

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian *quasy eksperimen*. Desain yang digunakan adalah dilakukan Pre dan Post tindakan Terapi *nebulizer* dan Nafas Dalam. Penelitian ini menggunakan pendekatan observatif dan penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian untuk pengaruh pemberian terapi nebulizer dan Teknik nafas dalam terhadap perubahan *Saturasi (SPO2)* adalah:

| Hasil sebelum dilakukan tindakan | Tindakan yang dilakukan | Hasil setelah dilakukan tindakan |
|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| A1 | X | A2 |
| B1 | Y | B2 |

Gambar 3.1. Rancangan penelitian
Sumber : Nursalam (2008)

Keterangan :

A1: Nilai Saturasi oksigen sebelum dilakukan intervensi terapi *nebulizer*

X : Perlakuan terapi *nebulizer* selama 15 menit.

A2: Niali Saturasi oksigen setelah dilakukan intervensi terapi *nebulizer*

B1: Nilai Saturasi oksigen ebelum dilakukan intervensi teknik nafas dalam

Y : Perlakuan Teknik Nafas Dalam selama 15 menit

B2: Nilai Saturasi setelah dilakukan nafas dalam

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di IGD, rawat jalan dan bangsal rawat inap RSUD Maguan Husada.

2. Lingkup Waktu

Pengambilan data dilakukan pada 1 Juni 2022 - 22 Juli 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek (manusia atau klien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2014). Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya disebut studi populasi atau studi sensus (Arikunto, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien asma di RSUD Maguan Husada Pracimantoro. Dari data rekam medis di RSUD Maguan Husada pada tahun 2021 berjumlah 409 pasien yang terdiri dari pasien rawat jalan dan rawat inap. Rata-rata pasien asma pada tahun 2021 berjumlah 34 pasien dalam satu bulan. Jadi jumlah sampel yang akan diambil adalah 34 pasien asma.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel ini terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2014). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien asma di RSUD Maguan Husada yang dilakukan terapi *nebulizer* atau Teknik Nafas Dalam. Sampel terdiri dari 17 untuk Nebulizer dan 17 Untuk Nafas dalam.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampel, teknik penentuan sampel dengan menggunakan semua anggota populasi (Sugiyono, 2014). Sampel pada penelitian adalah semua pasien asma di RSUD Maguan Husada. Dari data yang didapat dari rekam medis RS Maguan Husada maka sample yang akan diambil berjumlah 34 pasien dengan diagnosa Asma.

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2014). Variabel yang dikaji pada penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independen, yaitu:

1. Variabel Dependen (variabel terikat)

Menurut (Sugiyono, 2012) variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen atau variabel terikat. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen pada penelitian ini adalah perubahan *Saturasi*.

2. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya dan timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012). Variabel independen pada penelitian ini adalah terapi *nebulizer* dan Nafas Dalam.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian. Sedangkan cara pengukurannya merupakan cara dimana variabel dapat diukur dan ditentukan karakteristiknya (Hidayat, 2008).

| Variabel | Definisi operasional | Alat dan cara ukur | Skala Normal |
|---------------------------|---|-------------------------------|---|
| Terapi <i>nebulizer</i> | Terapi penguapan jalan napas dengan menggunakan sejumlah obat yang dimasukkan dalam mesin yang dilakukan oleh perawat atau peneliti. Terapi <i>nebulizer</i> ini dilakukan sekitar 10 – 15 menit. | SOP terapi <i>nebulizer</i> | - |
| Terapi Teknik Nafas Dalam | <i>Slow Deep Breathing</i> (SDB) adalah teknik pernapasan dengan frekuensi bernapas yang kurang dari 10 kali permenit dan merupakan inhalasi yang panjang. | SOP terapi Teknik Nafas Dalam | - |
| Saturasi Oksigen | Saturasi oksigen (SpO ₂) merupakan ukuran seberapa banyak presentase oksigen yang dapat dibawa oleh <i>hemoglobin</i> yang diukur dengan menggunakan <i>oximetri</i> . | <i>oximetri</i> | Nilai <i>Oximetri</i> dalam satuan 95-100 |

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Derajat Hipoksemia berdasarkan Nilai PaO₂ dan SaO₂

| Derajat Hipoksemia | PaO ₂ (mmHg) | SaO ₂ (%) |
|--------------------|-------------------------|----------------------|
| Normal | 97-100 | 95-97 |
| Kisaran normal | >79 | >94 |
| Hipoksemia ringan | 60-79 | 90-94 |
| Hipoksemia sedang | 40-59 | 75-89 |
| Hipoksemia berat | <40 | <75 |

Sumber : Subagyo, 2014

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data penelitian (Arikunto, 2010).

Bentuk instrumen

a. Terapi *nebulizer*

merupakan pilihan terbaik pada kasus-kasus yang berhubungan dengan masalah inflamasi pada penderita asma atau PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis). Sebagai terapi inhalasi memberikan onset yang lebih cepat dibandingkan obat oral maupun intravena (Perlin Yohanes, 2010).

Dari data SOP RS Maguan Husada (2022) Tahapan Tindakan Nebulizer :

1) Persiapan alat

Set Nebulizer (merk Omron), obat brongkodiator, bengkok, tissue, handscoon.

2) persiapan Pasien

- a) Memberi salam dan memperkenalkan diri kepada pasien
- b) Menjelaskan tujuan atas Tindakan
- c) Menjelaskan langkah atau prosedur yang akan dilakukan
- d) Menanyakan apakah pasien bersedia diberikan tindakan keperawatan
- e) Meminta pihak pengunjung/keluarga untuk meninggalkan ruangan agar tidak mengganggu dalam proses Tindakan

3) persiapan Lingkungan

- a) menutup pintu
- b) memasang sampiran

4) pelaksanaan.

- a) mencuci tangan dan menggunakan handscoon
- b) mengatur pasien dalam posisi duduk/semi fowler
- c) mendekatkan peralatan ke dekat pasien
- d) masukan obat sesuai dosis yang telah deprogram
- e) memasang masker dan meminta pasien mengambil nafas dalam hingga oabt habis
- f) matikan nebulizer
- g) bersihkan mulut dan hidung dengan tisu
- h) bereskan fasilitas
- i) buka handscoon dan mencuci tangan

5) Terminasi

- a) Evaluasi perassan pasien
- b) Kontrak waktu untuk kegiatan selanjutnya
- c) Dokumentasi prosedur dan hasil observasi

b. Nafas dalam

Slow deep breathing merupakan tindakan yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. Pengendalian pengaturan pernapasan secara sadar dilakukan oleh korteks serebri, sedangkan pernapasan yang spontan atau otomatis dilakukan oleh medulla oblongata. (Martini, 2006). Ada perubahan yang signifikan setelah 15 menit pada kelompok perlakuan dan

kelompok control (Fithriana, D., Atmaja, H, K., & Marvia, E, 2017)

Dari data SOP RS Maguan Husada (2022) Tahapan tindakan nafas dalam:

- a) pra interaksi
 - 1) mengidentifikasi kebutuhan/indikasi pasien
 - 2) mencuci tangan
 - 3) menyiapkan alat
- b) Orientasi
 - 1) Memberikan salam, panggil klien dengan Namanya
 - 2) Menjelaskan tujuan dan prosedur Tindakan memberikan kesempatan pada klien untuk bertanya
- c) Kerja
 - 1) Mengatur posisi yang enak oleh klien (semi fowler/duduk) jika semi fowler dengan lutut ditekuk, pingung dan kepala diberikan bantal atau posisi supine dengan kepala diberikan bantal dan lutut ditekuk.
 - 2) Menganjurkan klien meletakkan satu lengan didada dan satu tangan di abdomen.
 - 3) Melatih pasien melakukan pernafasan perut
(memerintahkan klien menarik nafas dalam melalui hidung dengan mulut ditutup hingga 3 hitungan)

- 4) Mengajarkan klien tetap rileks, jangan melengungkan punggung dan konsentrasi pada pengembangan abdomen sejauh yang dapat dilakukan. Meminta klien menahan nafas hingga 3 hitungan.
 - 5) Memerintahkan klien untuk mengerutkan bibir seperti sedang bersiul dan mengeluarkan udara pelan dan tenang hingga 3 hitungan.
 - 6) Mengajarkan klien merasakan mengempisnya abdomen dan kontraksi otot
 - 7) Merapikan klien.
- d) Terminasi
- 1) Mengevaluasi hasil/respon klien
 - 2) Mendokumentasikan hasilnya
 - 3) Melakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
 - 4) Mengakhiri kegiatan, membereskan alat Mencuci tangan

c. Saturasi

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk mencatat hasil observasi perubahan SPO₂ sebelum dan sesudah dilakukan terapi *nebulizer* atau Teknik Nafas Dalam. Pengukuran Saturasi Menggunakan Alat Oksimetri General Care. Alat oksimetri terakhir kalibrasi pada tanggal 20 Maret 2022.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan terakhir adalah tahap penyajian hasil:

1. Tahap persiapan penelitian

Pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui banyaknya asma di RSUD Maguan Husada selama 6 bulan terakhir 2021, kemudian mengajukan judul pada tanggal 11 Februari 2021, dilanjutkan dengan penyusunan proposal penelitian, membuat jadwal penelitian.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. Setelah mendapatkan ijin dari rumah sakit, peneliti mulai melaksanakan penelitian.
- b. Penelitian dimulai pada tanggal 1 Juli 2022 sampai 22 Juli 2022.
- c. Peneliti memberikan penjelasan dan melakukan *Informed Consent* pada pasien yang terdiagnosa asma. Pasien yang diambil yang sedang periksa ke poli rumah sakit dan pasien yang rawat inap dengan diagnosa asma. Pemilihan tindakan pasien terhadap hasil observasi dan advice yang diberikan oleh dokter.
- d. Peneliti melakukan tindakan Nafas Dalam terhadap 17 pasien dan Tindakan *Nebulizer* terhadap 17 pasien dengan diagnosa asma.

e. Setelah data didapat data diolah menggunakan bantuan computer SPSS.

3. Tahap penyusunan laporan penelitian

Pada tahap ini dilakukan penyusunan dan pelaporan hasil penelitian

H. Pengolahan Data

Menurut Hidayat (2014), teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. *Editing* (pemeriksaan data)

Peneliti melakukan pemeriksaan kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dilakukan untuk meneliti kembali kelengkapan setiap jawaban dari pengisian lembar jawaban dari pengisian lembar observasi dokumentasi yang sudah diisi. Pada penelitian ini, *editing* dilakukan pada tahap pengumpulan data dan tidak ditemukan data yang kurang.

2. *Coding* (memberi kode)

Peneliti melakukan kegiatan pemberian kode *numerik* (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori, karena pengolahan dan analisis data menggunakan komputer. Pada tahap ini, peneliti memberi kode berupa angka pada jenis kelamin dan usia responden. Pada jenis kelamin, peneliti memberikan angka 1 untuk laki-laki angka 2 untuk perempuan. Sedangkan untuk usia, peneliti tidak memberikan kode.

3. *Scoring* (penilaian)

Peneliti memberikan penilaian pada data usia dan jenis kelamin dalam bentuk skor. Pada data jenis kelamin menggunakan skor 1 untuk laki laki dan 2 untuk perempuan dan data usia menggunakan tidak menggunakan skor. Sedangkan pada perubahan SPO2 menggunakan skor nilai alat Oksimetri.

4. *Tabulating* (mengumpulkan data)

Pada tahap ini peneliti memasukkan data hasil penelitian dalam klasifikasi ke dalam tabel sesuai dengan data yang didapat dari responden diantaranya usia, jenis kelamin dan perubahan SPO2 sebelum dan sesudah dilakukan terapi *nebulizer* atau nafas dalam.

I. Uji validitas

Pengukuran Saturasi Menggunakan Alat Oksimetri General Care.

Alat oksimetri terakhir kalibrasi pada tanggal 20 Maret 2022.

J. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2012). Uji realianilitas kuesioner dalam penelitian digunakan metode split half item tersebut dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelimpok item ganjil dan kelompok item genap. Kemudian masing-masing kelompok skor tiap

itemnya dijumlahkan sehingga menghasilkan skor total. Apabila korelasi 0,7 maka dikatakan item tersebut memberikan tingkat reliabel yang cukup, sebaliknya apabila nilai korelasi dibawah 0,7 maka dikatakan item tersebut kurang reliabel.

K. Analisa Data

Analisa data dengan uji hipotesis yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini menggunakan beberapa analisa data:

1. Uji *Cohen Kappa*

Terdapat banyak uji untuk menilai reabilitas antar observer, seperti uji koefisien korelasi intra kelas (*intraclass correlation coefficients; ICC*) dan uji *Cohen Kappa*. Uji ICC digunakan ketika penilai yang terlibat banyak yaitu > 2 dan skor hasil penilaiannya bersifat kontinum (Widhiarso, W. (n.d)). Uji *Cohen Kappa* merupakan yang paling sering digunakan dalam literatur medis (Viera A.J., Garrett J.M., 2005). Pemilihan ini berdasarkan pada penggunaannya yang dikemukakan oleh Widhiarso, W yaitu “Penggunaan koefisien kappa tepat digunakan ketika (a) Rater yang dipakai tidak banyak, biasanya satu subjek dinilai oleh dua rater, (b) Skor hasil penilaiannya bersifat kategori. Biasanya juga hanya dua kategori yang dikode 0 atau 1”. penelitian akan dilakukan 3 orang yang berada di tempat atau diruangan yang berbeda. Tugas setiap orang yaitu melakukan

tindakan asuhan keperawatan sampai menjalankan dan mendokumentasikan hasil.

Mencari Koefisien *Cohen Kappa* digunakan rumus:

$$K = \frac{Pa - Pc}{1 - Pc}$$

Keterangan:

K = Koefisien *Cohen Kappa*.

Pa = Proporsi kesepakatan teramati.

Pc = Proporsi kesepakatan harapan.

1 = Konstanta.

Kategori tingkatan reliabilitas antar rater, antara lain:

Kappa < 0,4 : Buruk (bad).

Kappa 0,4 – 0,60 : Cukup (fair).

Kappa 0,60 – 0,75 : Baik (good).

Kappa > 0,75 : Sangat Baik (excellent).

2. Analisa univariat

Analisa univariat dilakukan dengan tujuan untuk mendiskripsikan variabel dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi dari tabel yang diteliti. Untuk hasil data jenis kelamin disajikan dalam bentuk frekuensi dan prosentase dan untuk usia disajikan dalam bentuk nilai rata-rata, nilai minimum dan maksimum. Sedangkan untuk perubahan SPO2 disajikan dalam bentuk central tendency yang terdiri dari mean, median, modus, dan standart deviasi minimum dan maksimum.

3. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Dalam pembahasan ini yang digunakan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 dari pengolahan data menggunakan SPSS versi 16.

4. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh terapi *Nebulizer* atau Teknik Nafas Dalam terhadap perubahan *nilai Saturasi* pada pasien asma. Sebelum dilakukan analisis bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data, dalam menganalisa data menggunakan uji *paired t test*.

$$t = \frac{D}{\frac{(SD)}{\sqrt{N}}}$$

t = Nilai t hitung

D = Rata Rata pengukuran sampel 1 dan 2

SD = Standar deviasi pengukuran sampel 1 dan 2

N = Jumlah sampel

Untuk menginterpretasikan *Paired sample t-test* terlebih dahulu harus ditentukan :

- Nilai α
- df (degree of freedom) = N-k
- Untuk paired sample t-test df = N-1
- Bandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel

Selanjutnya t hitung tersebut dibandingkan dengan t tabel dengan tingkat signifikansi 95%. kriteria pengambilan keputusannya adalah:

T tabel > T hitung = Ho diterima atau Ha ditolak

T tabel < T hitung = Ho ditolak atau Ha diterima

5. Analisis Komparatif

Penelitian komparatif adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab-akibat metode analisis komparatif dapat diselesaikan menggunakan uji beda rata-rata. Uji beda rata-rata dilakukan untuk melihat perbandingan antara dua tindakan. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan pengujian normalitas data dan homogenitas terlebih dahulu (Sugiyono, 2012).

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis komparatif dengan skala ordinal. Data yang digunakan skala ordinal. Uji T berpasangan Untuk data normal. Dilakukan uji mann whitney yang berguna untuk mengetahui perbedaan kedua hasil tindakan.

L. Jalan Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu penulis melakukan studi kasus. Setelah studi kasus didapatkan penulis mulai membuat kerangka proposal skripsi dan judul skripsi dibantu oleh pembimbing. Jika proposal skripsi sudah selesai penulis melakukan sidang proposal/uji proposal. Kemudian penulis meminta surat pengantar dari kampus yang ditujukan ke tempat pengambilan data di lapangan. Setelah mendapatkan ijin penulis melakukan penelitian kepada responden dengan meminta persetujuan/informed consent. Setelah data terkumpul penulis mengelompokkan dan mengolah data dibantu oleh dosen pembimbing. Hasil akhir penelitian dilakukan uji sidang skripsi.

M. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengajukan penelitian ke bagian diklat RSUD Maguan Husada, untuk mendapatkan persetujuan. Selanjutnya peneliti melakukan pendekatan kepada pasien atau keluarga untuk mendapatkan persetujuan dari pasien atau keluarga. Data dikumpulkan dengan melakukan observasi pada pasien anak dengan asma di RSUD Maguan Husada.

Berdasarkan dengan hasil ini peneliti tetap memperhatikan etika yang harus dipatuhi dalam pelaksanaan penelitian. Menurut Hidayat (2009), masalah yang harus diperhatikan meliputi :

1. *Informed consent*

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dan responden dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian dan mengetahui dampaknya. Responden bersedia untuk dilakukan penelitian dan bersedia menandatangani lembar persetujuan. Beberapa informasi yang ada dalam *informed consent* antar lain : partisipasi pasien, tujuan dilakukannya tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, prosedur, pelaksanaan, potensial masalah yang akan terjadi, manfaat, kerahasiaan. Responden mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian dan data hanya dipergunakan untuk pengembangan ilmu

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Masalah etik keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan. Peneliti tidak menyebutkan nama responden, sehingga kerahasiaan identitas responden terjaga.

3. *Confidentially* (kerahasiaan)

Dalam hal ini peneliti merahasiakan berbagai informasi yang menyangkut privasi subjek yang tidak ingin identitas dan segala informasi tentang dirinya diketahui oleh orang lain.