

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini merupakan “*Quasy-experiment With Pretest Posttest Control Group Design*” yang merupakan desain yang melibatkan dua kelompok subjek dimana dalam rancangan ini kelompok perlakuan diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak. Pada kedua kelompok perlakuan diawali dengan pretest dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali (posttest) intervensi dilakukan selama 3 hari untuk melihat perubahan pada saturasi oksigen (Nursalam, 2008).

Rancangan ini dapat diilustrasikan sebagai berikut :

Subjek	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
K-A	O	IA	OI-A
K-B	O	IB	OI-B

Gambar 3.1 Rancangan desain Penelitian

Keterangan :

K-A : Subjek Intervensi (Kombinasi fisioterapi dada dan terapi *Pursed Lips Breathing*)

K-B : Subjek Kontrol (Fisioterapi dada)

- O : Observasi Saturasi oksigen sebelum dilakukan Fisioterapi dada dan terapi *Pursed Lips Breathing*
- IA : Intervensi Kombinasi Fisioterapi dada dan terapi *Pursed Lips Breathing*
- IB : Intervensi pemberian Fisioterapi Dada
- OI (A+B) : Observasi Saturasi Oksigen setelah pemberian Fisioterapi dada dan terapi *Pursed Lips Breathing* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 16 Juni-30 Juni 2025

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Karsa Husada Batu Malang

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merujuk kepada subjek, seperti individu atau pelanggan, yang memenuhi kriteria tertentu (Nursalam, 2008). Dalam konteks ini, populasi dapat dipahami sebagai area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki karakteristik dan ciri tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis, sehingga dapat ditarik kesimpulan yang relevan (Sugiyono, 2010).

Populasi dalam penelitian adalah subjek 150 pasien pneumonia yang dirawat inap di RSUD Karsa Husada Batu periode Juni 2025.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian merupakan bagian dari keseluruhan subjek yang diteliti dan dianggap dapat mewakili populasi umum. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah pasien pneumonia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan di RSUD Karsa Husada Batu Malang.

a. Kriteria Inklusi

1. Klien bersedia menjadi responden (Mengisi lembar persetujuan)
2. Kesadaran *compos mentis*
3. Sulit mengeluarkan sekret
4. Ketidakmampuan melakukan ADL (Pasien Dispnea)
5. Saturasi oksigen rendah : <95%

b. Kriteria Eksklusi

1. Membatalkan kesediaannya menjadi responden
2. Nyeri dada
3. Pasien dengan kontraindikasi dilakukan terapi *Pursed Lips Breathing* : Pneumothorax

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang diterapkan dalam penelitian ini adalah teknik non *probability* dengan pengambilan sampel *purposive sampling*. Artinya, suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian). Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus *feederer*. Rumus *federer* (1963) diciptakan oleh walter T. Federer seorang ahli statistik dari Amerika Serikat, yang dapat digunakan sebagai rumus penentuan jumlah sampel pada penelitian eksperimental. Berikut rumusnya :

$$(n-1) (t-1) > 15$$

Keterangan :

t : Jumlah kelompok

n : Besar sampel tiap kelompok

Pada penelitian ini memakai 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi, maka :

$$(n-1) (t-1) > 15$$

$$(n-1) (2-1) > 15$$

$$(n-1) > 15$$

$$n > 16$$

Sesuai rumus diatas, besar sampel yang dibutuhkan disetiap kelompoknya adalah 16 responden, baik kelompok intervensi ataupun kelompok kontrol. Sehingga total seluruh respondennya yaitu 32 responden.

3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi oksimetri pulse, SOP terapi *Pursed Lips Breathing*, SOP tindakan fisioterapi dada dan SOP pengukuran saturasi oksigen , alat tulis, jam tangan, lembar observasi yang disusun untuk mengamati adanya perubahan saturasi oksigen. Dalam penelitian ini oksimetri yang digunakan oxymeter pulse fingertip, berfungsi untuk mengukur saturasi oksigen pada pasien pneumonia.

3.5 Variabel

1. Variabel Independen

Variabel Idependen dalam penelitian ini adalah Fisioterapi dada dan Terapi *Pursed Lips Breathing*.

2. Variabel Dependen

Variabel Dependent dalam penelitian ini adalah saturasi oksigen.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel dan sub variabel	Definisi Operasional	Alat ukur/Instrumen	Skala	Skor
1.	Variabel Independen Fisioterapi dada dan Terapi <i>Pursed Lips Breathing</i>	Dilakukan untuk mengeluarkan sekret yang menumpuk pada saluran napas. Clapping (perkusi) dilakukan dengan mengetukkan jari jari pada dinding dada dikombinasika dengan terapi <i>Pursed Lips Breathing</i> dilakukan dengan cara menghirup udara melalui hidung dengan hitungan sampai tiga, kemudian mengeluarkan udara melalui bibir bentuk 'o'. Kombinasi ini dilakukan selama 10 menit, dengan jeda istirahat selama dua menit, 2x/hari selama 3 hari.	SOP Kombinasi Fisioerapi dada dan Terapi <i>Pursed Lips Breathing</i>		
2.	Variabel Dependen Saturasi Oksigen	Merupakan tingkat kejenuhan oksigen yang diukur dengan menggunakan oksimetri nadi pada jari tangan	Oksimetri nadi, SOP pengukuran saturasi oksigen ,lembar pencatatan.	Ordinal	Hasil nyata pengukuran oksimetri nadi pada jari tangan dinyatakan secara (%) Tinggi : >100% Normal : 95%-100% Rendah : <95%

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. ***Editing* atau Penyuntingan**

Merupakan proses untuk meninjau kembali data yang telah dikumpulkan melalui lembar observasi. Dalam tahap ini, penting untuk memastikan bahwa semua data yang diperlukan oleh peneliti telah lengkap.

b. ***Coding* atau Pengkodean**

Adalah proses pemberian kode pada setiap data yang termasuk dalam kategori yang sama. Proses ini dilakukan dengan memberikan kode unik kepada setiap responden di lembar observasi.

c. ***Data Entry***

Adalah proses memasukkan data yang telah diberi kode ke dalam tabel (master table). Metode ini digunakan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis.

d. ***Tabulating***

Adalah aktivitas yang melibatkan penginputan data ke dalam tabel yang telah dikumpulkan, sehingga distribusi dan frekuensinya dapat dihitung.

e. ***Processing***

Pada tahap ini, hasil data yang diperoleh dari observasi responden telah diubah menjadi bentuk kode. Selanjutnya

data tersebut diproses agar lebih mudah dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak SPSS.

3.8 Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan metode yang menitikberatkan pada penyajian data dari satu variabel tunggal (Notoatmodjo, 2010). Setelah pengumpulan data selesai, analisis dilakukan dengan memanfaatkan statistik deskriptif, yang mencakup penyajian dalam tabel dan perhitungan nilai rata-rata (mean), median, serta simpangan baku. Seluruh data diolah untuk melaporkan hasil dalam bentuk distribusi masing-masing variabel.

Analisis univariat dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian. Analisis ini menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel yang diteliti. Setelah data terkumpul dari kedua kelompok eksperimen dan kontrol, baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan, dilakukan proses pengolahan data. Data saturasi oksigen diklasifikasi sebagai berikut :

Tinggi : >100%

Rendah : <95%

Normal : 95%-100%

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah metode analisis yang menampilkan data secara silang antara dua variabel (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini, uji statistik yang diterapkan adalah menggunakan metode analisis statistik *nonparametric* (*uji Kolmogorov-Smirnov*), Didapatkan hasil distribusi data tidak normal maka menggunakan uji *Wilcoxon* untuk uji perbedaan nilai pre dan post pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dan dilakukan uji *Mann-Whitney Test* untuk perbandingan nilai post kelompok kontrol dan nilai post kelompok intervensi (Sugiyono, 2010).

3.9 Rencana Kegiatan

A. Tahap persiapan

1. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada Poltekkes Kemenkes Malang, Program Studi Keperawatan DIV Malang.
2. Selain itu, peneliti juga mendapatkan izin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Batu.
3. Selanjutnya, Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Batu mengeluarkan surat rekomendasi penelitian untuk direktur RS Karsa Husada Batu Malang dan kepala program studi Poltekkes Kemenkes Malang.
4. Peneliti kemudian melakukan pertemuan dengan Departemen Audit untuk meminta data awal serta melakukan studi

pendahuluan mengenai pneumonia yang terjadi di RS Karsa Husada Batu Malang selama periode satu tahun terakhir 2024.

5. Terakhir, peneliti mengajukan permohonan persetujuan etik kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang.

B. Tahap Pelaksanaan

1. Setelah mendapatkan persetujuan, peneliti bekerja sama dengan pengelola ruangan dan perawat di RS Karsa Husada Batu Malang untuk melaksanakan penelitian, sambil menjelaskan maksud dan tujuan yang ingin dicapai.
2. Dalam proses penelitian ini, peneliti didampingi oleh perawat ruangan yang merupakan perawat di ruang kemuning RS Karsa Husada Batu Malang.
3. Peneliti dan perawat ruangan bersama-sama memastikan pemahaman yang lebih baik dengan menjelaskan teknik fisioterapi dada dan teknik terapi *Pursed Lips Breathing*, serta tata cara pemeriksaan, tugas dan tanggung jawab pengumpul data, serta informasi yang akan dikumpulkan dari responden.
4. Peneliti mencari sampel di Ruang Kemuning RS Karsa Husada Batu Malang, dengan mengacu pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

5. Peneliti menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian kepada pasien serta meminta kesediaan mereka untuk berpartisipasi sebagai responden, yang diikuti dengan penandatanganan lembar persetujuan (*Informed consent*).
6. Selanjutnya, peneliti mengumpulkan data demografi atau karakteristik responden.
7. Peneliti dan perawat ruangan memberikan latihan teknik bernapas *Pursed Lips Breathing* kepada responden. Setelah responden dapat melakukannya dengan benar, saturasi oksigen mereka diukur sebagai data pretest. Kemudian, responden diberikan intervensi fisioterapi dada selama 5 menit, diikuti dengan jeda selama 2 menit, dan dilanjutkan dengan terapi *Pursed Lips Breathing* selama kurang lebih 5 menit. Intervensi ini diberikan 1 kali sehari selama 3 hari. Pada hari terakhir, saturasi oksigen responden diukur sebagai data posttest, setelah mereka menjalani kedua intervensi fisioterapi dada dan teknik bernapas dengan bibir mengerucut selama 3 hari.
8. Setelah memperoleh data *pretest* dan *posttest* dari responden, seluruh data tersebut dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis lebih lanjut.

3.10 Cara Analisa data

Setelah dilakukan pengolahan data selanjutnya adalah analisis statistik hasil penelitian. Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis data meliputi

1. Uji normalitas

Uji normalitas data dilakukan sebelum analisis parametrik pada data yang berskala Ordinal yaitu saturasi oksigen. Uji normalitas data menggunakan analisis statistik nonparametric (uji *Kolmogorov- Smirnov*) skala saturasi oksigen sebelum dan sesudah $p=0,000 < 0,05$ yang berarti data tidak berdistribusi normal, sehingga menggunakan uji nonparapetrik yaitu uji *Wilcoxon Sign Rank Test*. Untuk uji perbedaan nilai *pre* dan *post* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan uji *mann-whitney Test* untuk perbandingan nilai post kelompok kontrol dan nilai post kelompok intervensi (Sugiyono, 2010).

2. Analisis hasil penelitian

Data tidak berdistribusi normal uji *wilcoxon rank test* (karena sampel tidak berdistribusi normal), untuk uji perbedaan *Pre* dan *Post* pada kelompok kontrol dan intervensi, kemudian uji Man-Whitney untuk uji perbandingan nilai post kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Pengujian tersebut menghasilkan nilai p-value. Apabila hasil yang diperoleh $p\text{-value} > \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima yang

berarti tidak ada pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap saturasi oksigen pada pasien Pneumonia tetapi jika $p\text{-value} < \alpha$ maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh *Pursed Lips Breathing* terhadap saturasi oksigen pada pasien pneumonia.

3.11 Penyajian Data

Distribusi frekuensi sampel yang disajikan dalam bentuk tabel dengan cara perhitungan data disebut penilaian (P) berisikan jumlah frekuensi ($\sum f$) dibagi dengan jumlah responden (N). Hasil presentase dimasukkan dalam standart penilaian kuantitatif dengan menggunakan rumus (Setiadi, 2013).

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase

$\sum f$: Jumlah frekuensi

N : Jumlah responden

Dari hasil presentase kemudian dipresentasikan dengan menggunakan skala (Nursalam, 2008).

90 – 100% : Mayoritas

66 – 89% : Sebagian besar

51 - 65% : Lebih dari setengah

50% : Setengahnya

31 – 49% : Kurang dari setengahnya

11 – 30% : sebagian kecil

10 – 0% : Minoritas

3.12 Etika Penelitian

Menurut Notoadmojo Soekidjo (2010), dalam pelaksanaan penelitian ini peneliti menekankan masalah etika penelitian meliputi :

1. Penelitian ini sudah dilakukan uji etik penelitian melalui KEPK polkesma dengan nomor, DP.04.03/F.XXI.30/00727/2025.
2. *Informed consent*

Sebelum mendapatkan persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian ini, peneliti memberikan penjelasan yang jelas kepada seluruh responden mengenai tujuan dari penelitian ini. Peneliti berfokus pada memahami pengaruh fisioterapi dada serta terapi *Pursed Lips Breathing* terhadap saturasi oksigen. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan kepada masyarakat tentang pentingnya kedua terapi tersebut dalam membantu meningkatkan saturasi oksigen pada pasien pneumonia. Meskipun demikian, perlu juga diperhatikan potensi kerugian yang mungkin timbul, seperti waktu yang mungkin terbuang selama pelaksanaan fisioterapi dan terapi *Pursed Lips Breathing*.

Dalam penelitian yang berjudul "Kombinasi Fisioterapi Dada dan Terapi *Pursed Lips Breathing* Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Pneumonia di RSUD Karsa Husada Batu Malang", dilakukan proses informed consent. Jika responden

bersedia untuk berpartisipasi, mereka akan diminta untuk menandatangani lembar persetujuan. Namun, jika mereka tidak bersedia, peneliti akan menghormati keputusan tersebut.

3. *Anonimity* (Tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti akan menggunakan inisial saat menyampaikan hasil, tanpa mencantumkan nama lengkap. Namun, pada lembar kuesioner tetap akan dicantumkan nama lengkap responden.

4. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden dijamin sepenuhnya oleh peneliti. Seluruh data yang diperoleh tidak akan disebarluaskan dan hanya akan digunakan untuk tujuan penelitian terkait pengaruh fisioterapi dada dan teknik pernapasan *Pursed Lips Breathing* untuk saturasi oksigen pada pasien pneumonia.

5. *Non-maleficence* (Tidak merugikan)

Peneliti melaksanakan penelitian dengan mengurangi kerugian yang mungkin dialami oleh responden. Mereka mendatangi setiap responden secara individu dan berusaha menyelesaikan penelitian dalam waktu yang seefisien mungkin. Dalam konteks penelitian ini, keuntungan dan manfaat yang diperoleh jauh lebih besar dibandingkan dengan kerugian yang mungkin terjadi.

6. *Justice* (Keadilan)

Peneliti memperlakukan responden dengan seadil-adilnya dan tidak membeda-bedakan dari latar belakang responden.