

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merujuk pada suatu metode penelitian yang direncanakan secara sistematis, bertujuan agar peneliti dapat mencapai jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang diajukan. Desain penelitian mencakup pemilihan jenis penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, dan berfungsi sebagai alat dan panduan bagi peneliti dalam mencapai tujuan tersebut (Mulyadi, 2018). Dalam lingkup penelitian ini, diterapkan metode penelitian *Quasi Eksperimental* dengan skema desain *pre-test post-test control group*. Penelitian *Quasi Eksperimental* adalah jenis penelitian di mana tidak semua variabel atau faktor yang memengaruhi kegiatan penelitian dapat dikendalikan sepenuhnya (Harefa *et al.*, 2022).

Tabel 3.1 Desain Penelitian Pengaruh Latihan *Range of motion* Pergelangan dan Jari Kaki terhadap *Shivering* Pasien *Post Operasi Spinal Anestesi* (Di Ruang *Recovery room* RS Lavalette Malang)

Subjek	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
K.P	O ₁	X ₁	O ₃	X ₂	O ₅
K.K	O ₂	K ₁	O ₄	K ₂	O ₆

Keterangan :

K.P : Kelompok perlakuan

K.K : Kelompok kontrol diberikan selimut

K₁ : Observasi *shivering* dengan menggunakan selimut

K₂ : Observasi *shivering* dengan menggunakan selimut

O₁ : Observasi *shivering* sebelum perlakuan latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki terhadap kelompok perlakuan

O₂ : Observasi *shivering* sebelum perlakuan latihan *range of motion*

- pergelangan dan jari kaki terhadap kelompok control
- X₁ : Kelompok perlakuan yang diberikan latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki pada 15 menit pertama
- O₃ : Observasi *shivering* setelah perlakuan latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki pada 15 menit pertama terhadap kelompok perlakuan
- O₄ : Observasi *shivering* pada 15 menit pertama yang tidak diberikan perlakuan terhadap kelompok kontrol
- X₁ : Kelompok perlakuan yang diberikan latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki pada 15 menit kedua
- O₅ : Observasi *shivering* setelah perlakuan latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki pada 15 menit kedua terhadap kelompok perlakuan
- O₆ : Observasi *shivering* pada 15 menit kedua yang tidak diberikan perlakuan terhadap kelompok kontrol

1.2. Populasi, Sampel dan Sampling

1.2.1. Populasi

Populasi merujuk kepada seluruh subjek yang memenuhi syarat yang telah ditetapkan untuk menjadi objek penelitian (Ferawati *et al.*, 2020). Dalam penelitian ini, populasi yang dijadikan fokus adalah seluruh pasien *post* operasi dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Lavalette Kota Malang, yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan..

1.2.2. Sampel

Sampel merujuk pada sebagian kecil individu dalam suatu populasi yang dipilih untuk menjadi subjek penelitian melalui proses pengambilan sampel. Menetapkan kriteria sampel penelitian merupakan langkah krusial dalam upaya peneliti untuk mengurangi kemungkinan bias dalam hasil penelitian, terutama ketika ternyata variabel kontrol memiliki pengaruh terhadap variabel yang tengah diselidiki (Nursalam, 2016).

Jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori. Contoh diambil dari populasi tersebut, dan jumlah sampel untuk

setiap kelompok ditentukan menggunakan rumus Federer sesuai petunjuk berikut::

$$(n-1)(t-1) \geq 15$$

Keterangan :

n : besar sampel setiap kelompok

t : jumlah kelompok

Pada penelitian ini jumlah kelompok yang diteliti adalah 2 kelompok, sehingga menurut rumus Federer banyaknya sampel yang diperlukan ialah sebagai berikut :

$$(n-1)(t-1) \geq 15$$

$$(n-1)(2-1) \geq 15$$

$$(n-1)(1) \geq 15$$

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16$$

Dengan mengaplikasikan rumus *Federer*, ditemukan bahwa jumlah sampel yang diperlukan dalam setiap kelompok harus mencapai atau melebihi 16 pasien. Guna menghindari *Drop-Out*, penelitian ini menghitung penambahan 10% sampel dari jumlah total dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

Keterangan :

n : besar sampel hitung
f : perkiraan proporsi *drop-out*

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

$$n' = \frac{16}{(1 - 10\%)}$$

$$n' = \frac{16}{(1 - 0,1)}$$

$$n' = 17,7$$

$$n' = 18 \text{ pasien}$$

Berdasarkan perhitungan rumus diatas didapatkan besar sampel yaitu 18 tiap kelompoknya. Maka total sampel untuk 2 kelompok yaitu $18 \times 2 = 36$ pasien.

1.2.3. Sampling

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability* dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel yang secara selektif memilih sampel dari populasi sesuai dengan kebutuhan atau keinginan peneliti terkait dengan tujuan atau permasalahan penelitian. Dengan demikian, sampel yang terpilih diharapkan dapat mencerminkan karakteristik populasi yang telah diketahui sebelumnya (Nursalam, 2016).

1.2.4. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi mengacu pada karakteristik umum dari subjek penelitian yang berasal dari populasi target yang dapat dijangkau dan menjadi fokus utama dari penelitian. Dalam menetapkan kriteria inklusi,

pertimbangan ilmiah harus menjadi panduan utama. Kriteria inklusi yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup:

1. Pasien *post* operasi dengan spinal anastesi
2. Pasien dengan rentang usia 17 - 55 tahun
3. Pasien dengan derajat *shivering* 2 - 4
4. Pasien dengan riwayat pembedahan digestif dan obgyn.

1.2.5. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi memiliki tujuan untuk mengecualikan atau menghapus subjek-subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari kelompok sampel dalam penelitian tersebut. Alasannya antara lain mencakup kondisi penyakit yang dapat memengaruhi hasil, situasi yang dapat mengganggu pelaksanaan penelitian, hambatan etis, dan penolakan partisipasi oleh subjek (Nursalam, 2016). Kriteria eksklusi dalam riset ini melibatkan:

1. Pasien *post* operasi dengan spinal anastesi mengalami penurunan kesadaran
2. Pasien *post* operasi fraktur ekstremitas bawah.
3. Pasien *post* operasi menggunakan *warm blanket* untuk mengurangi *shivering*
4. Pasien *post* operasi menggunakan cairan hangat untuk mengurangi *shivering*

1.3. Variabel Penelitian

1.3.1. Variabel *Independent*

Variabel *independent* adalah faktor yang memiliki potensi untuk memengaruhi variabel-variabel lain dalam konteks penelitian (Nursalam,

2016). Dalam penelitian ini, variabel bebas (*independent*) adalah latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki.

1.3.2. Variabel *Dependent*

Variabel *dependent* (terikat) adalah variabel yang nilainya terpengaruh oleh variabel-variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel Terikat (*dependent*) dalam penelitian ini adalah *shivering*.

1.4. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah konsep yang didefinisikan secara praktis dan nyata dalam konteks objek penelitian atau objek yang sedang diteliti. Definisi operasional menjelaskan secara rinci bagaimana variabel tersebut ditentukan dan diukur dalam kerangka penelitian, melibatkan langkah-langkah operasional yang konkret (Pakpahan *et al.*, 2021).

Tabel 3.2 Definisi Operasional Pengaruh Latihan *Range of motion* Pergelangan dan Jari Kaki terhadap *Shivering* Pasien *Post Operasi* Spinal Anestesi (Di Ruang *Recovery room* RS Lavalette Malang)

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat ukur	Skala data	Skoring
1.	Latihan <i>Range of motion</i> pergelangan dan jari kaki	Latihan pergelangan dan jari kaki yang berguna untuk meningkatkan pergerakan otot yang dapat menimbulkan panas dalam tubuh, dilakukan 2 kali pada 15 menit pertama dan 15 menit kedua selama 30 menit.	- Fleksi dan ekstensi pergelangan kaki - Infersi dan efersi pergelangan kaki - Fleksi dan ekstensi jari kaki	Sesuai SOP		
2.	<i>Shivering</i>	Keadaan yang ditandai dengan adanya peningkatan aktivitas otot, sering terjadi setelah pemberian anestesi, khususnya anestesi spinal, pada pasien yang sedang menjalani prosedur operasi.	Aktivitas kontraksi sistem muskuloskeletal	Lembar observasi	Ordinal	Derajat 0 Derajat 1 Derajat 2 Derajat 3 Derajat 4

1.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan perangkat pengukur yang secara konsisten diakui sesuai dengan standar tertentu, dan telah melewati uji validitas serta reliabilitas data (Puspasari & Puspita, 2022). Instrumen yang digunakan dalam rangkaian penelitian ini meliputi hal-hal berikut ini :

1. SOP *Range of motion* Pasif Pergelangan dan Jari Kaki

Lembar instrument standar operasional prosedur ini menjelaskan terkait tindakan *range of motion* pergelangan dan jari kaki yang akan dilakukan terhadap pasien.

2. Lembar Observasi

Lembar instrumen observasi yang dipergunakan bertujuan untuk menilai apakah pasien mengalami gejala *shivering* dalam konteks kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Peneliti menggunakan lembar observasi yang terstruktur dengan menggunakan skala *shivering* Crossley dan Mahajan (Pudianto *et al.*, 2023) Di mana data hasil pengamatan dikelompokkan dalam kategori yang telah ditentukan :

- 0 : Tidak ada *shivering*
- 1 : Terdapat satu atau lebih tanda berikut: piloereksi, vasokonstriksi perifer serta sianosis perifer tanpa penyebab lain dan juga tanpa aktivitas otot
- 2 : Aktivitas otot pada satu grup otot
- 3 : Aktivitas otot pada lebih dari satu grup otot tetapi belum menyeluruh
- 4 : Aktivitas otot pada seluruh tubuh

1.6. Metode Pengumpulan Data

Prosedur penelitian dilakukan melalui tahap berikut ini:

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti membuat permohonan izin pengambilan data dan etik penelitian persetujuan dari kampus Poltekkes Kemenkes Malang kepada RS Lavalette Kota Malang
- b. Peneliti menerima respons tertulis dari RS Lavalette Kota Malang terkait permohonan pengambilan data.
- c. Peneliti melakukan pemilihan responden yang memenuhi kriteria inklusi.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti memberikan klarifikasi kepada partisipan mengenai maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian yang diterapkan, potensi risiko yang mungkin timbul, perlindungan kerahasiaan data, serta dampak yang dapat terjadi pada partisipan sebagai akibat dari keterlibatannya dalam penelitian.
- b. Peneliti meminta persetujuan dari calon responden untuk ikut serta dalam penelitian melalui penandatanganan formulir informed consent apabila responden tersebut menyetujui partisipasinya. Jika calon responden menolak, peneliti harus menghormati keputusan tersebut dan tidak boleh melakukan tekanan atau paksaan.

3. Tahap Pengambilan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan mengevaluasi status kekuatan otot melalui penggunaan lembar observasi pada partisipan.

- a. Peneliti melaksanakan sesi wawancara untuk mendapatkan data awal dengan memanfaatkan panduan wawancara dan mengadakan observasi.
- b. Para peserta penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok intervensi yang menjalani latihan rentang gerak pergelangan dan jari kaki, sementara kelompok kontrol tidak melibatkan diri dalam latihan tersebut.
- c. Saat pasien memasuki ruang pemulihan, peneliti menambahkan penggunaan selimut sebagai alat pemanas dalam pengisian lembar observasi *pre test*. Proses ini dilakukan dengan menggunakan skala Crossley dan Mahajan oleh peneliti.
- d. Pemberian latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki. Diberikan selama 15 menit pertama, diobservasi kemudian dilanjutkan untuk diberikan latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki pada 15 menit kedua dan diakhiri dengan mengobservasi terhadap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
- e. Peneliti melaksanakan pengisian lembar observasi pada kelompok perlakuan dan kontrol pada menit ke-15 dan ke-30.
- f. Setelah data terkumpul, dilakukan pemeriksaan, perubahan menjadi tabel, dan analisis data.

1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian

1.7.1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di *Recovery room* Rumah Sakit Lavalette Kota Malang.

1.7.2. Waktu

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilaksanakan pada rentang waktu April – Mei 2024.

1.8. Analisa Data dan Penyajian Data

1.8.1. Analisa Data

Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh latihan *Range of motion* pergelangan dan jari kaki terhadap *shivering* pasien *post* operasi spinal anestesi. Data yang berhasil terhimpun akan diolah dan diinterpretasikan secara mendalam untuk menguji hipotesis, dengan mengaplikasikan perangkat lunak komputer, yakni SPSS, baik dalam analisis univariat maupun bivariat.

1.8.1.1. Analisa univariat

Penerapan analisis univariat bertujuan memberikan gambaran atau penjelasan mengenai karakteristik individual dari setiap variabel yang tengah diinvestigasi. Dalam konteks penelitian ini, analisis univariat mencakup data umum seperti jenis kelamin, usia, pekerjaan, jenis operasi serta derajat *shivering*.

1.8.1.2. Analisa bivariate

Analisis bivariat menjadi analisis yang digunakan untuk dua variabel yang diprediksi memiliki hubungan atau pengaruh. Analisis bivariat berfungsi guna melihat apakah terdapat pengaruh latihan *range of motion* pergelangan dan jari kaki terhadap *shivering* pasien *post* operasi spinal anestesi. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui karakteristik atau distribusi setiap variabel. Setelah itu, analisis bivariat dilakukan untuk

variabel yang dianggap berhubungan atau berkorelasi (Nurma & Semana, 2023).

Dalam penelitian ini analisis bivariat yang digunakan adalah Uji Wilcoxon. Namun jika data tidak normal maka uji statistik yang digunakan adalah Uji Man Whitney (Quraisy, 2022). Pada penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk melihat pengaruh pemberian latihan *Range of motion* pergelangan dan jari kaki terhadap *shivering* pasien *post* operasi spinal anestesi.

Tabel 3.3 Analisa Bivariat Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Pergelangan dan Jari Kaki terhadap *Shivering* Pasien *Post* Operasi Spinal Anestesi (Di Ruang *Recovery Room* RS Lavalette Malang)

Variabel 1	Variabel 2	Uji data
Pre test shivering kelompok perlakuan	Post test shivering kelompok perlakuan	Uji <i>wilcoxon</i>
Pre test shivering kelompok kontrol	Post test shivering kelompok kontrol	Uji <i>wilcoxon</i>
Pre test shivering kelompok kontrol	Pre test shivering kelompok perlakuan	Uji <i>man whitney</i>
Post test shivering kelompok kontrol	Post test shivering kelompok perlakuan	Uji <i>man whitney</i>

1.8.2. Penyajian Data

Data statistik disajikan dengan menyediakan format yang mudah dibaca dan dipahami dengan tujuan guna memberi pengetahuan serta membantu interpretasi hasil analisis (Rijali, 2018). Untuk menginterpretasikan suatu data serta untuk penjelasannya dalam bentuk uraian kalimat yang dipakai untuk menjelaskan dan untuk melengkapi hasil data yang sudah diklasifikasikan dan tabulasi.

Menurut Arikunto (2013), narasi dalam interpretasi tabel pada

presentase akan dibaca sebagai berikut:

100%	: seluruhnya
76%-99%	: hampir seluruhnya
51%-75%	: sebagian besar
50%	: setengahnya
25%-49%	: hampir setengahnya
1%-24%	: sebagian kecil
0%	: tidak satupun

Pemrosesan data dilakukan melalui penggunaan aplikasi SPSS 20, dengan prosedur sebagai berikut:

1. *Editing*

Proses tersebut dilaksanakan dengan maksud untuk menilai dan menyelidiki kesempurnaan data pada kuesioner demografi dan lembar observasi setelah pelaksanaan intervensi.

2. *Coding*

Pada tahap ini, peneliti mencatat atau mengkode data pada kuesioner demografi sebagai upaya untuk mempermudah proses pengolahan data.

Berikut adalah daftar kode yang dibuat oleh peneliti.

- 1) Kelompok

- a. 1 : Kelompok Kontrol
- b. 2 : Kelompok Perlakuan

- 2) Jenis Kelamin

- a. 1 : Laki-Laki
- b. 2 : Perempuan

- 3) Usia (Tahun)
 - a. 1 : Remaja Akhir (17-25th)
 - b. 2 : Dewasa Awal (26-35th)
 - c. 3 : Dewasa Akhir (36-45th)
 - d. 4 : Lansia Awal (46-55th)
- 4) Jenis Operasi
 - a. 1 : Bedah Umum
 - b. 2 : Urologi
 - c. 3 : Obgyn
- 5) Derajat Shivering
 - a. 1 : Derajat 0 (Tidak ada shivering)
 - b. 2 : Derajat 1 (Terdapat satu atau lebih tanda berikut: piloereksi, vasokonstriksi periferserta sianosis perifer tanpa penyebab lain dan juga tanpa aktivitas otot)
 - c. 3 : Derajat 2 (Aktivitas otot pada satu grup otot)
 - d. 4 : Derajat 3 (Aktivitas otot pada lebih dari satu grup otot tetapi belum menyeluruh)
 - e. 5 : Derajat 4 (Aktivitas otot pada seluruh tubuh)
- 6) Pekerjaan
 - a. 1 : Wiraswasta
 - b. 2 : Karyawan
 - c. 3 : PNS
 - d. 4 : Tidak Bekerja

3. *Entry*

- a. Dalam tahapan ini, peneliti memasukkan data demografi yang telah diidentifikasi atau dikodekan, lalu mengolahnya menjadi distribusi frekuensi.
- b. Peneliti menginput data setelah intervensi dari setiap partisipan, kemudian merangkumnya dalam sistem komputer untuk diolah, dan hasilnya diuraikan dalam bentuk tabel.

4. *Tabulating Data*

- a. Pada tahap ini, peneliti merangkum informasi demografi dan menyajikannya dalam format tabel.
- b. Melaksanakan proses pengolahan data pada lembar observasi pasca uji.

3.9 Etika Penelitian

Etika Penelitian merujuk pada panduan etika yang harus diikuti dalam melakukan penelitian biomedis secara bertanggung jawab. Etika penelitian juga berfungsi sebagai pembimbing dan pengawas bagi para peneliti, memastikan bahwa mereka menjalankan pekerjaan mereka sesuai dengan standar etika yang tinggi (Setiabudy, 2015). Peneliti telah melaksanakan uji etik di kampus Poltekkes Kemenkes Malang dan layak etik pada tanggal 17 Mei 2024 dengan No: DP.04.03/F.XXI.31/0364/2024.

Prinsip-prinsip etika penelitian yang harus diperhatikan meliputi:

1. *Respect for persons (other)*

Tujuan ini adalah untuk menghargai otonomi dalam membuat keputusan secara independen dan untuk melindungi kelompok yang

bergantung atau rentan dari penyalahgunaan.

2. Persetujuan Responden (*Informed Consent*)

Informed consent adalah kesepakatan antara peneliti dan responden penelitian yang diberikan melalui lembar *informed consent* yang ditandatangani oleh responden sebelum penelitian dimulai.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi. Dengan menggunakan data yang dikumpulkan hanya untuk kepentingan penelitian, peneliti menjamin kerahasiaan identitas responden dengan memberikan inisial atau anonimitas mereka. Hal ini dilakukan karena hanya peneliti yang mengetahuinya dan data tersebut tidak dimaksudkan untuk disebarluaskan.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Dalam melakukan penelitian, peneliti harus mempertimbangkan sebanyak mungkin keuntungan dan kerugian dari penelitian untuk responden, masyarakat, dan lingkungan.