UNIVERSITAS
PPNI
BINA SEHAT PPNI

BAB 3

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data secara sistematis sehingga tujuan penelitian dapat dicapai dan rumusan masalah dapat dijawab. Penerapan metode penelitian dilakukan berdasarkan kaidah ilmiah agar data yang diperoleh bersifat objektif, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan. Metodologi penelitian mempelajari prinsip, pendekatan, dan prosedur yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian sehingga setiap tahapan penelitian dapat disusun secara terarah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Masturoh & Anggita, 2018). Bab ini menguraikan desain penelitian, populasi, sampel dan teknik sampling, identifikasi variabel dan definisi operasional, pengumpulan data, prosedur penelitian, lokasi dan waktu penelitian, analisis data, etika penelitian, serta keterbatasan penelitian.

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian sehingga setiap tahapan penelitian dapat dilakukan secara sistematis sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Desain penelitian berperan dalam mengendalikan faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi ketepatan hasil penelitian serta menjadi acuan dalam proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data untuk menjawab rumusan masalah penelitian (Nursalam, 2020).

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional**.** Penelitian analitik observasional digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen tanpa memberikan perlakuan atau intervensi kepada responden. Data diperoleh melalui observasi terhadap data rekam medis, catatan anestesi, dan lembar penilaian Aldrete Score sesuai dengan variabel yang diteliti (Masturoh & Anggita, 2018).

Pendekatan yang digunakan adalah *cross-sectional***,** yaitu pengukuran variabel independen dan variabel dependen dilakukan pada waktu yang sama. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi usia dan lama durasi operasi**,** sedangkan variabel dependen adalah status pemulihan pasien berdasarkan *Aldrete Score* di *Recovery Room* RSUD Bangil. Pendekatan *cross-sectional* dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antara usia dan lama durasi operasi dengan status pemulihan pasien pada satu periode pengamatan tanpa dilakukan tindak lanjut terhadap responden (Masturoh & Anggita, 2018; Nursalam, 2020).

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional* secara retrospektif. Penelitian dilakukan dengan menelusuri data yang telah terdokumentasi pada rekam medis, catatan anestesi, dan lembar observasi *Aldrete Score* pasien di *Recovery Room* RSUD Bangil. Seluruh variabel penelitian, yaitu usia, lama durasi operasi, dan status pemulihan pasien berdasarkan *Aldrete Score*, diperoleh dari data yang telah tersedia tanpa memberikan intervensi kepada subjek penelitian. Desain ini

digunakan untuk menganalisis hubungan antara usia dan lama durasi operasi dengan status pemulihan pasien berdasarkan *Aldrete Score* di *Recovery Room* RSUD Bangil. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai hubungan kedua variabel independen dengan status pemulihan pasien sebagai dasar dalam mendukung pengambilan keputusan klinis dan peningkatan mutu pelayanan pascaanestesi di RSUD Bangil.

3.2 Populasi, Sampel dan Sampling

Populasi, sampel, dan teknik sampling merupakan komponen penting dalam penelitian kuantitatif karena menentukan keterwakilan responden terhadap populasi yang diteliti. Penentuan populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel yang tepat akan meningkatkan validitas hasil penelitian sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi populasi secara lebih akurat (Nursalam, 2020).

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek atau objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Populasi menjadi sumber data penelitian yang akan digunakan untuk menjawab tujuan penelitian (Masturoh & Anggita, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani tindakan operasi dengan anestesi umum (*general anesthesia*) dan menjalani perawatan di *Recovery Room* RSUD Bangil selama periode penelitian.

Berdasarkan data Instalasi Bedah Sentral RSUD Bangil, pada minggu ketiga bulan Juni 2026 (15–20 Juni 2026) tercatat sebanyak 91 pasien menjalani tindakan operasi dengan anestesi umum. Berdasarkan data tersebut, rata-rata jumlah pasien yang menjalani tindakan anestesi umum diperkirakan sekitar 360 pasien setiap bulan**.** Oleh karena itu, populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani tindakan operasi dengan anestesi umum dan dirawat di *Recovery Room* RSUD Bangil selama periode penelitian.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang dipilih menggunakan teknik tertentu sehingga dapat mewakili karakteristik populasi yang diteliti. Penggunaan sampel bertujuan memperoleh data penelitian secara efisien tanpa harus melibatkan seluruh anggota populasi, namun tetap mampu menggambarkan kondisi populasi secara representatif (Nursalam, 2020).

Besarnya sampel pada penelitian ini ditentukan menggunakan rumus *Slovin*, karena jumlah populasi telah diketahui.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan (*margin of error*)

Apabila populasi rata-rata pasien yang menjalani anestesi umum di *Recovery Room* RSUD Bangil sebanyak 360 pasien per bulan dengan tingkat kesalahan *(e)* sebesar 10% (0,1), maka diperoleh perhitungan sebagai berikut.

$$n = \frac{360}{1 + 360(0,1)^2}$$

$$n = \frac{360}{1 + 3,6}$$

$$n = \frac{360}{4,6}$$

$$n = 78,26$$

Sehingga jumlah sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah 79 responden.

3.2.2.1 Kriteria Inkulsi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum yang harus dimiliki oleh subjek penelitian agar dapat dijadikan sebagai responden sesuai dengan tujuan penelitian (Nursalam, 2020).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

Pasien berusia ≥45 tahun.

Data rekam medis, catatan anestesi, dan lembar Aldrete Score terdokumentasi secara lengkap.

Pasien menyelesaikan proses observasi di *Recovery Room* hingga dilakukan penilaian Aldrete Score.

3.2.2.2 Kriteria Eklusi

Kriteria eksklusi merupakan karakteristik tertentu yang menyebabkan subjek penelitian tidak dapat dijadikan sampel meskipun termasuk dalam populasi penelitian (Masturoh & Anggita, 2018).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini meliputi:

Pasien yang dirujuk ke *Intensive Care Unit* (ICU) secara langsung setelah operasi tanpa menjalani observasi di *Recovery Room*.

Pasien dengan catatan anestesi atau lembar *Aldrete Score* yang tidak dapat dibaca atau tidak terdokumentasi secara lengkap.

3.2.3 Sampling

Sampling merupakan teknik yang digunakan untuk memilih sebagian anggota populasi menjadi sampel penelitian sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Teknik sampling yang tepat diperlukan agar sampel dapat mewakili karakteristik populasi sehingga hasil penelitian memiliki validitas yang baik dan dapat menggambarkan kondisi populasi yang diteliti (Nursalam, 2020).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*. *Consecutive sampling* merupakan teknik *non-probability sampling* dengan mengambil seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi secara berurutan sampai jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi (Masturoh & Anggita, 2018).

Pemilihan teknik *consecutive sampling* dilakukan karena penelitian ini memerlukan responden yang memiliki karakteristik sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu pasien pascaoperasi yang menjalani *general anesthesia*, dirawat di *Recovery Room* RSUD Bangil, serta memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi yang telah ditetapkan. Teknik ini dinilai sesuai untuk penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang menggunakan data rekam medis dan observasi klinis di fasilitas pelayanan kesehatan (Nursalam, 2020).

3.3 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional

3.3.1 Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel dilakukan untuk menentukan variabel yang berperan sebagai variabel independen maupun variabel dependen dalam penelitian. Variabel tersebut disusun berdasarkan kerangka konseptual sehingga hubungan antarvariabel dapat dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian (Masturoh & Anggita, 2018).

3.3.1.1 Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi atau diduga menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel dependen. Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas karena keberadaannya diduga memberikan pengaruh terhadap variabel yang diteliti (Nursalam, 2020).

Variabel independen dalam penelitian ini terdiri atas:

Usia pasien.

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

Lama durasi operasi.

3.3.1.2 Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel independen. Variabel dependen disebut sebagai variabel terikat karena nilainya dipengaruhi oleh perubahan yang terjadi pada variabel independen (Nursalam, 2020). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah status pemulihan pasien berdasarkan *Aldrete Score* di *Recovery Room* RSUD Bangil.

3.3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan mengenai variabel penelitian yang dirumuskan berdasarkan karakteristik yang dapat diamati dan diukur. Definisi operasional digunakan untuk menyamakan persepsi antara peneliti dan pembaca mengenai cara pengukuran setiap variabel sehingga proses pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan secara konsisten (Nursalam, 2020).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala Data	Kriteria
Usia (Variabel Independen)	Lama hidup pasien yang dihitung sejak tanggal lahir sampai tanggal dilakukan tindakan operasi dan dinyatakan dalam satuan tahun berdasarkan data rekam medis.	Umur pasien	Rekam medis	Ordinal	1. Pralansia: 45-59 tahun 2. Lansia awal: 60-74 tahun 3. Lansia lanjut: 75-90 tahun 4. Lansia sangat tua:>90 tahun
Lama Durasi Operasi (Variabel Independen)	Selisih waktu mulai tindakan operasi (*incision time*) hingga tindakan operasi selesai (*closure time*) berdasarkan catatan anestesi dan rekam medis.	Lama tindakan operasi (menit)	Lembar pengumpulan data/catatan anestesi	Ordinal	1. ≤120 menit = Durasi pendek 2. >120 menit = Durasi panjang

Status Pemulihan Pasien berdasarkan Aldrete Score (Variabel Dependen)	Keadaan pemulihan pasien pascaoperasi yang dinilai berdasarkan waktu pertama kali mencapai *Aldrete Score* ≥9 sejak masuk ke *Recovery Room*, sesuai lembar observasi *Aldrete Score*.	Pencapaian *Aldrete Score* ≥9	Lembar observasi Aldrete Score	Ordinal	1. Siap dipindah ≥9 2. Belum siap dipindah <9

Sumber: Modifikasi dari Butterworth et al. (2022), Ding & Ishag (2023), Deshmukh & Chakole (2024), dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022).

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab tujuan penelitian melalui prosedur yang telah ditetapkan. Data yang dikumpulkan harus sesuai dengan variabel penelitian sehingga dapat menghasilkan informasi yang valid, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan. Pemilihan metode pengumpulan data disesuaikan dengan desain penelitian, jenis data, serta sumber data yang digunakan (Nursalam, 2020; Masturoh & Anggita, 2018).

Pada penelitian ini, data diperoleh dari data sekunder yang berasal dari rekam medis pasien, catatan anestesi, dan lembar penilaian Aldrete Score di *Recovery Room* RSUD Bangil. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar pengumpulan data (*data collection sheet*) yang disusun berdasarkan variabel penelitian, yaitu usia, lama durasi operasi, dan status pemulihan pasien berdasarkan Aldrete Score.

3.4.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk memperoleh data sesuai dengan variabel yang diteliti. Pada penelitian ini,

instrumen yang digunakan adalah lembar pengumpulan data (*data extraction sheet*) yang disusun oleh peneliti berdasarkan data rekam medis, catatan anestesi, dan lembar observasi *Aldrete Score* pasien di *Recovery Room* RSUD Bangil. Lembar pengumpulan data digunakan untuk mencatat data usia, lama durasi operasi, dan status pemulihan pasien berdasarkan *Aldrete Score*.

Instrumen penelitian terdiri atas beberapa bagian sebagai berikut.

3.4.1.1 **Usia**

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data usia adalah rekam medis pasien. Data usia diperoleh dari identitas pasien yang tercantum pada rekam medis kemudian dikelompokkan sesuai klasifikasi usia Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025), yaitu pralansia (45–59 tahun), lansia awal (60–74 tahun), lansia lanjut (75–90 tahun), dan lansia sangat tua (>90 tahun) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025). Data dicatat dalam lembar pengumpulan data sesuai kategori yang telah ditetapkan.

3.4.1.2 **Lama durasi operasi**

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data lama durasi operasi adalah catatan anestesi (*anesthesia record*) atau laporan operasi yang terdokumentasi dalam rekam medis pasien. Lama durasi operasi dihitung berdasarkan selisih waktu mulai tindakan operasi hingga waktu tindakan operasi selesai yang tercatat dalam dokumen pelayanan pasien. Durasi operasi dinyatakan dalam satuan menit dan

selanjutnya dikategorikan menjadi durasi pendek (≤120 menit) dan durasi panjang (>120 menit) sesuai definisi operasional penelitian (Butterworth et al., 2022; Gropper et al., 2020).

3.4.1.3 **Status pemulihan pasien**

Status pemulihan pasien diperoleh dari lembar penilaian *Aldrete Score* yang digunakan di *Recovery Room* RSUD Bangil. Penilaian dilakukan terhadap lima komponen, yaitu aktivitas, respirasi, sirkulasi, kesadaran, dan saturasi oksigen, dengan total skor berkisar antara 0 hingga 10. Dalam penelitian ini, status pemulihan pasien dioperasionalkan sebagai waktu yang dibutuhkan pasien sejak pertama kali diterima di *Recovery Room* hingga mencapai *Aldrete Score* ≥9. Waktu pencapaian *Aldrete Score* ≥9 dicatat berdasarkan hasil observasi berkala setiap 30 menit sesuai Peraturan Direktur RSUD Bangil Nomor 12 Tahun 2026 tentang Panduan Monitoring Sedasi dan Anestesi, kemudian dikelompokkan berdasarkan interval waktu pencapaiannya sebagai indikator status pemulihan pasien (Ding & Ishag, 2023; Deshmukh & Chakole, 2024; Rumah Sakit Umum Daerah Bangil, 2026).

3.4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dilaksanakannya seluruh kegiatan penelitian, sedangkan waktu penelitian merupakan rentang

pelaksanaan penelitian sejak tahap penyusunan proposal hingga penyusunan laporan penelitian. Penentuan lokasi dan waktu penelitian disesuaikan dengan tujuan penelitian serta ketersediaan sumber data yang dibutuhkan (Masturoh & Anggita, 2018).

Penelitian ini dilaksanakan di *Recovery Room* Instalasi Bedah Sentral RSUD Bangil, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Lokasi tersebut dipilih karena merupakan unit pelayanan pascaanestesi yang melakukan pemantauan seluruh pasien setelah menjalani tindakan operasi dengan anestesi umum serta memiliki data rekam medis, catatan anestesi, dan lembar penilaian Aldrete Score yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-September 2026, yang meliputi penyusunan proposal penelitian, pengurusan perizinan, pengambilan data, pengolahan dan analisis data, penyusunan hasil penelitian, seminar hasil, hingga penyusunan laporan skripsi.

3.4.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan rangkaian tahapan yang dilakukan secara sistematis sejak tahap persiapan hingga penyusunan laporan penelitian. Penyusunan prosedur penelitian bertujuan agar pelaksanaan penelitian berjalan terarah, sesuai dengan desain penelitian, serta menghasilkan data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan (Nursalam, 2020).

3.4.3.1 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian dalam penelitian ini meliputi:

Peneliti mengajukan judul penelitian kepada Program Studi S1 Keperawatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.

Peneliti menyusun proposal penelitian berdasarkan hasil studi pustaka dan bimbingan dengan dosen pembimbing.

Peneliti mengurus surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto untuk diajukan kepada RSUD Bangil.

Peneliti mengajukan permohonan izin penelitian kepada Direktur RSUD Bangil melalui unit yang berwenang sesuai prosedur rumah sakit.

Setelah memperoleh izin penelitian, peneliti berkoordinasi dengan Kepala Instalasi Bedah Sentral serta penanggung jawab *Recovery Room* mengenai pelaksanaan penelitian.

Peneliti melakukan identifikasi pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selama periode penelitian.

Peneliti mengambil sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* hingga jumlah sampel yang telah ditentukan terpenuhi.

Peneliti mengumpulkan data usia dari rekam medis pasien, lama durasi operasi dari catatan anestesi, serta status pemulihan pasien berdasarkan lembar penilaian Aldrete Score di *Recovery Room*.

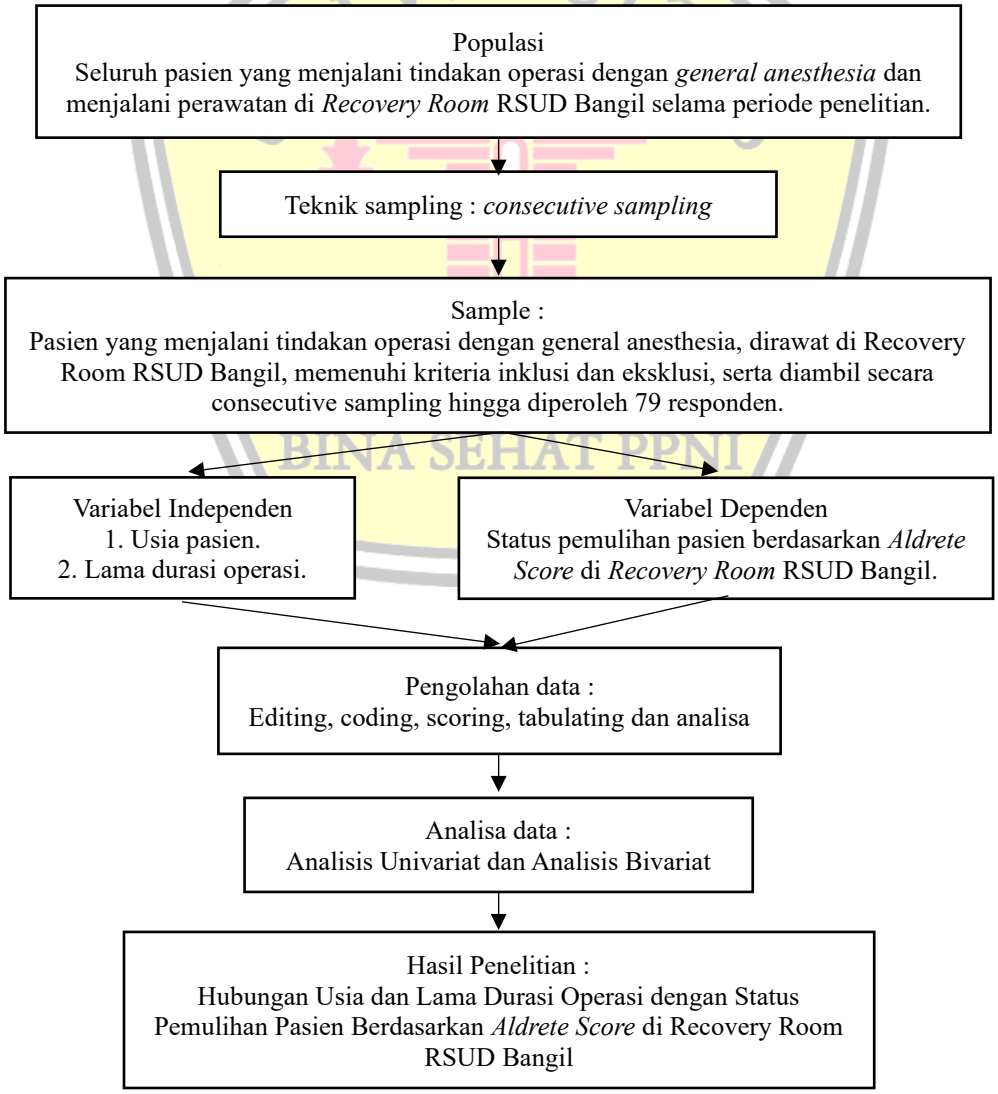
Peneliti melakukan pengecekan kelengkapan data (*editing*), pemberian kode (*coding*), pemasukan data (*entry*), dan pembersihan data (*cleaning*) sebelum dilakukan analisis statistik.

Peneliti melakukan analisis data sesuai dengan tujuan penelitian.

Peneliti menyusun hasil penelitian, pembahasan, kesimpulan, dan saran, kemudian menyusun laporan skripsi.

3.4.3.2 Kerangka Kerja

Kerangka kerja merupakan gambaran sistematis mengenai tahapan penelitian yang disusun berdasarkan urutan pelaksanaan penelitian. Kerangka kerja digunakan sebagai pedoman agar setiap tahapan penelitian dapat dilaksanakan secara terstruktur sesuai dengan tujuan penelitian (Nursalam, 2020).



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

3.5 Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dari rekam medis, catatan anestesi, dan lembar *Aldrete Score* selanjutnya diolah agar dapat dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian. Pengolahan data bertujuan menghasilkan data yang lengkap, konsisten, dan siap dilakukan analisis statistik. Tahapan pengolahan data dalam penelitian ini meliputi *editing, coding, entry, cleaning,* dan *tabulating* (Nursalam, 2020; Masturoh & Anggita, 2018).

3.5.1 Langkah-langkah analisa data

3.5.1.1 Editing

Editing merupakan proses pemeriksaan kembali terhadap data yang telah dikumpulkan untuk memastikan kelengkapan, kejelasan, konsistensi, dan kesesuaian data dengan variabel penelitian. Pada penelitian ini, *editing* dilakukan terhadap data rekam medis, catatan anestesi, dan lembar *Aldrete Score* sebelum dilakukan proses pengolahan data (Nursalam, 2020).

3.5.1.2 Scoring

Usia

Usia pasien diberikan kode berdasarkan kelompok usia yang digunakan dalam penelitian. Pengelompokan usia mengacu pada klasifikasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025), yaitu:Pralansia (45-59 tahun), Lansia awal (60-74 tahun), Lansia lanjut (75-90 tahun), Lansia sangat tua (>90 tahun)

Pralansia (45–59 tahun)

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

Lansia awal (60–74 tahun)

Lansia lanjut (75–90 tahun)

Lansia sangat tua (>90 tahun)

Semakin tinggi kelompok usia yang semakin tua.

Lama Operasi

Lama operasi merupakan selisih waktu mulai tindakan operasi (*incision time*) hingga tindakan operasi selesai (*closure time*) berdasarkan catatan anestesi atau rekam medis. Lama operasi dinyatakan dalam satuan menit dan selanjutnya dikategorikan berdasarkan batas 120 menit sebagai berikut: Durasi pendek (≤120 menit), Durasi Panjang (>120 menit).

Durasi pendek (≤120 menit)

Durasi panjang (>120 menit)

Aldrete score

Penilaian *Aldrete Score* dilakukan berdasarkan lima komponen, yaitu aktivitas, respirasi, sirkulasi, kesadaran, dan saturasi oksigen. Setiap komponen memiliki rentang skor 0–2 sehingga total skor berada pada rentang 0–10. Pasien dinyatakan telah memenuhi kriteria pemulihan apabila mencapai *Aldrete Score* ≥9 (Ding & Ishag, 2023; Deshmukh & Chakole, 2024).

Dalam penelitian ini, skor *Aldrete Score* pada setiap waktu observasi dicatat berdasarkan lembar observasi yang tersedia dalam rekam medis. Selanjutnya, dicatat waktu pertama pasien mencapai *Aldrete Score* ≥9 sejak pasien masuk *Recovery Room*. Waktu pencapaian tersebut diberikan kode berdasarkan batas 30 menit sebagai berikut: Siap dipindah (≥9), Belum siap dipindah (<9).

≥9 (Siap dipindah)

<9 (belum siap dipindah)

Dengan demikian, skor akhir variabel status pemulihan pasien digunakan untuk menentukan kategori pemulihan cepat atau pemulihan lambat sesuai definisi operasional penelitian.

3.5.1.3 Coding

Coding merupakan proses pemberian kode berupa angka pada setiap kategori variabel penelitian untuk memudahkan proses pengolahan dan analisis data menggunakan program komputer (Masturoh & Anggita, 2018).

Data umum responden

Jenis kelamin

Kode 1 : Laki-laki

Kode 2 : Perempuan

Data Khusus

1) Usia

a) Kode 1 : Pralansia: 45–59 tahun

b) Kode 2 : Lansia awal: 60–74 tahun

c) Kode 3 : Lansia lanjut: 75–90 tahun

d) Kode 4 : Lansia sangat tua: >90 tahun

2) Durasi

a) Kode 1 : ≤120 menit = Durasi pendek

b) Kode 2 : >120 menit = Durasi panjang

3) Score Aldrete

a) Kode 1 : ≤30 menit (Pemulihan cepat)

b) Kode 2 : >30 menit (Pemulihan lambat)

3.5.1.4 Entry

Entry merupakan proses memasukkan data yang telah diberikan kode ke dalam program pengolahan data komputer sesuai dengan variabel penelitian. Seluruh data dimasukkan ke dalam lembar kerja program statistik untuk selanjutnya dilakukan analisis (Nursalam, 2020).

3.5.1.5 Cleaning

Cleaning merupakan proses pemeriksaan kembali terhadap data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer untuk memastikan tidak terdapat kesalahan pengkodean, data ganda, data kosong, maupun ketidaksesuaian antara data pada komputer dengan sumber data penelitian. Tahap ini dilakukan sebelum analisis statistik

agar hasil penelitian memiliki tingkat ketepatan yang baik (Masturoh & Anggita, 2018).

3.5.1.6 Tabulating

Tabulating merupakan proses penyusunan data ke dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel penelitian sehingga memudahkan proses analisis dan penyajian hasil penelitian. Pada penelitian ini, data usia, lama durasi operasi, dan status pemulihan pasien berdasarkan *Aldrete Score* disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabel silang (*cross tabulation*) sebagai dasar analisis statistik sesuai dengan tujuan penelitian (Nursalam, 2020).

3.5.2 Taknik analisa data

3.5.2.1 Analisa univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap setiap variabel penelitian secara terpisah untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, tabel, maupun diagram sesuai dengan jenis data yang diperoleh (Nursalam, 2020).

Pada penelitian ini, analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, lama durasi operasi, serta status pemulihan pasien berdasarkan waktu pencapaian *Aldrete Score* ≥9 di *Recovery Room* RSUD Bangil. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

3.5.2.2 Analisa bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pemilihan uji statistik disesuaikan dengan jenis data, skala pengukuran, serta tujuan penelitian sehingga hasil analisis dapat menggambarkan hubungan antarvariabel secara tepat (Nursalam, 2020).

Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara usia dengan status pemulihan pasien berdasarkan waktu pencapaian *Aldrete Score* ≥9 serta hubungan antara lama durasi operasi dengan status pemulihan pasien berdasarkan waktu pencapaian *Aldrete Score* ≥9 di *Recovery Room* RSUD Bangil.

Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square (*Chi-Square Test of Independence*) karena variabel independen dan variabel dependen merupakan data kategorik. Uji dilakukan dengan tingkat kemaknaan (*level of significance*) α = 0,05 dan tingkat kepercayaan 95%.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

Jika nilai $p \leq 0{,}05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Jika nilai $p > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

3.6 Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman moral yang digunakan dalam setiap tahapan penelitian untuk melindungi hak, martabat, keselamatan, dan kesejahteraan subjek penelitian. Penerapan prinsip etik bertujuan memastikan bahwa penelitian dilaksanakan sesuai dengan norma ilmiah, menghormati hak subjek penelitian, serta tidak menimbulkan kerugian bagi responden. Penelitian ini dilaksanakan setelah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan dan izin penelitian dari RSUD Bangil sesuai ketentuan yang berlaku (World Medical Association, 2013; Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan, 2021).

Prinsip etik yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

Informed consent (persetujuan setelah penjelasan)

Informed consent merupakan persetujuan yang diberikan oleh subjek penelitian setelah memperoleh penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta hak sebagai responden penelitian. Apabila penelitian menggunakan data rekam medis tanpa interaksi langsung dengan pasien, pelaksanaan *informed consent* disesuaikan dengan ketentuan Komite Etik Penelitian Kesehatan dan kebijakan RSUD Bangil (World Medical Association, 2013).

Respect for persons (menghormati hak subjek penelitian)

Peneliti menghormati hak setiap subjek penelitian, termasuk hak untuk menentukan keikutsertaan dalam penelitian, memperoleh informasi yang memadai, serta mendapatkan perlindungan terhadap hak dan martabat sebagai subjek penelitian (Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan, 2021).

Anonymity (kerahasiaan identitas)

Identitas responden dijaga kerahasiaannya dengan tidak mencantumkan nama pasien pada lembar pengumpulan data. Setiap responden diberikan kode penelitian sehingga identitas pribadi tidak dapat dikenali selama proses pengolahan maupun penyajian hasil penelitian.

Confidentiality (kerahasiaan data)

Seluruh data yang diperoleh dari rekam medis dan catatan anestesi dijaga kerahasiaannya serta hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Data penelitian tidak akan disebarluaskan kepada pihak lain selain untuk kepentingan ilmiah tanpa mengungkap identitas responden.

Beneficence (kemanfaatan)

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan perioperatif, khususnya mengenai hubungan usia dan lama durasi operasi dengan status pemulihan pasien berdasarkan *Aldrete Score*. Hasil penelitian juga diharapkan menjadi dasar dalam meningkatkan mutu pelayanan pascaanestesi, penyusunan strategi pemantauan pasien di *Recovery Room*, serta pengambilan keputusan klinis berdasarkan karakteristik risiko pasien.

Justice (keadilan)

Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan prinsip keadilan tanpa membedakan usia, jenis kelamin, agama, suku, maupun latar belakang sosial responden. Seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian sesuai teknik *consecutive sampling* yang digunakan.

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

3.7 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam memahami hasil penelitian.

1. Penelitian menggunakan data retrospektif yang bersumber dari rekam medis, catatan anestesi, dan lembar observasi *Aldrete Score*. Peneliti bergantung pada kelengkapan dan ketepatan pencatatan yang tersedia sehingga informasi yang tidak tercatat tidak dapat dianalisis lebih lanjut.

2. Distribusi responden pada setiap kelompok usia belum merata. Kelompok lansia sangat tua memiliki jumlah responden yang lebih sedikit dibandingkan kelompok usia lainnya. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kestabilan hasil analisis pada kelompok usia dengan jumlah responden yang terbatas.
3. Penelitian hanya menganalisis usia dan lama durasi operasi sebagai variabel yang berhubungan dengan status pemulihan. Faktor lain seperti jenis dan dosis obat anestesi, teknik anestesi, jenis operasi, komorbiditas, status fisik ASA, hipotermia, serta kondisi intraoperatif belum dianalisis dalam penelitian ini. Faktor-faktor tersebut dapat turut berkaitan dengan proses pemulihan pasien.
4. Penilaian status pemulihan menggunakan *Aldrete Score* berfokus pada aktivitas, respirasi, sirkulasi, kesadaran, dan saturasi oksigen. Instrumen tersebut belum menilai beberapa kondisi lain seperti nyeri, mual muntah, dan perdarahan secara langsung. Oleh karena itu, hasil *Aldrete Score* tetap perlu dipertimbangkan bersama kondisi klinis pasien secara menyeluruh.

UNIVERSITAS
PPNI
BINA SEHAT PPNI