

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional study* dimana pengumpulan data dilakukan secara serentak dalam satu waktu dan tidak memberikan intervensi atau perlakuan terhadap variabel dengan menggunakan data sekunder dari Rekam Medis. Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas terapi analgesik metamizole intravena tunggal dan ketorolac intravena tunggal berdasarkan intensitas nyeri yang diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit X yang dilakukan pada Tanggal 8 - 12 Juni 2026 pada instalasi rekam medis Rumah Sakit X.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pasca operasi ortopedi mayor berjumlah 134 responden yang mendapatkan terapi analgesik intravena berupa metamizole intravena tunggal atau ketorolac intravena tunggal di Rumah Sakit “X” pada periode tahun Desember 2021- Desember 2025.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien pasca operasi ortopedi mayor yang mendapatkan metamizole intravena tunggal atau ketorolac intravena tunggal sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, sehingga diperoleh 76 responden yang memenuhi kriteria penelitian.

3.3.3 Besar Sampel

Menurut (Sugiyono, 2016), ukuran sampel yang optimal untuk penelitian kuantitatif berkisar antara 30 hingga 500 responden. Batasan tersebut dapat dijadikan acuan awal dalam merancang desain penelitian. Dalam analisis statistik, disarankan bahwa jumlah minimal sampel adalah 30 responden untuk setiap variabel yang diteliti agar hasil analisis memiliki validitas yang memadai. Pada penelitian ini besar sampel yang digunakan adalah seluruh data rekam medis pasien sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu seluruh data rekam medis pasien pasca operasi ortopedi mayor yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selama periode penelitian. Berdasarkan proses seleksi sampel, diperoleh 76 pasien yang memenuhi kriteria, terdiri dari 38 pasien yang mendapatkan metamizole intravena tunggal dan 38 pasien yang mendapatkan ketorolac intravena tunggal, sehingga seluruh sampel tersebut digunakan dalam analisis penelitian.

3.3.4 Teknik Sampling

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian.

3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi :

1. Pasien dengan rentang usia 18-59 tahun yang menjalani operasi ortopedi mayor dan mendapatkan terapi analgesik intravena berupa metamizole intravena tunggal atau ketorolac intravena tunggal.
2. Pasien yang dirawat di rumah sakit X pada periode Desember 2021 – Desember 2025.

3. Pengambilan data pasien dilakukan tanpa membedakan jenis pembiayaan seperti umum, BPJS, maupun asuransi.
4. Pasien dengan data rekam medis yang lengkap dan terbaca dengan baik.

3.4.2 Kriteria Ekslusi

Kriteria ekslusi dalam penelitian ini meliputi :

1. Pasien yang mendapatkan kombinasi obat analgesik intravena lain selain metamizole atau ketorolac.
2. Pasien yang mengalami pergantian terapi analgesik dari metamizole intravena tunggal menjadi ketorolac intravena tunggal atau sebaliknya selama periode pengamatan berdasarkan catatan rekam medis.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis analgesik intravena yang diberikan kepada pasien pasca operasi ortopedi mayor yaitu metamizole intravena tunggal dan ketorolac intravena tunggal.

3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah intensitas nyeri pasca operasi mayor. Intensitas nyeri merupakan tingkat keparahan nyeri yang dirasakan oleh pasien setelah menjalani tindakan operasi dan dinilai menggunakan *Numeric Rating Scale (NRS)*.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran	Kriteria
Jenis analgesik intravena (variabel bebas)	Jenis obat analgesik yang diberikan secara intravena kepada pasien pasca operasi dan tercatat dalam rekam medis pasien	Nominal	1. Metamizole intravena 2. Ketorolac intravena
Intensitas nyeri pasca operasi (variabel terikat)	Tingkat keparahan nyeri yang dirasakan pasien setelah Tindakan operasi dan diukur menggunakan <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) dengan rentang nilai 0-10	Interval	1. 0 = tidak nyeri 2. 1-3 = nyeri ringan 3. 4-6 = nyeri sedang 4. 7-10 = nyeri berat
Jenis tindakan operasi	Jenis prosedur pembendahan yang dijalani pasien selama perawatan di rumah sakit	Nominal	Operasi Mayor (operasi besar). Yang meliputi : 1. Bedah umum; 2. Bedah ortopedi; 3. Bedah Obstetric dan Ginekologi; 4. Bedah Sectio Caesarea, 5. Bedah Saraf, 6. Bedah Torack

3.7 Jenis dan Perolehan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien pasca operasi ortopedi mayor di Rumah Sakit X pada periode Desember 2021– Desember 2025. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik pasien (usia dan jenis kelamin), jenis tindakan operasi, jenis analgesik intravena yang diberikan (metamizole intravena atau ketorolac intravena), serta intensitas nyeri pasca operasi yang diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Data diperoleh melalui penelusuran dan pencatatan data rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengumpulan data yang disusun oleh peneliti. Lembar pengumpulan data tersebut digunakan untuk mencatat informasi yang diperoleh dari rekam medis pasien, meliputi identitas pasien (nama inisial, umur, jenis kelamin, domisili), jenis tindakan operasi, jenis analgesik intravena yang diberikan, serta nilai intensitas nyeri pasca operasi berdasarkan skala *Numeric Rating Scale* (NRS). Instrumen ini digunakan untuk memastikan keseragaman dan ketepatan dalam proses pengumpulan data.

3.9 Analisis Data

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian dan distribusi masing-masing variabel. Analisis ini meliputi distribusi usia, jenis kelamin, jenis tindakan operasi, jenis analgesik intravena, serta intensitas nyeri pasca operasi. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, nilai rerata, dan simpangan baku sesuai dengan jenis datanya.

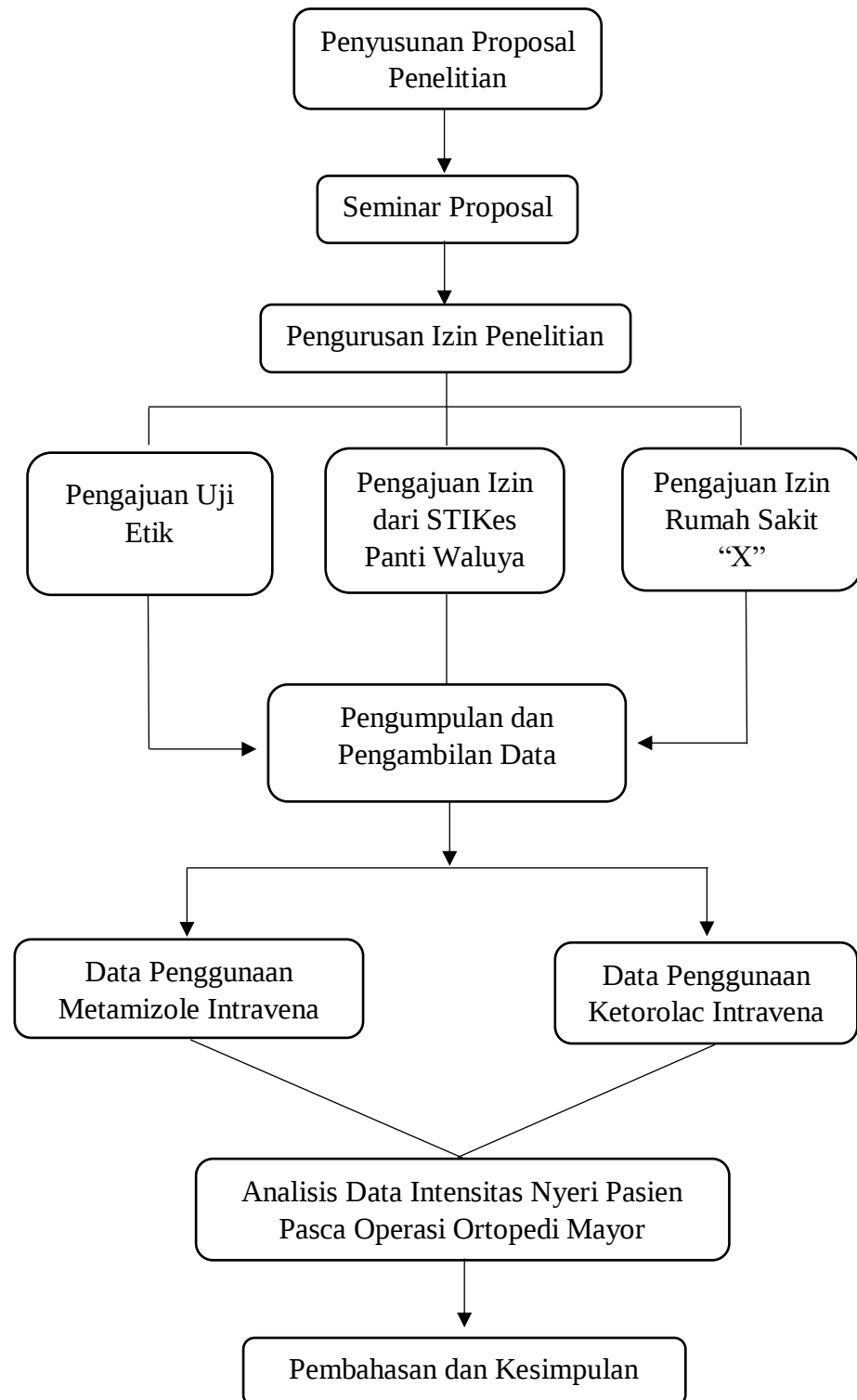
3.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara metamizole intravena dan ketorolac intravena terhadap intensitas nyeri pasca operasi. Sebelum dilakukan uji perbedaan, data intensitas nyeri diuji normalitas dan homogenitas menggunakan uji *Shapiro–Wilk*. Apabila data berdistribusi normal, maka analisis dilakukan menggunakan *Independent samples t-test*, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal digunakan *Mann–Whitney U test*. Tingkat signifikansi ditetapkan sebesar $\alpha = 0,05$, di mana nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara kedua kelompok.

Kriteria pengambilan keputusan dari kedua uji statistic tersebut adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai $p > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
2. Jika nilai $p < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan.

3.10 Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian