

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Ruang Lingkup

1. Lingkup Masalah

Masalah penelitian ini adalah perbedaan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan *bronchial wash* melalui *Endotracheal Tube* (ETT) diruang ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang

2. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini merupakan penelitian dalam bidang keperawatan kritis.

3. Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang, terkhususnya pada pasien yang terpasang ventilator diruang ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang.

4. Lingkup Waktu

Penelitian dilakukan pada tanggal 17 Juli 2024 – 31 Juli 2024.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran pada penelitian ini adalah pasien yang terpasang ventilator diruang ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang.

B. Desain Penelitian

Pada penelitian ini membuat kerangka konseptual perbedaan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan *bronchial wash* melalui *Endotracheal Tube* (ETT) diruang ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang. Jenis penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan rancangan *one grup pre-post design*, rancangan ini tidak ada kelompok pembandingan (*control*) dan penelitian dilakukan observasi sebanyak 2 kali sebelum dan setelah eksperimen. Untuk lebih jelasnya digambarkan seperti bagan berikut:

01	X	02
----	---	----

Tabel 3.1: Rancangan *one grup pre-post design*

Keterangan: (Notoatmodjo, 2020)

01: Kadar saturasi oksigen sebelum *bronchial wash*

X: Tindakan *bronchial wash*

02: Kadar saturasi oksigen setelah *bronchial wash*

Proses penelitian ini dilakukan observasi sebelum dilakukan tindakan *bronchial wash* (01) kemudian pasien dilakukan *bronchial wash* (X), kemudian observasi setelah *bronchial wash*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh komponen atau objek penelitian yang diteliti (Notoatmodjo, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien ICU di RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang yaitu sebanyak pasien yang terpasang ventilator diruang ICU RSUD Merah Putih pada 17 Juli 2024 – 31 Juli 2024 yang berjumlah 17 responden.

2. Sampel

Sampel merupakan populasi yang digunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sampling sendiri yaitu suatu proses dalam menyeleksi bagian dari populasi untuk mewakili populasi yang akan diteliti (Nursalam, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah *purposive* sampling yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara memberikan penilaian terhadap sampel peneliti diantara populasi yang telah dipilih oleh peneliti, penilaian ini diambil jika sesuai dengan kriteria pada topik penelitian. Sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak pasien yang terpasang ventilator diruang ICU RSUD Merah Putih tanggal 17 Juli 2024 – 31 Juli 2024.

Pengambilan besar sampel dilakukan dengan menggunakan rumus minimal sampel size:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

n : Besar sampel minimal

N : Jumlah populasi

Z : Standar deviasi normal untuk 1,96 dengan CI 95%

d : Derajat ketepatan yang digunakan oleh 90% atau 0,1

p : Proporsi target populasi adalah 0,5

q : Proporsi tanpa atribut 1-p = 0,5

Sampel yang diambil dalam penelitian ini, hasil yang didapat kan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 20 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2 \cdot (20 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 16,69 = 17$$

Jadi sampel responden pada penelitian ini sebanyak 17 orang.

3. Kriteria Sampel

Dalam penelitian, kriteria sampel dapat membantu untuk meminimalisir bias hasil penelitian (Nursalam, 2019). Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakter umur subjek penelitian dari populasi target yang telah disaring dan akan diteliti oleh peneliti. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- 1) Pasien diruang ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang yang terpasang ventilator.

2) Pasien yang mengalami *gurgling* atau suara nafas yang terdengar seperti berkumur, *snoring* atau mengorok, penurunan kesadaran, penurunan kadar saturasi oksigen, terdengar ronkhi dilapang paru dan gangguan patensi jalan nafas

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi yaitu mengeluarkan dan menghapuskan subjek yang tidak memenuhi syarat dalam kriteria inklusi dari studi karena terdapat berbagai alasan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1) Pasien diruang ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang yang tidak terpasang ventilator.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah sebuah nilai dari objek penelitian atau orang yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari kesimpulannya (Sugiyono, 2020).

1. Variabel Dependen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang nilainya dapat mempengaruhi variabel lain. Suatu kegiatan rangsangan yang dimanipulasi oleh peneliti yang dapat menciptakan dampak pada variabel dependen dalam sebuah penelitian. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Tindakan suction *bronchial wash*.

2. Variabel Independen

Variabel dependen atau disebut juga dengan variabel terikat adalah variabel yang dinilai yang ditentukan oleh variabel lain. Variabel ini akan ada sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain. Variabel dependen atau variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar saturasi oksigen.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional yaitu definisi mengenai variabel yang dirumuskan dan berdasar pada karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang diamatin (Nursalam, 2019).

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Jenis Data	Hasil Ukur
Variabel Independen: Tindakan suction <i>bronchial wash</i>	Suatu prosedur Tindakan untuk membersihkan secret atau sputum	Menggunakan alat suction, <i>close suction</i> ukuran 12 fr	Melakukan suction sesuai SOP	-	-
Variabel Dependen: Kadar saturasi oksigen	jumlah presentase kadar saturasi oksigen yang diukur menggunakan <i>oxymetri</i> yang nilainya dapat dilihat melalui bedside monitor sebelum dan sesudah dilakukan suction	<i>Pulse Oxymetri</i>	Mencatat kadar oksigen sebelum dan sesudah dilakukan tindakan suction <i>bronchial wash</i>	Numerik	Kadar saturasi oksigen (%)

	<i>bronchial wash</i>				
--	-----------------------	--	--	--	--

Tabel 3.1 Definisi Operasional

F. Instrumen Penelitian

Arikunto tahun 2019 menjelaskan bahwa instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh data penelitian yang meliputi:

1. Bentuk instrumen

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi untuk mengukur kadar saturasi oksigen (SpO₂) sebelum dan sesudah dilakukan tindakan *bronchial wash* dan juga menggunakan alat ukur *pulse oxymetri*.

2. Uji instrument

Pulse Oxymetri, instrumen ini sudah dilakukan uji instrumen dengan cara kalibrasi yang dilakukan setiap satu tahun sekali oleh pihak rumah sakit. Uji kalibrasi ini sudah dilakukan pada bulan Maret 2024.

G. Pengolahan Data

1. Persiapan

Sebelum menganalisa data dilakukan beberapa persiapan, yaitu:

- a. *Editing*, peneliti melakukan *editing* data yang dilakukan ditempat pengumpulan data. Data peneliti dinyatakan tidak ada yang kurang atau dinyatakan sudah lengkap.
- b. *Coding*, memberikan kode saat pengisian berdasarkan hasil presentase kadar saturasi oksigen pada pasien yang dapat dilihat melalui *bedside monitor*.
- c. *Tabulating*, mengolah data hasil penelitian dalam distribusi frekuensi dan deskripsi.

2. Analisa Data

- a. Analisa Univariat

Analisa univariat merupakan suatu analisis yang digunakan pada setiap variabel dari hasil penelitian yang dapat menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2020). Dalam analisis univariat ini, peneliti akan menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sehingga terlihat fenomena yang berhubungan dengan variabel yang telah diteliti oleh peneliti. Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan masing-masing dari variabel yakni variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini uji univariat terdiri dari frekuensi jenis kelamin, umur, dan *pre-post* kadar saturasi oksigen setelah dilakukan tindakan suction *bronchial wash*.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah suatu analisis yang dapat digunakan pada dua variabel yang diduga berkorelasi atau berhubungan pada penelitian (Notoatmodjo, 2020). Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui bagaimana keefektifan suction *bronchial wash* melalui *endotracheal tube* (ETT) terhadap perubahan kadar saturasi oksigen. Penelitian melakukan uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan data parametrik dengan hasil 0,001 (*p-value* >0,05) yang artinya data tersebut berdistribusi tidak normal normal, baik sebelum dan sesudah dilakukan tindakan suction *bronchial wash*. Kemudian peneliti menggunakan uji parametrik dengan menggunakan uji *paired t-test*.

3. Interpretasi Data

Interprestasi hasil analisis data adalah suatu bagian terpenting dalam sebuah data. Sebelum terdapat kesimpulan pada penelitian, hasil penelitian masih faktual maka harus diinterpretasikan dan diberi makna terlebih dahulu oleh peneliti. Hasil analisis ini kemudian dibandingkan dengan hipotesis penelitian, setelah itu dihubungkan dengan hasil penelitian lain yang terdahulu, dan terakhir diberi kesimpulan (Nursalam, 2019).

H. Prosedur Penelitian

Pengumpulan data adalah langkah utama yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti telah melakukan pengumpulan data dengan beberapa tahapan prosedur diantaranya:

1. Tahap persiapan
 - a. Peneliti melakukan persiapan judul skripsi pada Januari 2024. Peneliti mendapatkan persetujuan judul skripsi pada Januari 2024 dari dosen pembimbing.
 - b. Peneliti menyusun proposal skripsi dari bulan Februari 2024-Mei 2024. Didalam penyusunan skripsi, peneliti melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.
 - c. Peneliti melakukan pengurusan *Ethical Clearence* di Komite Etik Penelitian (KEP) Universitas Ngudi Waluyo pada Juni 2024.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Peneliti akan melakukan penelitian terhitung sejak bulan Juli 2024 dengan melakukan beberapa tahapan diantaranya:

- a. Tahap pertama, peneliti mengambil sampel dari total pasien yang terpasang ventilator diruang ICU RSUD Merah Putih Kabupaten Magelang sejak tanggal 17 Juli 2024 – 31 Juli 2024.
- b. Tahap kedua, peneliti menjelaskan kepada wali pasien mengenai penelitian yang dilakukan, setelah itu peneliti memberikan lembar *informed consent* atau lembar persetujuan kepada wali pasien sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
- c. Tahap ketiga, peneliti melakukan pencatatan kadar saturasi oksigen sebelum dilakukan tindakan suction *bronchial wash*.
- d. Tahap keempat, peneliti melakukan suction *bronchial wash* melalui *endotracheal tube* (ETT).
- e. Tahap kelima, peneliti mencatat hasil kadar saturasi oksigen setelah dilakukan tindakan suction *bronchial wash*.

3. Tahap penyusunan laporan penelitian

Peneliti merekap hasil kadar saturasi oksigen *pre-post* tindakan suction *bronchial wash*. Setelah dilakukan analisis data, peneliti membuat pembahasan, kesimpulan dan saran.

4. Konsultasi laporan penelitian

Setelah hasil laporan penelitian lengkap, peneliti melakukan konsultasi kepada pembimbing. Ketika peneliti sudah mendapatkan persetujuan atau *accept* dari pembimbing, peneliti melakukan presentasi hasil penelitian.

5. Penyajian hasil laporan penelitian

Peneliti melakukan presentasi hasil laporan penelitian sesuai kontrak waktu dengan pembimbing,

I. Etika Penelitian

Setelah peneliti sudah mendapatkan *informed consent* atau persetujuan dari pihak-pihak yang bersangkutan pada penelitian ini, selama pelaksanaan peneliti akan memperhatikan prinsip-prinsip yang ada didalam etika penelitian yang berlaku. Menurut Nursalam (2019), prinsip etika secara general dalam pengumpulan data atau penelitian dapat dibedakan menjadi tiga, diantaranya:

1. Prinsip manfaat

a. Bebas dari penderitaan

Peneliti memberikan kebebasan kepada responden untuk memutuskan kebersediaannya menjadi responden atau tidak bersedia menjadi responden.

b. Bebas dari eksploitasi

Peneliti menjelaskan kepada responden jika penelitian ini bebas dari keadaan yang tidak menguntungkan responden.

c. Resiko

Peneliti menjelaskan kepada responden apabila peneliti tidak menyebabkan resiko dikemudian hari.

2. Prinsip menghargai HAM

a. *Informed consent*

Lembar persetujuan ini yang diberikan kepada subjek yang akan menjadi sampel dalam penelitian.

b. Peneliti diwajibkan memberikan penjelasan secara lengkap tentang penelitian yang dilakukan serta bertanggungjawab jika ada sesuatu yang terjadi pada subjek (*Right to full disclosure*).

3. Prinsip Keadilan (*Right to justice*)

a. Hak responden untuk memperoleh perlakuan yang adil (*Right in fair treatment*)

Memperlakukan responden secara adil baik sebelum, selama dan sesudah keikutsertaannya dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi.

b. Hak dijaga kerahasiaannya

Peneliti merahasiakan identitas responden dengan tidak mencantumkan nama pada lembar pengisian data.

J. Kelayakan Etik

Surat kelayakan etik atau *Ethical Clearance* adalah suatu keterangan dalam bentuk tertulis yang diterbitkan oleh komisi etik. Surat *Ethical Clearance* yang diberikan oleh pengisi etik penelitian dengan cara mengajukan proposal penelitian dan menyantumkan surat izin penelitian yang telah disahkan oleh institusi pendidikan berfungsi sebagai bukti bahwa penelitian yang dilakukan sudah memenuhi kaidah etik. Surat *ethical clearance* bertujuan agar responden diperlakukan sesuai hak responden dan tidak menimbulkan suatu kerugian bagi responden. Berikut langkah-langkah dalam pengurusan surat *Ethical Clearance*:

1. Peneliti membuat surat permohonan persetujuan etik di Jurusan Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo, kemudian mengisi formulir permohonan izin penelitian mahasiswa.

2. Menunggu surat permohonan persetujuan etik yang diterbitkan Jurusan Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Setelah mendapatkan surat permohonan persetujuan etik dari Institusi, peneliti mengajukan *Ethical Clearance* di Universitas Ngudi Waluyo dan mengisi formulir serta mengunggah proposal skripsi.
4. Mendapatkan *username* serta *password* yang dapat digunakan untuk memantau status izin *Ethical Clearance* di web tersebut.
5. Membawa berkas-berkas seperti proposal dalam bentuk *hardfile*, bukti pengajuan *Ethical Clearance*, Form A1 dan A2 ke komite etik Universitas Ngudi Waluyo.
6. Menunggu status izin *Ethical Clearance* terbit, maka peneliti dapat mengambil *Ethical Clearance* di Universitas Ngudi Waluyo.