan berdasarkan preferensi pribadi peneliti.

Setiap responden memiliki hak yang sama untuk memperoleh penjelasan tentang penelitian, memberikan persetujuan, serta menerima manfaat dari hasil penelitian. Dengan demikian, prinsip keadilan dapat terwujud secara etis dan profesional.

3.7 Keterbatasan Penelitian

3.7.1 Keterbatasan Jumlah Sampel

Jumlah responden dalam penelitian ini hanya sebanyak 27 pasien yang memenuhi kriteria penelitian selama periode pengambilan data. Jumlah sampel yang relatif kecil dapat memengaruhi kekuatan statistik (statistical power) penelitian sehingga kemungkinan hubungan yang sebenarnya ada antara variabel penelitian tidak terdeteksi secara signifikan. Selain itu, jumlah sampel yang terbatas juga menyebabkan hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan belum dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh populasi pasien diabetes melitus dengan luka gangren di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan.

3.7.2 Keterbatasan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, sehingga pengukuran faktor-faktor yang mempengaruhi dan lama penyembuhan luka dilakukan dalam satu periode waktu tertentu. Desain ini hanya dapat menggambarkan hubungan antar variabel dan tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain longitudinal atau kohort untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka gangren.

3.7.3 Keterbatasan Lokasi Penelitian

Penelitian ini hanya dilakukan di RS Siti Khodijah Sepanjang sehingga karakteristik responden, pola pelayanan kesehatan, dan tata laksana perawatan luka yang diterapkan dapat berbeda dengan rumah sakit lainnya. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum tentu dapat mewakili kondisi seluruh pasien diabetes melitus dengan luka gangren di daerah atau institusi pelayanan kesehatan yang berbeda.