

BAB III

METODE PENELITIAN

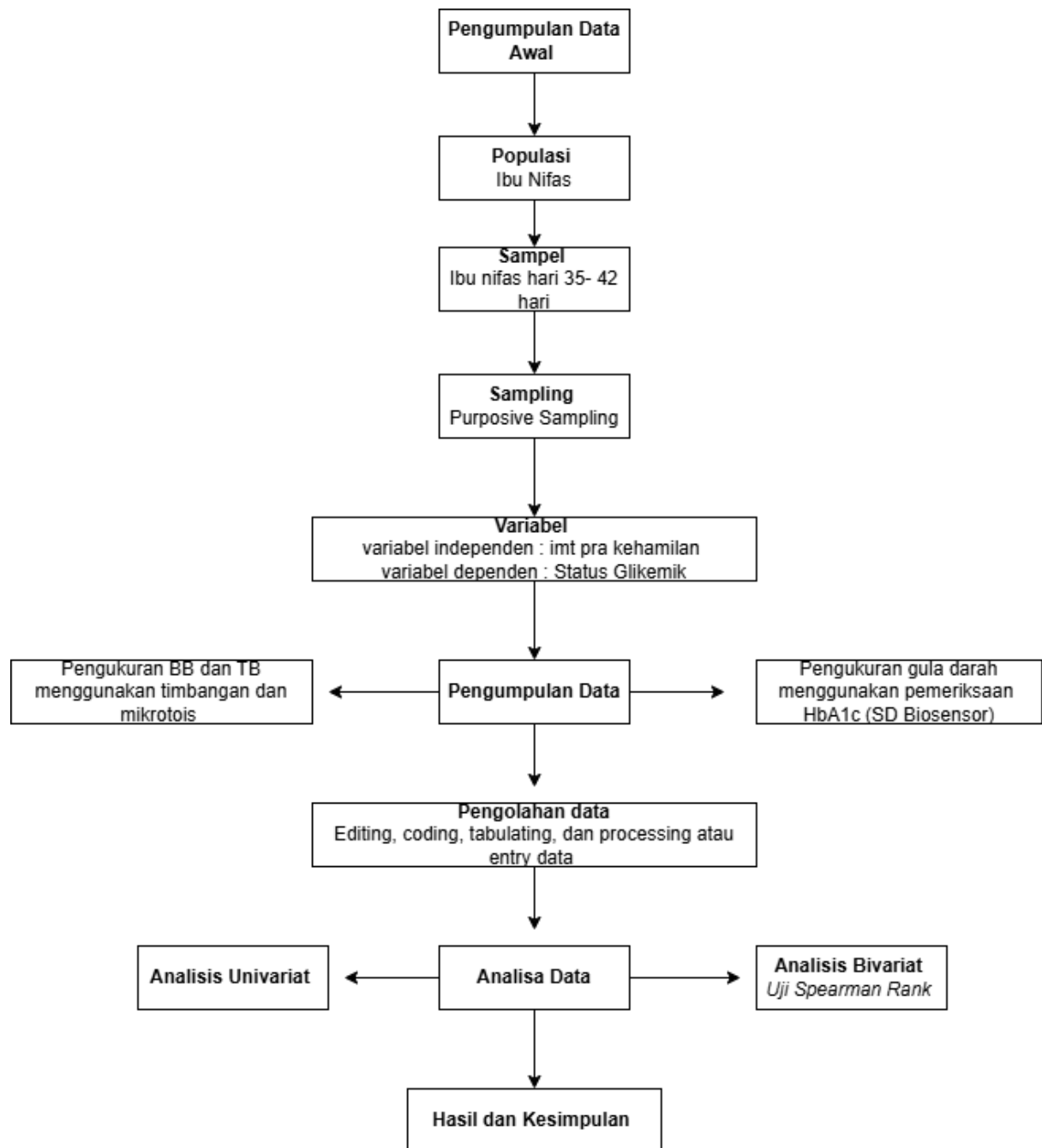
3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penyelidikan terorganisir tentang fenomena atau permasalahan melalui pengumpulan data numerik dan pelaksanaan teknik statistik atau komputasi (Rapingah S et al., 2022). Penelitian ini adalah studi non-eksperimental yang menggunakan desain analisis korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*.

Cross sectional adalah studi tentang masalah kesehatan/penyakit atau faktor risiko dengan pengumpulan data (misalnya observasi atau pengukuran) hanya satu kali (Sinaga, M, 2019). Penelitian ini melakukan analisa mengenai hubungan indeks massa tubuh (IMT) pra kehamilan dengan status glikemik pada ibu nifas berdasarkan pemeriksaan HbA1c.

3.2 Kerangka Operasional

Kerangka operasional adalah sebuah kerangka yang di dalamnya menjelaskan tentang variabel yang diperoleh dari konsep-konsep yang sudah dipilih dan juga menunjukkan adanya hubungan antara variabel data tersebut. Selain itu, kerangka operasional juga menjelaskan hal-hal yang bisa dijadikan sebagai indikator yang digunakan untuk mengukur variabel yang berhubungan (Ibrahim Azharsyah, 2023).



Gambar 3 1 Kerangka Operasional

3.3 Populasi, Sampel, Dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok individu atau objek yang menjadi sasaran penelitian. Semua elemen dalam populasi memiliki karakteristik yang sama dan relevan dengan tujuan penelitian. Populasi bisa berupa individu, objek, atau unit lain yang sesuai dengan kriteria penelitian (I Ketut Swarjna, 2022).

Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh ibu nifas hari ke 35 sampai 42 hari di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian atau subset dari populasi yang diambil untuk tujuan penelitian. Sampel digunakan untuk membuat inferensi atau generalisasi tentang populasi yang lebih besar. Sampel harus representatif dari populasi agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dengan akurat. Teknik pemilihan sampel yang tepat sangat penting untuk validitas penelitian (Hasibuan, 2024).

Sampel pada penelitian ini adalah ibu nifas dengan obesitas di puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri. Untuk menentukan sampel dengan total populasi yang sudah diketahui maka peneliti menggunakan rumus *Slovin*. Penghitungan sampel dengan pendekatan rumus *Slovin* dapat digunakan untuk menghitung jumlah sampel dengan total populasi yang sudah diketahui secara pasti

(Sugiyono, 2023) .

Rumus:

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N= Ukuran populasi

e= margin of error (0,15) atau sampling sebesar 15%

Maka untuk besar sampel didapat:

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

$$n = \frac{59}{1 + 59 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{59}{1 + 59 (0,0225)}$$

$$n = \frac{59}{1 + 1,3275}$$

$$n = \frac{59}{2,3275} = 25,35$$

Jadi, besar sampel yang didapat yaitu 25,35 dan dibulatkan menjadi

26

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat dan

penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif (Farah Margaretha Leon et al., 2023). Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu sampel diambil berdasarkan tujuan tertentu sehingga terpenuhi.

3.4 Kriteria Sampel

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria *inklusi* adalah sejumlah karakteristik yang harus dimiliki responden atau partisipan, sebagai syarat (*eligible*) untuk berpartisipasi dalam penelitian. Inclusion criteria juga diartikan sebagai kriteria sampel yang telah ditetapkan oleh peneliti sehingga dapat diterima atau dimasukkan dalam penelitian (*accepted into a study*) (Swarjana, 2022). Kriteria *inklusi* pada penelitian ini adalah ibu nifas hari ke 35- 42 di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria *eksklusi* merupakan batasan yang ditetapkan untuk menyaring atau mengeluarkan individu yang sudah memenuhi kriteria inklusi dari sampel dengan tujuan menjaga validitas data, menjamin keselamatan calon sampel dan mengendalikan variabel perancu yang kuat (Widarsa et al., 2022).

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden yang tidak bersedia menjadi partisipan dalam penelitian

2. Responden dengan kondisi yang mempengaruhi kadar HbA1c yaitu anemia hemolitik, dan tranfusi darah kurang dari 3 bulan
3. Responden yang mengalami edema pada masa nifas

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2023). Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel independent dan satu variabel dependen.

1. Variabel independen merupakan sebuah variabel yang menjadi penyebab berubahnya atau timbulnya variabel dependen (terikat), yakni faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi atau dipilih oleh peneliti supaya menentukan diantara fenomenal yang sedang di observasi atau diamati. Dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh pra kehamilan pada ibu nifas Kabupaten Kediri.
2. Variabel dependen merupakan sebuah variabel dimana nilainya sendiri bergantung atau dipengaruhi dari nilai variabel lainya. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah status glikemik pada ibu nifas.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Instrumen	skala	Parameter
operasional				
Variabel Independen:	Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator antropometri yang digunakan untuk menilai status gizi ibu berdasarkan perbandingan berat badan (kg) dan tinggi badan (m ²)	Timbangan badan digital onemed dan mikrotis	Ordinal	1. Gizi Kurang= < 18,5 kg/m ² 2. gizi normal= 18,5 – 24,9 kg/m ² 3. gizi lebih/ obesitas = ≥ 25 kg/ m ²
Variabel Dependen:	kondisi metabolisme glukosa yang mencerminkan kemampuan tubuh dalam menjaga kadar glukosa darah tetap berada pada rentang normal melalui proses produksi, pemanfaatan, dan penyimpanan glukosa yang seimbang.	SD Biosensor	Ordinal	1. Normal = <5,7% 2. Prediabetes = 5,7% - 6,4 % 3. Diabetes Mellitus= $\geq 6,5$ %

3.7 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.7.1 Lokasi Penelitian

Tempat penelitian tidak lain adalah tempat di mana proses studi yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan dalam pemecahan masalah penelitian berlangsung (Sukardi, 2021). Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja

Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri.

3.7.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dihitung sejak pembuatan proposal sampai hasil penelitian diseminarkan. Waktu pengumpulan data adalah waktu yang digunakan untuk mengumpulkan data di lapangan (Sukardi, 2021). Waktu pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Februari – April 2026.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat pengumpul data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data yang terkumpul dengan menggunakan instrumen tertentu akan dideskripsikan dan dilampirkan atau digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam suatu penelitian (Amalia & Arthur, 2023).

Dalam penelitian ini alat pengumpulan data yang digunakan adalah buku KIA digunakan untuk melihat IMT pra kehamilan guna mengetahui ibu nifas yang mengalami gizi kurang, gizi normal dan gizi lebih/ obesitas. Kemudian pada penelitian ini juga menggunakan alat HbA1c untuk menilai kadar gula darah pada ibu nifas dengan kondisi gizi kurang, gizi normal dan gizi lebih/ obesitas.

3.9 Metode Pengumpulan Data

3.9.1 Sumber Data

1. Data Primer

Studi ini mengandalkan data primer untuk temuannya.

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung melalui kegiatan wawancara atau melalui pengisian kuesioner yang datanya langsung diberikan kepada peneliti (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengukuran tinggi badan, berat badan, dan HbA1c pada ibu nifas di Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Kediri di lokasi penelitian.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung, yaitu melalui perantara orang lain atau dokumen tertentu (Sugiyono, 2023). Sumber data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari studi pendahuluan di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem Kota Kediri, yang memberikan informasi terkait data ibu nifas .

3.9.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data

yang memenuhi standar data yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2023). Langkah-langkah metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti melakukan pengajuan ijin penelitian kepada Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Kediri Poltekkes Kemenkes Malang Kampus 4 Kediri
2. Peneliti melakukan pengajuan ijin penelitian kepada Kepala Puskesmas Ngasem Kabupaten Kediri
3. Peneliti mendata ibu nifas di Puskesmas Ngasem di Kabupaten Kediri dengan bantuan Bidan Koordinator
4. Peneliti menentukan jumlah sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi berdasarkan populasi ibu nifas yang telah terdata.
5. Peneliti memberikan undangan kepada responden untuk datang di Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Kediri untuk pengukuran gula darah menggunakan HbA1c.
6. Bagi responden yang bersedia, namun berhalangan hadir dikarenakan tidak ada yang mengantar, peneliti memberikan pilihan untuk door to door
7. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden terkait tujuan penelitian, manfaat, prosedur pemeriksaan IMT dan HbA1c, serta jaminan kerahasiaan data dan hak responden.
8. Peneliti mempersilahkan ibu nifas di Laboratorium

Kesehatan Daerah Kabupaten Kediri selama 2 menit untuk mengisi lembar persetujuan untuk bersedia menjadi responden

9. Petugas laboratorium melakukan pemeriksaan kadar gula menggunakan HbA1c sesuai standar pelayanan kesehatan.
10. Setelah pemeriksaan selesai, peneliti mencatat hasil nilai HbA1c ke dalam lembar pengumpulan data penelitian.
11. Peneliti melakukan pengecekan ulang kelengkapan data IMT dan HbA1c untuk memastikan tidak ada data yang hilang atau tidak terbaca.
12. Peneliti melakukan pengolahan data menggunakan coding, entry data, dan tabulasi ke dalam program komputer.
13. Peneliti melakukan analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat untuk mengetahui gambaran status Indeks Massa Tubuh dan hubungan Indeks Massa Tubuh Pra Kehamilan dengan kadar HbA1c pada ibu nifas.

3.10 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data yaitu data mentah yang telah dikumpulkan akan diolah atau dianalisis sehingga dapat menjadi informasi yang berguna (Widyastuti et al., 2024). Teknik pengolahan data dilakukan melalui suatu proses dengan tahapan, adapun tahapan tersebut:

1. *Editing*

Editing adalah pemeriksaan dan meneliti kembali data yang telah terkumpul adalah langkah pertama tahap pengolahan data. Langkah tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah terkumpul tersebut baik sehingga segera dapat dipersiapkan untuk tahap analisis berikutnya (Bagong Suyanto, 2015). Dalam penelitian ini dilakukan pengecekan terhadap instrumen yang telah diisi oleh responden yang terdiri dari kelengkapan data diri responden, jawaban dari responden, dan hasil pemeriksaan gula darah menggunakan HbA1c.

2. *Coding*

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa katagori. Pemberian kode ini untuk pengolahan dan analisis data menggunakan komputer, mempermudah waktu mengadakan tabulasi dan analisa data (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan coding sebagai berikut:

1. Responden

R1= Responden 1

R2= Responden 2

2. Umur

20 -30 Tahun = 1

31 -40 Tahun = 2

40 Tahun = 3

3. Nifas

KF 4 (Hari ke 35- 42)= 1

4. IMT

Gizi kurang = 1

Gizi normal = 2

Gizi lebih/ obesitas = 3

5. HbA1c

Normal = 1

Prediabetes / diabetes = 2

Diabetes mellitus = 3

3. *Processing* Atau *Data Entry* (Memasukkan Data)

Pada langkah ini, proses pengolahan data dilakukan dengan cara memasukkan jawaban atau data yang didapat dari responden dalam bentuk "kode" (angka atau huruf) kedalam program atau software komputer (Notoatmodjo, 2018). Peneliti memasukkan hasil pengumpulan data ke dalam tabel.

4. *Tabulasi*

Tabulasi yaitu membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2018). Peneliti menampilkan hasil penelitian dalam bentuk tabel yang berisi hasil pada kelompok ibu nifas yang mengalami diabetes mellitus dan tidak mengalaminya.

diabetes mellitus.

3.11 Analisa Data

3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan mendeskripsikan karakteristik responden disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan presentase (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini, analisis univariat yang diteliti yaitu distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik responden secara umum, karakteristik IMT pra kehamilan, hasil pemeriksaan gula darah dengan HbA1c. Data tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan presentase. Presentase distribusi frekuensi digambarkan dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase

$\sum f$ = Frekuensi responden berdasarkan kriteria

N = Jumlah keseluruhan responden

3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini, Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh pra kehamilan

dengan status glikemik pada ibu nifas berdasar pemeriksaan HbA1c.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak dan untuk menentukan jenis analisis statistik yang tepat (uji parametrik atau non-parametrik). Pada penelitian ini, uji normalitas data menggunakan Uji Shapiro Wilk karena jumlah sampel < 50 . Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (p) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi (p) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. (Wulansari, 2018).

Tabel 3 2 Uji Normalitas

Variabel	Signifikansi	Keterangan
Imt	0,004	$P < 0,05$, sebaran data tidak normal
Prakehamilan		
HbA1c	0,001	$P < 0,05$, sebaran data tidak normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi variabel IMT prakehamilan sebesar 0,004 dan nilai signifikansi variabel HbA1c sebesar 0,001. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data IMT prakehamilan dan HbA1c tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis data selanjutnya menggunakan uji statistik nonparametrik yaitu *Uji Spearmant Rank*.

b. Uji Spearman Rank

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara IMT pra kehamilan dengan status glikemik pada ibu nifas berdasarkan pemeriksaan HbA1c. Karena hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka analisis hubungan dilakukan menggunakan *Uji Korelasi Spearman Rank (Spearman's rho)*. *Uji Spearman Rank* digunakan untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal atau data yang tidak memenuhi asumsi normalitas. Korelasi spearman merupakan alat uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif bila datanya berskala ordinal (ranking). Rumus yang digunakan adalah :

$$r_s = 1 - \frac{6\sum di^2}{\pi(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

r_s = nilai korelasi rank spearman

d_1 = jumlah kuadrat selisih ranking variabel X dan Y

n = jumlah sampel

Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai $p\text{-value} \leq 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara IMT pra kehamilan dengan status glikemik pada ibu nifas.

2. Jika nilai $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT pra kehamilan dengan status glikemik pada ibu nifas.

Interpretasi koefisien korelasi Spearman (r) adalah sebagai berikut:

Tabel 3 3 Interpretasi Koefisien Korelasi Spearman Rank

Nilai r	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

Nilai koefisien positif menunjukkan hubungan searah, artinya semakin tinggi IMT pra kehamilan maka semakin tinggi kecenderungan terjadinya gangguan status glikemik. Sebaliknya, nilai koefisien negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah.

3.12 Etika Penelitian

Etika dalam melakukan penelitian sangat diperlukan. Sebab, etika yang baik akan menuntun kepada hal-hal yang baik, terutama pada saat melakukan penelitian. Etika adalah aturan, norma, kaidah, tata cara, dan pedoman dalam melakukan suatu perbuatan atau tingkah laku. Dengan beretika yang baik ketika melakukan penelitian, tentunya akan membuat penelitian menjadi lancar sesuai dengan norma atau prosedur yang berlaku didalam metode penelitian (Sukmawati et al., 2023).

1. *Etical Clearance* (Kelayakan Etik)

Penelitian ini telah mendapatkan rekomendasi persetujuan etik dari komisi etik penelitian kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang dengan nomor regristasi: DP.04.03/F.XIII.31/0042/2026

2. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Responden diberikan lembar persetujuan sebelum penelitian. Sebelum itu peneliti akan menjelaskan tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh pra kehamilan dengan status glikemik pada ibu nifas berdasarkan pemeriksaan HbA1c . Serta memberitahu responden penelitian ini akan menyita waktunya, sehingga peneliti akan memberikan kompensasi pada responden berupa souvenir. Setelah diberikan lembar permintaan menjadi responden dan responden membacanya, maka jika responden bersedia diteliti maka mereka harus menandatangani lembar informed consent, jika menolak untuk diteliti, maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati haknya.

3. *Anomity* (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberikan nomor kode masing-masing lembar tersebut. Hal ini bertujuan untuk dapat menjaga

kerahasiaan responden.

4. *Confidentiality*

Peneliti memberikan jaminan kerahasiaan dari hasil penelitian, baik informasi maupun masalah lainnya yang diberikan oleh subjek penelitian. Peneliti menggunakan data responden hanya untuk kepentingan skripsi.