

BAB III

PENELITIAN

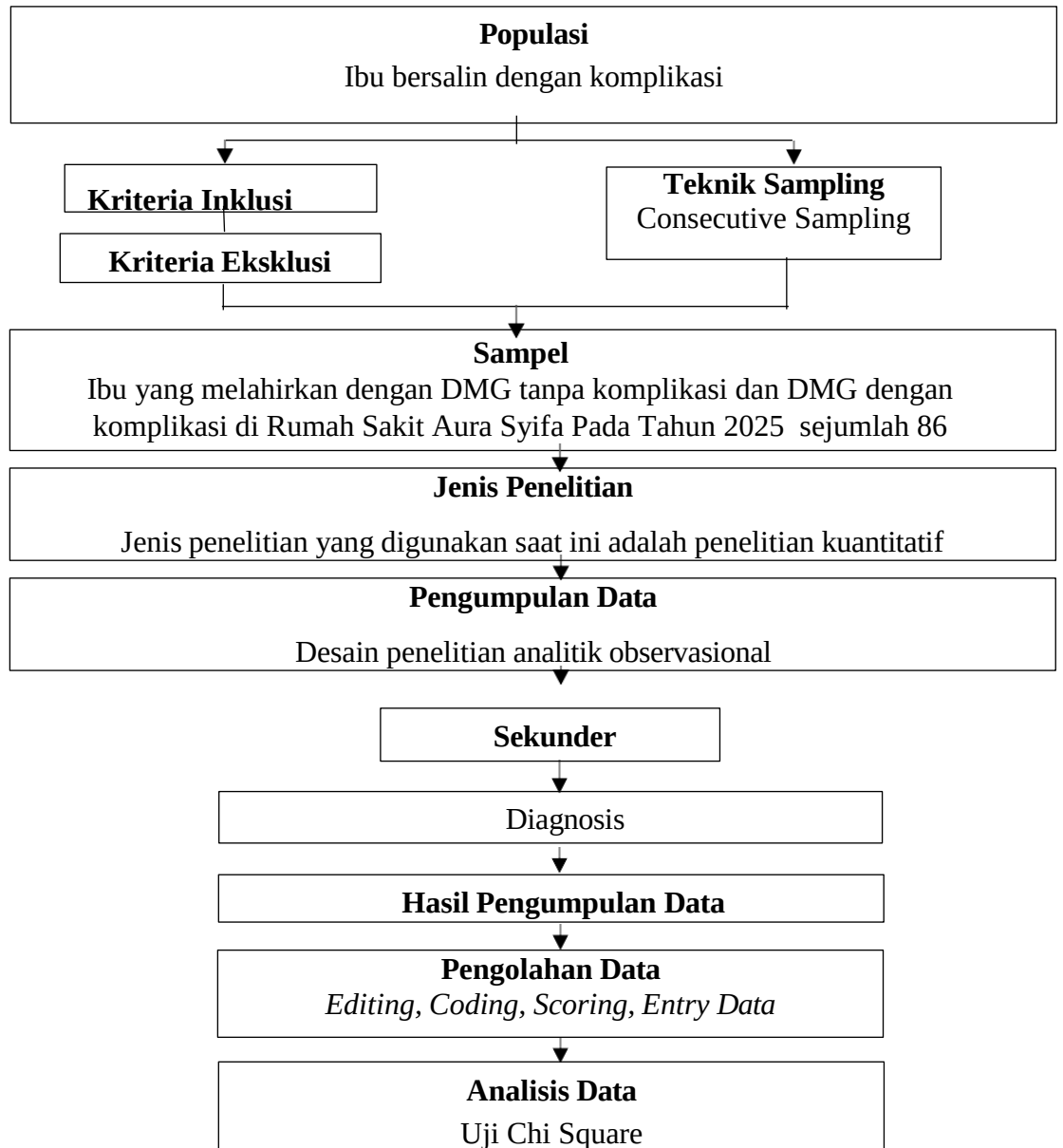
3.1 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2025), desain penelitian merupakan suatu proses yang mencakup kegiatan pengumpulan data, analisis, serta interpretasi data yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen tanpa memberikan intervensi atau perlakuan kepada subjek penelitian.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah cross-sectional, yaitu metode penelitian yang mengukur variabel independen dan variabel dependen pada waktu yang bersamaan dalam satu periode tertentu tanpa adanya tindak lanjut (follow-up) (Roflin & Liberty, 2021). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat retrospektif, yaitu data yang diperoleh dari rekam medis pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status komplikasi pada ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) sebagai variabel independen dengan kejadian kematian perinatal sebagai variabel dependen di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri.

3.2 Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2025), populasi adalah seluruh kelompok objek atau subjek yang memiliki ciri-ciri tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Kelompok inilah yang akan dipelajari dan digunakan sebagai dasar untuk membuat kesimpulan penelitian. Berdasarkan definisi tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rekam medis ibu bersalin dengan komplikasi yang tercatat di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri pada tahun 2025. Data tersebut digunakan sebagai populasi sumber.

3.3.2 Sampel dan Besar Sampel

Sugiyono (2023), menyatakan bahwa sampel harus dipilih sedemikian rupa agar tetap merepresentasikan populasi target, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasi secara tepat. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu bersalin dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Besar sampel pada tahap perencanaan dihitung menggunakan rumus Slovin berdasarkan jumlah populasi sumber. Pada tahap pengumpulan data dilakukan penelusuran rekam medis secara bertahap untuk mengidentifikasi kasus Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) yang memenuhi kriteria penelitian hingga diperoleh 86 responden sesuai jumlah sampel minimal yang telah ditetapkan.

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah metode untuk memilih sampel dari suatu populasi. Teknik sampling adalah cara mengambil sampel yang digunakan dalam sebuah penelitian. Teknik sampling adalah metode untuk memilih sampel dari suatu populasi. Teknik sampling adalah cara mengambil sampel yang digunakan dalam sebuah penelitian. Teknik sampling dikelompokkan menjadi dua yaitu probability sampling dan nonprobability sampling. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling dengan jenis consecutive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan menelusuri rekam medis secara berurutan dan memilih seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi hingga jumlah sampel minimal yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan penelitian terpenuhi (Sugiyono, 2023).

3.3.4 Kriteeria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi digunakan untuk memastikan bahwa subjek yang terlibat dalam penelitian benar-benar sesuai dengan tujuan dan desain studi. Menurut Nursalam (2015), kriteria inklusi adalah karakteristik atau syarat tertentu yang harus dipenuhi oleh subjek agar dapat dijadikan sampel, sedangkan kriteria eksklusi merupakan kondisi atau faktor yang menyebabkan subjek tidak

memenuhi kelayakan meskipun berada dalam cakupan populasi penelitian. Variabel Penelitian.

1. Kriteria Inklusi

- a) Ibu yang terdisgnosis Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) yang dibuktikan berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium gula darah (kadar glukosa puasa, OGTT 1 jam, OGTT 2 jam, atau HbA1C) yang tercatat dalam rekam medis.
- b) Ibu yang memiliki data rekam medis lengkap terkait outcome bayi, meliputi status lahir (hidup atau lahir mati) dan status kehidupan bayi sampai dengan 7 hari pertama setelah kelahiran.

2. Kriteria Eksklusi

- a) Ibu yang tidak memiliki data rekam medis lengkap terkait status Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) maupun outcome bayi
- b) Bayi yang meninggal lebih dari 7 hari setelah kelahiran

3.4 Variabel

3.4.1 Variabel Independent

Variabel bebas (*independent*) merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2025).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah status komplikasi pada ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG)

3.4.2 Variabel Dependent

Variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2025).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian Kematian Perinatal.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjabaran konkret dari suatu variabel penelitian yang disusun secara sistematis agar dapat diukur secara objektif sesuai dengan tujuan penelitian. Definisi ini menjelaskan bagaimana setiap variabel ditentukan, diukur, serta dimaknai dalam konteks penelitian, sehingga mempermudah proses analisis dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2023).

Tabel 3.1 Definisi Operasional Hubungan Status Komplikasi Pada Ibu Diabetes Mellitus Gestasional Dengan Kematian Perinatal Di Rumah Sakit Aura Syifa Kabupaten Kediri

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Kriteria
Variabel Independent (Bebas): Status Komplikasi Pada Ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG)	Riwayat Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) pada ibu yang melahirkan berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa darah dan diagnosis yang tercatat dalam rekam medis.	- Glukosa puasa >92 mg/dl - OGTT 1 jam >180 mg/dL - OGTT 2 jam >153 mg/dL - HbA1c 6,0–6,4% - Diagnosi klinis DMG dan diagnosis klinis.	Catatan rekam medis (laboratorium)	Nominal	- DMG tanpa komplikasi (Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium kadar gula darah) - DMG dengan Komplikasi (Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium disertai komplikasi yang tercatat dalam rekam medis)
Variabel Dependent (Terikat): Kematian Perinatal	Bayi yang mengalami kematian pada masa perinatal, yaitu lahir mati atau meninggal dalam ≤ 7 hari setelah lahir	Status kehidupan bayi pada periode perinatal	Catatan klinis rekam medis	Nominal	- Kematian perinatal (lahir mati / meninggal ≤ 7 hari) - Hidup

3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi

Tempat penelitian dilakukan di Rumah Sakit Aura Syifa Kabupaten Kediri diruang rekam medis

4.2.2 Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2026.

3.7 Alat Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data secara sistematis, sehingga setiap variabel yang diteliti dapat diukur secara valid dan reliable (Sugiyono, 2025). Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa lembar observasi. Lembar observasi berfungsi untuk mencatat informasi yang tercantum dalam rekam medis pasien.

3.8 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam penelitian kuantitatif, karena kualitas data sangat menentukan validitas hasil yang diperoleh. Menurut Sugiyono (2023), teknik pengumpulan data harus dilakukan secara sistematis dan disesuaikan dengan karakteristik variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen rekam medis pasien.

1. Tahap Pra-Lapangan (Persiapan)

- 1) Menyusun skripsi penelitian untuk pengajuan izin etik dan perizinan lokasi penelitian.

- 2) Mengurus perizinan kepada Kepala Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
- 3) Mengurus perizinan di Rumah Sakit Aura Syifa Kabupaten Kediri sebagai lokasi penelitian.
- 4) Menyiapkan instrumen penelitian dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk pengumpulan data.
- 5) Melakukan koordinasi dengan Kepala Rumah Sakit Aura Syifa Kabupaten Kediri dan menerima surat izin pengambilan data.

2. Tahap Pelaksanaan Lapangan

- 1) Peneliti mengkaji dan menelaah langsung dokumen rekam medis terkait ibu dengan diabetes gestasional sesuai kriteria inklusi yang telah ditetapkan.
- 2) Mencatat data status komplikasi pada ibu dengan diabetes dan kematian bayi
- 3) Melakukan pengecekan ulang data yang telah dicatat untuk memastikan keakuratan dan konsistensi.
- 4) Menyimpan data menggunakan perangkat lunak dengan prinsip menjaga kerahasiaan (confidentiality).
- 5) Mengonversi data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel untuk dianalisis lebih lanjut.
- 6) Melakukan analisis data berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan.

3. Tahap Akhir

- 1) Menyusun laporan penelitian yang memuat hasil kajian tentang karakteristik bayi baru lahir dari ibu dengan diabetes gestasional.
- 2) Melakukan penyajian data dan interpretasi hasil sesuai tujuan penelitian.

3.9 Cara Pengolahan dan Analisis Data

3.9.1 Cara Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu rangkaian aktivitas yang dilakukan setelah data terkumpul untuk mempersiapkan data tersebut agar dapat dianalisis secara statistik. Proses pengolahan data dalam penelitian kuantitatif mencakup beberapa tahap, yaitu: *editing*, *coding*, *scoring*, *processing*, *tabulating*, dan *cleaning*. Setiap tahapan ini bertujuan untuk memastikan data yang digunakan dalam analisis telah valid, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan penelitian (Roflin et al., 2021). Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. *Editing*

Tahap *editing* merupakan proses pemeriksaan ulang untuk memastikan data yang dikumpulkan akurat dan lengkap (Norfia, 2022). Dalam penelitian ini, peneliti meninjau kembali data

rekam medis untuk menjamin konsistensi dan kevalidan sebelum dianalisis.

2. *Coding*

Coding merupakan proses pemberian kode numerik terhadap data kualitatif yang telah dikategorikan agar dapat dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Dalam penelitian ini, proses skoring dilakukan terhadap variabel dependen.

Tabel 3. 2 Pengolahan Data *Coding*

Indicator	<i>Coding</i>
DMG	1. Kode 1 =DMG tanpa komplikasi 2. Kode 2= DMG dengan komplikasi
Usia kehamilan	1. Kode 1 = Preterm (< 37 minggu) 2. Kode 2 = Aterm (37–42 minggu) 3. Kode 3 = Postterm (> 42 minggu)
Usia ibu	1. Kode 1 = < 35 tahun 2. Kode 2 = > 35 tahun
Status Gravida	1. Kode 1 = Primigravida 2. Kode 2 = Multigravida 3. Kode 3 = Grandemulti
Kematian Perinatal	1. Kode 1 = Mati/ lahir mati/mati ≤ 7 2. Kode 2 = Hidup
Jenis Kelamin	1. Kode 1 = Laki-laki 2. Kode 2 = Perempuan
Asfiksia	1. Kode 1 = asfiksia 2. Kode 2 = tidak asfiksia
Berat badan	1. Kode 1 = BBLR 2. Kode 2 = Normal 3. Kode 3 = Makrosomia

3. *Scoring*

Scoring merupakan proses pemberian nilai terhadap item-item yang telah dijawab oleh responden. Tujuannya adalah untuk menetapkan skor atau angka pada lembar jawaban skala milik

setiap individu. Nilai untuk setiap item dalam skala ditentukan berdasarkan pilihan jawaban yang diberikan oleh responden.

4. *Processing*

Processing adalah tahapan memasukkan data yang telah diedit dan diberi skor (*scoring entry*) ke dalam perangkat lunak statistik. Pada penelitian ini, data dimasukkan, kemudian diolah dalam bentuk distribusi frekuensi dan tabel kontingensi. Proses ini bertujuan untuk mengorganisasi data sehingga dapat dilakukan analisis statistik selanjutnya.

5. *Tabulating*

Tabulasi merupakan penyajian data dalam bentuk tabel agar memudahkan dalam membaca, memahami, dan menganalisis hasil penelitian. Hasil *Tabulating* cukup mencakup distribusi frekuensi Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) (terkontrol/tidak terkontrol) dan kematian perinatal (lahir mati/meninggal ≤ 7 hari dengan hidup).

6. *Cleaning*

Cleaning adalah tahap akhir yang dilakukan untuk memastikan tidak ada kesalahan input data, duplikasi, atau inkonsistensi dalam entri data. Setelah seluruh data dimasukkan, dilakukan pengecekan kembali untuk menjamin keakuratan dan keandalan data sebelum dianalisis lebih lanjut.

3.9.2 Analisis Data

1. Uji Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran umum mengenai karakteristik masing-masing variabel penelitian secara terpisah tanpa mengaitkannya dengan variabel lain (Norfia, 2022).

Analisis ini bertujuan untuk menampilkan distribusi dan kecenderungan data yang diperoleh dari hasil pengamatan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase, serta dilengkapi dengan ukuran pemusatan data seperti rata-rata (mean), simpangan baku (standar deviasi), nilai minimum, dan nilai maksimum sesuai dengan jenis datanya.

Variabel yang dianalisis secara univariat dalam penelitian ini meliputi status komplikasi pada ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) dan kematian perinatal.

Sementara itu, distribusi frekuensi digunakan untuk menyajikan data yang berskala kategori (nominal dan ordinal). Penyajian ini dilakukan dalam bentuk jumlah dan persentase, dengan tujuan untuk menggambarkan proporsi karakteristik klinis bayi baru lahir serta kondisi obstetri ibu yang menjadi responden penelitian.

Dengan demikian, penggunaan statistik deskriptif dalam penelitian ini memberikan gambaran umum dan menyeluruh mengenai kematian

perinatal, serta ditinjau dari faktor obstetri ibu (usia kehamilan dan jenis persalinan).

$$P \frac{x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

X= Frekuensi responden berdasarkan kriteria

N= Jumlah keseluruhan responden

2. Uji Bivariat

Analisis bivariat merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel secara simultan, sehingga dapat dilihat keeratan dan signifikansi hubungan tersebut (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara status komplikasi pada ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) dengan kejadian kematian perinatal pada bayi.

Dikarenakan variabel dalam penelitian ini bersifat kategorik nominal dikotomis (ya/tidak), maka uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square* pada tabel kontingensi 2×2. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independen (status komplikasi pada ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG)) dengan variabel dependen (kematian perinatal). Apabila pada tabel ditemukan nilai expected count <5, maka digunakan

uji alternatif yaitu *Fisher's Exact Test* untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

Syarat-syarat uji *Chi Square* menurut (Notoatmodjo, 2018):

- 1) Data berbentuk frekuensi kategori
- 2) Unit analisis harus independen
- 3) Tabulasi silang harus memungkinkan analisis *Chi Square*
- 4) Frekuensi harapan tidak boleh terlalu kecil (mengikuti kriteria umum: *expected* minimal 5)

Rumus Frekuensi Harapan (*expected*):

$$E = \frac{(Total\ Baris \times Total\ Kolom)}{Total\ Sampel}$$

Rumus *Chi Square* sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Keterangan :

χ^2 : *Chi-Square*

O : Frekuensi yang diamati di Tabel/Nilai Asli dari Data (*Observed Frequency*)

E : Frekuensi Harapan (*Expected Frequency*)

Σ : Dijumlahkan Untuk Seluruh Sel pada Tabel 2×2

Koreksi *Yates* untuk Tabel 2×2 :

$$\chi^2_{Yates} = \frac{(|ad-bc| - \frac{N}{2})^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

Selain uji hubungan, penelitian ini juga menghitung Odds Ratio (OR)

beserta Confidence Interval (CI) 95% untuk mengetahui besar risiko status komplikasi pada ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) terhadap kejadian kematian perinatal. Nilai OR menggambarkan seberapa besar peluang terjadinya kematian perinatal pada kelompok dengan status komplikasi pada ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) dibandingkan dengan kelompok Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) tanpa komplikasi. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$, sehingga hubungan dikatakan bermakna jika nilai $p < 0,05$.

$$OR = \frac{ad}{bc}$$

Rumus *Confidence Interval (CI)* 95% :

$$CI\ 95\% = \exp[\ln(OR) \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}]$$

Keterangan :

a: Kasus terpapar

b: Kontrol terpapar

c: Kasus tidak terpapar

d: Kontrol tidak terpapar

3.10 Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan Layak Etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) dengan nomor 054/9A/I/EC/KEPK-

3/STIKES RSBK/2026. *Ethical clearance* merupakan persetujuan etik yang diberikan untuk memastikan bahwa suatu penelitian telah memenuhi prinsip-prinsip etika penelitian dan layak dilaksanakan. Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti mengajukan permohonan *Ethical Clearance* kepada KEPK STIKES Rumah Sakit Baptis Kediri dengan melengkapi seluruh dokumen yang dipersyaratkan. Setelah melalui proses penelaahan, penelitian ini dinyatakan memenuhi persyaratan etik penelitian kesehatan

Prinsip-prinsip etika penelitian yang harus diperhatikan, antara lain:

1. Prinsip Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (*Respect for Persons*)

Prinsip ini menekankan penghargaan terhadap setiap individu sebagai pribadi yang memiliki kebebasan dalam menentukan pilihan sekaligus bertanggung jawab atas keputusannya. Otonomi individu perlu dihormati melalui pemberian kesempatan untuk mengambil keputusan secara mandiri (*self-determination*). Bagi individu yang memiliki keterbatasan atau termasuk kelompok rentan (*vulnerable*), peneliti berkewajiban memberikan perlindungan agar terhindar dari kerugian maupun penyalahgunaan

2. Kerahasiaan (*Respect for Privacy and Confidentiality*)

Peneliti bertanggung jawab menjaga kerahasiaan identitas dan informasi pribadi responden. Seluruh data partisipan dicatat dengan inisial atau kode, sehingga nama asli tidak tercantum dalam

laporan. Data yang diperoleh digunakan hanya untuk kepentingan penelitian dan tidak akan dibagikan kepada pihak lain. Prinsip ini dijalankan dengan konsisten, termasuk saat menyajikan tabel maupun hasil analisis, sehingga kerahasiaan responden tetap terjaga sesuai dengan etika penelitian (Ahmad et al., 2024).