

BAB IV

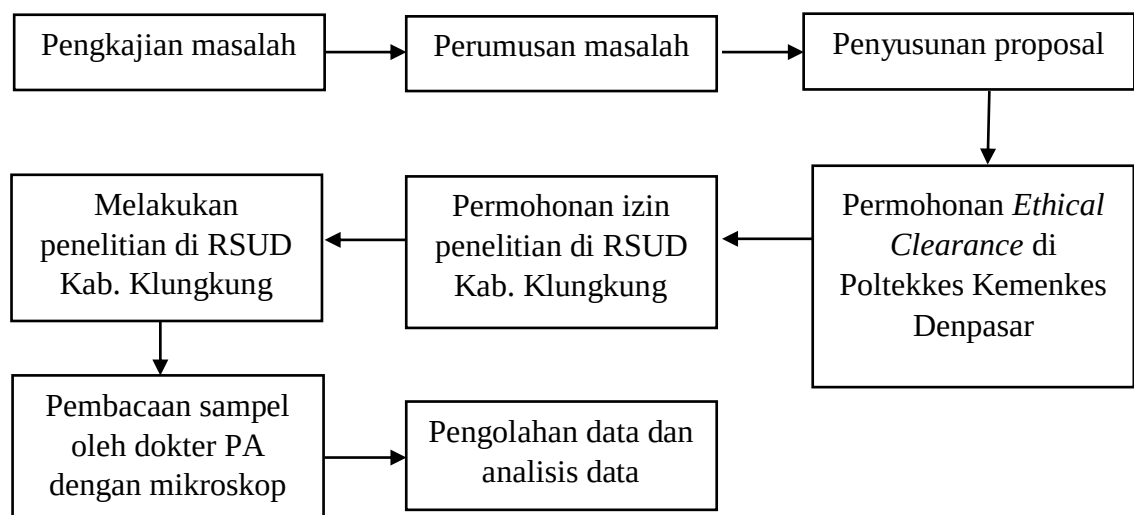
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional deskriptif. Penelitian observasional deskriptif adalah metode penelitian non-eksperimental yang bertujuan menggambarkan secara rinci dan objektif suatu fenomena, karakteristik, atau keadaan apa adanya di lapangan tanpa adanya manipulasi variabel oleh peneliti dengan mengandalkan observasi langsung yaitu, dengan data sekunder untuk menjelaskan "apa" yang terjadi, bukan "mengapa" (penyebab) peneliti tidak menganalisis fenomena sehingga tidak diperlukan hipotesis dan uji hipotesis atau uji statistic (Prayoga, 2023).

Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis kualitas pulasan dan *mounting* sediaan histopatologi hasil pembuatan sediaan hematoksilin-Eosin menggunakan blok parafin arsip pasien kanker serviks di RSUD Kabupaten Klungkung.

B. Alur Penelitian



Gambar 11. Bagan Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat pengambilan spesimen penelitian dan pemeriksaan dilakukan di RSUD Kabupaten Klungkung, yang berlokasi di Jl. Flamboyan No.40, Semarapura Kauh, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari - Maret 2026.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merujuk pada keseluruhan objek atau subjek yang menjadi sasaran penelitian, baik itu orang, benda, peristiwa, atau fenomena yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Populasi bagian dari ruang lingkup utama untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk menemukan kesimpulan yang dapat digeneralisasikan atau diterapkan pada keseluruhan kelompok tersebut (Dinilhaq dkk., 2025). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh blok parafin jaringan serviks pasien kanker serviks yang tersimpan di RSUD Kabupaten Klungkung tahun 2024–2025.

2. Sampel penelitian

Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang benar-benar diteliti dan diharapkan dapat mewakili karakteristik populasi secara menyeluruh (Dinilhaq dkk., 2025). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh blok parafin pasien kanker serviks yang memenuhi kriteria inklusi di RSUD Kabupaten Klungkung tahun 2024–2025 sebanyak 25 sampel dengan teknik total sampling.

a. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode teknik total sampling. Teknik total sampling merupakan pengambilan sampel dengan cara mengambil seluruh populasi tanpa terkecuali (Sugiyono, 2017). Dalam penentuan sampel dengan metode ini, peneliti menggunakan seluruh blok parafin arsip pasien terduga kanker serviks yang tersedia di Instalasi laboratorium patologi anatomi RSUD Kabupaten Klungkung.

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah subjek penelitian mewakili sampel yang memenuhi syarat yang dapat dijadikan sampel penelitian (Rizal dkk., 2024). Adapun kriteria inklusi pada penelitian yang akan dilakukan antara lain :

- a) Blok parafin arsip pasien dengan diagnosis terduga kanker serviks.
- b) Blok parafin yang berasal dari Instalasi laboratorium patologi anatomi RSUD Kabupaten Klungkung.
- c) Blok parafin yang dibuat pada tahun 2024 – 2025.
- d) Blok parafin yang masih dalam kondisi utuh dan layak untuk dilakukan pemotongan ulang serta pewarnaan hematoxylin-eosin.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan subjek penelitian yang tidak dapat mewakili sampel dikarenakan tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian meskipun termasuk dalam populasi sampel penelitian (Rizal dkk., 2024). Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian yang akan dilakukan, antara lain :

- a) Blok parafin yang berasal dari diagnosis selain kanker serviks.

- b) Blok parafin yang sudah rusak, retak, atau tidak memungkinkan untuk dilakukannya pemotongan ulang.
- c) Blok parafin dengan jaringan yang tidak representatif atau mengalami kerusakan berat.
- d) Blok parafin dengan data identitas atau hasil pemeriksaan histopatologi yang tidak lengkap.

b. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah sediaan histopatologi hasil pewarnaan HE yang dibuat dari blok parafin arsip pasien terduga kanker serviks di RSUD Kabupaten Klungkung.

c. Alat dan bahan

1) Alat penelitian

Alat yang digunakan saat pemrosesan jaringan meliputi, label dan alat tulis, pinset, mikrotom, *waterbath*, *cover glass*, kaca objek, *hot plate*, jarum jahit, kuas.

2) Alat pengamatan

Alat yang digunakan saat pengamatan meliputi, mikroskop binokuler *Leica* DM500.

3) Bahan penelitian

Bahan yang digunakan blok parafin pasien kanker serviks, larutan pewarnaan hematoksilin, larutan pewarnaan eosin, Xilol, Alkohol 96%, reagen *bluing*, etanol.

d. Prosedur kerja

1) Pra-Analitik

Tahap pra-analitik meliputi persiapan diri dengan menggunakan alat pelindung diri terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian. Kemudian, persiapan alat dan

bahan yang akan digunakan terutama arsip blok parafin yang telah memenuhi kriteria penelitiTaan. Alat-alat yang mendukung lainnya, set pewarnaan lengkap hematoksin-eosin, media *mounting* (entelan), kaca objek, dan *cover glass* (Yuniaswan dkk., 2024).

2) Analitik

a) Proses pemotongan blok parafin

Proses pemotongan jaringan merupakan langkah penting dalam preparasi histopatologi setelah jaringan melalui proses di dalam *tissue prosesor* dan *embedding*. Tujuan utama pemotongan ini adalah untuk menghasilkan irisan jaringan tipis yang berukuran 4–7 μm yang bisa dipasangkan pada kaca objek dan kemudian dilakukannya pewarnaan dan analisis mikroskopis (Purewa, 2021).

(1) Pastikan mikrotom telah siap digunakan, di mana roda mikrotom telah terkunci.

(2) Pasang blok parafin yang berisi jaringan pada *holder* mikrotom.

(3) Pasang pisau mikrotom, sesuaikan sudut kemiringannya, ketajamannya, dan pastikan kunci kembali tempat pisau agar tidak terlepas.

(4) Lakukan *trimming/facing*

Trimming/facing bertujuan untuk meratakan atau menghaluskan permukaan blok parafin, agar menghasilkan potongan awal yang konsisten sebelum dilakukannya pemotongan halus. Ketebalan *trimming* umumnya 15-30 μm , adapun langkah *trimming* menurut (Purewa, 2021) yaitu :

(a) Posisikan dengan baik antara blok parafin dan pisau mikrotom.

(b) Putar roda mikrotom (*handwheel*) dengan perlahan sampai posisi blok parafin dan pisau hampir bersentuhan. Putar roda searah jarum jam untuk memulai *trimming*.

(c) Putar roda dengan cepat dan konstan sampai didapatkan pita yang memanjang konsisten. Apabila sudah didapatkan potongan pita panjang, halus, tanpa adanya robekan maka *trimming* dapat dihentikan.

(5) Lakukan pemotongan halus

Pemotongan halus dilakukan untuk mendapatkan untaian pita jaringan yang akan ditempelkan pada kaca objek dan dilakukan pewarnaan hingga pengamatan di bawah mikroskop, ketebalan pemotongan halus ini berkisar 3-4 μm . Adapun langkah pemotongan halus menurut (Purewa, 2021), yaitu :

(a) Putar roda (*handwheel*) mikrotom secara halus dan perlahan sambil mengamati skala ketebalan tiap irisan pita jaringan.

(b) Apabila sudah didapatkan irisan pita jaringan yang baik untuk dilanjutkan ke proses selanjutnya, maka potong bagian ujung pita dengan jarum jahit.

(c) Gunakan pinset untuk mengambil pita jaringan, dan lepaskan dengan perlahan ke permukaan *waterbath* yang bersuhu 45-50 °C, pastikan jangan sampai pita jaringan diletakkan secara terbalik.

(d) Masukkan kaca objek yang telah dilabeli ke dalam *waterbath* secara perlahan sampai pita jaringan berhasil tertempel pada kaca objek (*affixing*).

(e) Tiriskan kaca objek yang terisi pita jaringan terlebih dahulu sampai kaca objek terlihat setengah kering.

(f) Letakkan sediaan jaringan pada *hotplate* yang bersuhu 60 °C selama 30 menit.

b) Pewarnaan sediaan histopatologi

Pewarnaan yang dilakukan dalam pemeriksaan histopatologi yaitu pewarnaan hematoksin-eosin, dimana pewarnaan ini memiliki prinsip kerja basa-asam. Hematoksin bersifat basa yang berikatan dengan struktur asam sehingga inti sel

akan tampak berwarna biru atau ungu tua sedangkan, eosin bersifat asam yang berikatan dengan struktur basa seperti sitoplasma dan serat protein ekstraseluler, sehingga menghasilkan warna merah muda hingga merah pada bagian sitoplasma dan matriks jaringan (Dibal dkk., 2022). Adapun prosedur pewarnaan hematoksilin-eosin sebagai berikut :

Tabel 2

Prosedur Pewarnaan Hematoksilin-Eosin

No	Tahap	Zat	Waktu
1	2	3	4
1	Deparafinisasi (Menghilangkan parafin)	Xilol I Xilol II	10 menit (sambil dikocok/dip perlahan.
2	Rehidrasi (memasukkan air)	Alkohol 96% Alkohol 96%	1 menit (dip perlahan)
3	Pencucian	Air mengalir	3 kali ganti (dibilas dengan air keran)
4	Pewarnaan hematoksilin	Hematoksilin alum	7 menit
5	Deferensiasi (menghilangkan pewarnaan yang berlebih)	Air mengalir	3 kali ganti (dibilas dengan air keran)
6	<i>Bluing</i> (proses agar warna biru pada inti sel terlihat jelas)	<i>Lithium carbonat</i>	3 menit
7	Pencucian	Alkohol 96%	10 dip
8	Pewarnaan eosin	Eosin 1%	25 dip
9	Dehidrasi (penghilangan air)	Alkohol 96% Alkohol 96% Etanol	2 dip (kemudian di keringkan dengan suhu ruang)
10	<i>Clearing</i>	Xilol I Xilol II	1-3 menit
11	<i>Mounting</i> (penutupan jaringan media perekat entelan)	Entelan	
12	<i>Labeling</i>	Stiker	

(Sumber : RSUD Kabupaten Klungkung)

3) Post-Analitik

Tahap post-analitik meliputi pengelolaan limbah, penyimpanan sediaan dan penilaian hasil penelitian. Penyimpanan sediaan dilakukan dengan aman dan terstandar, seluruh bahan kimia dengan resiko yang belum teridentifikasi diperlakukan sebagai bahan yang berbahaya, dengan tujuan meminimalkan paparan terhadap petugas laboratorium serta mencegah dampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Pengelolaan limbah dilakukan sesuai dengan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja laboratorium yang berlaku (Sari dan Resmiaty, 2017).

Selain pengolahan limbah, sediaan histopatologi berupa slide ataupun blok parafin disimpan sesuai dengan kebijakan dan prosedur operasional standar (SOP) setiap instansi laboratorium, mengingat adanya potensi penggunaan kembali untuk evaluasi diagnosis lanjutan, audit mutu, maupun kepentingan pendidikan dan penelitian (Nurdianti dkk., 2024).

Pada umumnya penyimpanan sediaan dan blok parafin dilakukan dalam jangka waktu 5 tahun, setelah itu dilakukannya pemusnahan secara terkontrol sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dengan tetap memperhatikan aspek keselamatan kerja, kerahasiaan data pasien, serta ketertelurusan hasil pemeriksaan (Nurdianti dkk., 2024). Selanjutnya data hasil penelitian yang dapat diinterpretasikan, sebagai berikut :

- a) Hasil pemeriksaan dinilai secara makroskopis dan dicatat pada lembar penilaian makroskopis.
- b) Hasil pemeriksaan mikroskopis diamati menggunakan mikroskop binokuler *Leica* DM500.

- c) Dokter patologi anatomi memvalidasi hasil yang telah dicatat dengan menandatangani formulir penilaian makroskopis dan mikroskopis.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari sumber atau responden. Data primer bisa didapatkan lewat perlakuan langsung seperti wawancara langsung, observasi, diskusi terfokus, dan penyebaran kuisioner. Hal tersebut yang menjadi penekanan bahwa data primer harus didapatkan secara langsung oleh peneliti (Arvyanda dkk., 2023).

Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari hasil pemeriksaan laboratorium terhadap blok parafin terduga kanker serviks. Pemeriksaan dilakukan dengan menganalisis kualitas pulasan dan *mounting* sediaan histopatologi yang dibuat dari blok parafin kanker serviks.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung melalui sebuah perantara. Data sekunder didapatkan melalui bukti, catatan, buku, jurnal, dan laporan historis yang sudah tersusun dalam arsip atau disebut dengan data documenter (Arvyanda dkk., 2023).

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari arsip atau rekam medis pasien kanker serviks serta dari studi literatur, seperti jurnal ilmiah, buku, artikel resmi, dan situs web penelitian terkait, yang berfungsi sebagai data pendukung dalam penyusunan penelitian (Arvyanda dkk., 2023). Data tersebut mencakup prevalensi penyakit kanker serviks di tingkat global, nasional (Indonesia), dan

regional (Bali), serta informasi terkait demografi pasien meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit lainnya.

Selain itu, data klinis yang digunakan meliputi faktor resiko, gejala, metode pemeriksaan, pengobatan, hasil pemeriksaan sebelumnya dan diagnosis yang tercatat dalam rekam medis pasien, yang dimanfaatkan untuk melengkapi analisis penelitian.

2. Teknik pengumpulan data

a. Studi literatur

Studi literatur digunakan untuk memperoleh dan mendukung landasan teori serta informasi konseptual yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, melalui penelaahan buku teks dan artikel jurnal ilmiah (Muhamad Afifuddin Nur, 2024).

b. Pemeriksaan laboratorium

Menganalisis kualitas pulasan dan *mounting* pada sediaan histopatologi yang berasal dari blok parafin arsip di RSUD Kabupaten Klungkung. Penelitian ini dilakukan melaui observasi makroskopis dan mikroskopis.

Observasi makroskopis meliputi penilaian kerapian sediaan, antara lain ketepatan penempatan *cover glass* yang tidak bergeser serta penggunaan media *mounting* dalam jumlah yang memadai sehingga media tidak meluber ke luar area sediaan. Selanjutnya, observasi mikroskopis dilakukan dengan menilai keseragaman pewarnaan, kontras warna antara inti sel dan sitoplasma yang tampak jelas, kejernihan, kebersihan, serta kerapian potongan jaringan, yaitu tanpa adanya lipatan maupun robekan yang dapat menyulitkan proses pembacaan secara mikroskopis.

3. Instrumen pengumpulan data

- a. Mikroskop binokuler *Leica* DM500, digunakan untuk mengamati dan menilai sediaan jaringan histopatologi secara mikroskopis.
- b. Kaca objek dan *Cover glass*, digunakan sebagai media untuk meletakkan dan menutup pita jaringan pada pembuatan sediaan histopatologi.
- c. Lembar penilaian dengan skala semikuantitatif (observasi mikroskopis), digunakan untuk memberikan penilaian terhadap kualitas sediaan histopatologi berdasarkan kriteria pewarnaan, kontras, kejernihan, kebersihan, kerapian dan lain-lain.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Teknik pengolahan data merupakan proses yang digunakan dalam mengolah data untuk memperoleh informasi. Teknik pengolahan data meliputi:

- a. *Editing* (pengolahan data)

Editing merupakan tahap awal pengolahan data yang bertujuan untuk memeriksa kelengkapan, kejelasan, dan konsistensi data yang telah dikumpulkan (Sugiyono, 2019). Pada tahap ini dilakukan kembali pengecekan terhadap lembar observasi kualitas pulasan dan *mounting* untuk memastikan tidak terdapat data yang kosong, pencatatan ganda, atau kesalahan pengisian sebelum data diproses ke tahap selanjutnya. Tahap editing sangat penting dalam menjamin kualitas dan keakuratan data sehingga hasil analisis yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan (Susiani, 2018).

b. *Coding* (Pemberian kode data)

Coding adalah proses pemberian kode numerik pada data kualitatif atau katagori tertentu agar memudahkan pengolahan dan analisis data. Dalam penelitian ini, hasil penilaian kualitas pulasan dan *mounting* dikodekan berdasarkan skala penilaian yang telah ditetapkan. Pemberian kode dilakukan untuk menyederhanakan data sehingga dapat diolah secara sistematis dan ringkas (Arikunto, 2018). Adapun kode-kode yang digunakan dalam pengumpulan data analisis, antara lain :

- 1) Skor 1 untuk katagori sangat buruk
- 2) Skor 2 untuk katagori buruk
- 3) Skor 3 untuk kategori cukup
- 4) Skor 4 untuk kategori baik
- 5) Skor 5 untuk kategori sangat baik

c. *Entry* (Pemasukan data)

Entry data merupakan tahap pemasukan data yang telah melalui proses *editing* dan *coding* ke dalam perangkat lunak pengolahan data, seperti SPSS, Microsoft excel atau program olah data stastistik lainnya (Susiani, 2018). Data dimasukkan sesuai dengan kode dan variabel yang telah ditentukan untuk memudahkan proses pengolahan dan analisis selanjutnya.

d. *Cleaning* (Pembersihan data)

Cleaning data adalah proses pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan tidak ada kesalahan pemasukan data, adanya data yang ganda, atau nilai yang berada di luar rentang skala penilaian. Pada tahap ini dilakukan

perbaikan serta penghapusan data yang tidak perlu dan tidak sesuai agar data yang dianalisis valid (Muhamad Afifuddin Nur, 2024).

e. *Saving* (penyimpanan data)

Saving merupakan tahap penyimpanan data yang telah melalui proses *editing*, *coding*, *entry*, dan *cleaning*. Data disimpan dalam media penyimpanan yang aman, baik dalam bentuk file digital maupun cetak, untuk mencegah kehilangan data, menjaga kerahasiaan dan keamanan data penelitian (Sugiyono, 2017).

f. *Tabulating* (Penyajian data)

Tabulating adalah tahap penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, ataupun gambar, hal ini bertujuan untuk memudahkan pembacaan dan interpretasi hasil penelitian. Data yang telah diolah kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, atau kategori kualitas pulasan dan *mounting* sediaan histopatologi. Penyajian data dapat memberikan gambaran hasil penelitian secara sistematis dan informatif (Muhamad Afifuddin Nur, 2024).

2. Analisis data

Analisis data adalah tahap yang penting dalam teknik pengolahan data. Penerapan teknik analisis data sangat berkaitan dengan tema dan masalah penelitian yang ingin diselesaikan. Tujuan analisis data adalah untuk memperoleh kesimpulan secara keseluruhan dari data yang sudah dikumpulkan sebelumnya. Analisis data juga akan mendeskripsikan data-data penelitian sehingga mudah dipahami oleh orang lain dengan menyajikannya ke dalam bentuk yang menarik seperti tabel, grafik atau plot (Muhamad Afifuddin Nur, 2024).

Pada penelitian ini, data dianalisis menggunakan analisis univariat (statistik deskriptif) untuk menggambarkan kualitas pulasan dan *mounting* sediaan

histopatologi yang berasal dari blok parafin arsip secara sistematis, objektif, dan mudah dipahami. Analisis dilakukan sesuai dengan jenis data yang diperoleh, yaitu data kategorik dan data numerik, tanpa melakukan pengujian hubungan atau perbandingan antar variabel (Subamia dkk., 2024). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel untuk memperjelas distribusi data dan memudahkan interpretasi hasil penelitian.

3. Etika penelitian

Penelitian yang melibatkan manusia atau jaringan harus mematuhi prinsip etika dasar untuk menghormati martabat, hak, dan keselamatan pasien atau donor. Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian yang melibatkan organ dan jaringan tubuh manusia, khususnya dalam bidang ilmu histopatologi (Sulaiman dan Yusuf, 2025). Menurut Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI (2021) pelaksanaan penelitian berpedomana pada prinsip dasar etika penelitian medis, yaitu :

a) *Respect for persons* (Penghormatan terhadap individu)

Setiap individu wajib diperlakukan dengan hormat, termasuk hak untuk memberikan persetujuan atas penggunaan jaringan mereka. Hal ini bertujuan menghormati otonomi untuk mengambil keputusan mandiri (*self determination*) dan melindungi kelompok-kelompok dependent (tergantung) atau rentan (*vulnerable*) dari penyalahgunaan (*harm and abuse*) (Handayani, 2018).

b) *Beneficience* (Kebaikan dan manfaat)

Penelitian harus dirancang untuk memberikan manfaat sambil meminimalkan risiko terhadap pasien ataupun donor.

c) Justice (Keadilan)

Prinsip ini menekankan setiap orang layak mendapatkan sesuatu sesuai dengan haknya menyangkut keadilan distributif dan pembagian yang seimbang (*equitable*), tidak diskriminatif serta dilandasi oleh alasan ilmiah dan moral yang kuat (Mappaware, 2023).

Penggunaan sampel jaringan histopatologi berupa blok parafin dan sediaan mikroskopis dalam penelitian ini dilakukan secara bertanggung jawab dan hanya untuk kepentingan ilmiah. Seluruh sampel yang digunakan merupakan arsip pemeriksaan laboratorium dan tidak melibatkan pengambilan jaringan baru dari pasien. Oleh karena itu, risiko terhadap subjek penelitian dapat diminimalkan. Identitas pasien tidak dicantumkan dalam seluruh proses penelitian, dan data yang digunakan telah dianonimkan guna menjaga kerahasiaan serta privasi pasien (Sulaiman dan Yusuf, 2025).

Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan kebijakan dan standar operasional prosedur (SOP) institusi tempat penelitian dilakukan, serta mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, antara lain Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 1995 tentang Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, serta Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Penelitian Kesehatan. Peraturan tersebut menegaskan bahwa setiap penelitian kesehatan yang melibatkan manusia atau jaringan manusia wajib memperoleh persetujuan etik serta menjamin perlindungan terhadap hak, keselamatan, dan kerahasiaan subjek penelitian (Handayani, 2018).

Selain itu, peneliti menjunjung tinggi integritas ilmiah dengan memastikan bahwa seluruh proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dilakukan secara objektif, jujur, dan dapat dipertanggungjawabkan. Peneliti tidak melakukan manipulasi data maupun penyajian hasil yang menyesatkan, serta menyatakan bahwa penelitian ini tidak memiliki konflik kepentingan yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Penyimpanan dan pemusnahan sampel serta data penelitian dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dengan tetap memperhatikan aspek keselamatan, etika, dan kerahasiaan informasi pasien.