

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel penelitian

Variabel dalam konteks penelitian adalah ciri atau atribut dari objek maupun individu yang memiliki kemungkinan untuk mengalami perubahan nilai atau klasifikasi, dan digunakan sebagai objek kajian untuk mendalami suatu konsep. Beberapa contoh variabel yaitu umur, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, pekerjaan, penghasilan, tingkat pengetahuan, dan status kesehatan seperti keberadaan penyakit tertentu (Notoatmodjo, 2010). Berdasarkan hubungan fungsional atau perannya variabel dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok:

1. Variabel Independen

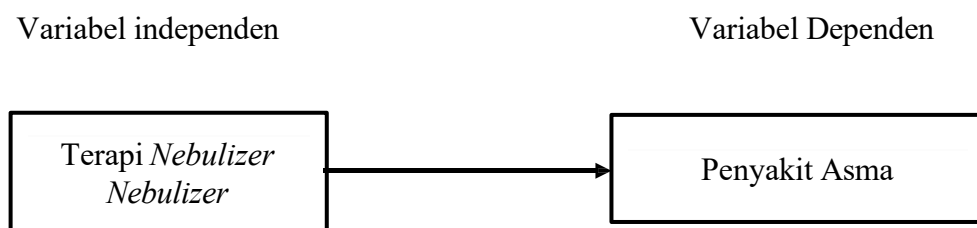
Dalam penelitian, variabel bebas adalah faktor yang dapat memicu perubahan atau memiliki dampak terhadap variabel lain, khususnya variabel terikat. Variabel ini berperan sebagai stimulus yang dimanipulasi oleh peneliti dengan tujuan untuk menimbulkan perubahan atau dampak terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam bidang keperawatan umumnya merupakan stimulus atau tindakan intervensi yang diberikan kepada klien dengan harapan dapat memodifikasi perilaku atau respons klien. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Terapi *Nebulizer*.

2. Variabel Dependen

Variabel terikat ialah variabel dengan nilai bergantung atau ditentukan oleh variabel lain. Variabel ini berfungsi sebagai konsekuensi atau efek yang muncul sebagai respons atas manipulasi terhadap variabel bebas. Dalam bidang ilmu perilaku, variabel terikat merupakan manifestasi dari perilaku yang muncul sebagai respons terhadap stimulus yang diberikan. Variabel ini diukur guna mengevaluasi apakah terdapat hubungan kausal dengan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Penyakit Asma.

B. Kerangka Konsep dan Hipotesis

Berdasarkan kajian kerangka teori “Efektivitas Terapi *Nebulizer* Terhadap Penyakit Asma di RSUD Dr.R.Soedjati Soemodiardjo Purwodadi” maka, kerangka konsep disusun sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

C. Hipotesis

Hipotesis merujuk pada suatu dugaan yang bersifat sementara dan perlu dibuktikan kebenarannya melalui proses penelitian (Notoatmodjo, 2018).

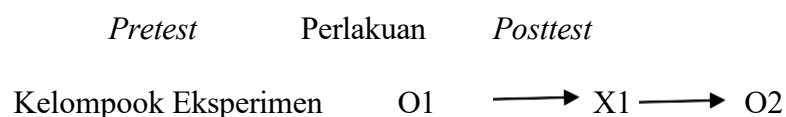
Hipotesis ini adalah :

Ha : Terdapat Efektivitas Terapi *Nebulizer* Terhadap Penyakit Asma di RSUD Dr.R.Soedjati Soemodiardjo Purwodadi

H0 : Tidak Terdapat Efektivitas Terapi *Nebulizer* Terhadap Penyakit Asma di RSUD Dr.R.Soedjati Soemodiardjo Purwodadi.

D. Jenis, Desain dan Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif dan dilakukan melalui prosedur yang sistematis dengan mengukur data secara numerik agar temuan yang diperoleh dapat digeneralisasi (Agung, 2016). Desain yang dipilih adalah praeksperimental dengan rancangan One Group Pretest-Posttest Design, di mana tidak terdapat kelompok pembandingan, tetapi observasi awal (pretest) dilakukan untuk menilai perubahan yang terjadi pasca intervensi (Notoatmodjo, 2018). Desain penelitian ini diilustrasikan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Skema Konsep Penelitian

Keterangan :

O1 : *Pretest* Saturasi oksigen sebelum diberikan tindakan terapi *nebulizer*

X1 : Perlakuan dengan memberikan tindakan terapi *nebulizer*

O2 : *Posttest* Saturasi oksigen sesudah diberikan tindakan terapi *nebulizer*

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Objek keseluruhan, baik berupa individu, kelompok, maupun area generalisasi yang memiliki ciri khas tertentu dan menjadi fokus utama dalam penelitian serta analisis mendalam (Sugiyono, 2017). Populasi yang menjadi fokus penelitian ini meliputi pasien-pasien yang dirawat di RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi yang menderita penyakit asma dan menerima pengobatan melalui terapi nebulizer, dengan jumlah sampel sebanyak 52 responden pada bulan Maret 2025 (Sugiyono, 2017).

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih secara selektif untuk dianalisis, dan berfungsi sebagai representasi dari karakteristik populasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, sampel dianggap mencerminkan populasi yang diteliti (Prof. Dr. Sugiyono, 2007). Perhitungan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus yang telah ditentukan dalam studi. formula studi dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan dalam pengambilang sampel (1%,

$$\begin{aligned}
 & \frac{5\%, 10\%)}{n = N} \\
 & \frac{1 + Ne^2}{= 52} \\
 & \frac{1 + (52 \times 0,10^2)}{= \underline{52}} \\
 & \frac{1 + 52 (0,01)}{= \underline{52}} \\
 & \frac{1+0.52}{= 52} \\
 & \frac{1.52}{= 34.2}
 \end{aligned}$$

Dengan hasil perhitungan berdasarkan rumus diatas didapatkan nilai n (besar sampel) dibulatkan menjadi 34 responden.

3. Teknik sampling

Penelitian ini menerapkan teknik accidental sampling, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan subjek yang secara kebetulan tersedia dan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Sebagai bagian dari non-probability sampling, metode accidental sampling tidak memberikan peluang yang setara bagi setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel dalam penelitian (Sugiyono,

2022). Teknik ini dipilih karena peneliti mengambil data berdasarkan pasien yang mengalami penyakit asma dan dilakukan tindakan pemberian teapi nebulizer selama periode penelitian. Pendekatan ini dinilai efisien dan sesuai dengan kondisi lapangan, mengingat populasi yang tersedia terbatas dan peneliti tidak melakukan pemilihan secara acak (Notoadmodjo, 2018).

1) Kriteria inklusi

- a) Memberikan persetujuan untuk terlibat sebagai responden dalam penelitian.
- b) Pasien penderita asma
- c) Pasien yang mengalami peningkatan saturasi O_2

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang tidak mau untuk dilakukan penelitian
- b) Responden yang tidak menderita asma

F. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr.R.Soedjati Soemodiardjo Purwodadi dan pelaksanaan penelitian pada bulan Juni 2025.

G. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Variabel independen : Terapi <i>Nebulizer</i>	Alat nebulizer berfungsi untuk mengubah obat dalam bentuk larutan menjadi aerosol secara terus-menerus, dengan memanfaatkan energi udara yang disalurkan melalui gas bertekanan untuk menciptakan area dengan tekanan negatif.	Diberikan Terapi <i>Nebulizer</i> sesuai dengan SOP	diberikan sesuai SOP Tidak diberikan sesuai SOP	Nominal
Variabel dependen Penyakit asma	:Asma merupakan kelainan pada saluran pernapasan yang terlokalisasi di bronkus, dengan ciri khas bronkospasme yang terjadi secara periodik dan dapat kembali normal (kontraksi berkepanjangan pada bronkus). Penyempitan saluran napas yang disebabkan oleh edema ini mengakibatkan kesulitan dalam proses pernapasan.	Menggunakan alat ukur <i>Oximetry</i>	Dengan hasil ukur : Mengalami peningkatan saturasi O ₂ Tidak mengalami peningkatan saturasi O ₂	Rasio

H. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data merujuk pada serangkaian tahapan yang dilakukan untuk memperoleh informasi dari subjek melalui pendekatan yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan untuk penelitian (Nursalam, 2018). Adapun metode pengumpulan data yang digunakan pada skripsi penelitian ini adalah :

1. Pengumpulan data primer

Pada penelitian ini menggunakan kuensioner atau angket. Instrumen ini terdiri atas pertanyaan pertanyaan yang dirancang secara sistematis guna menghimpun informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian (Prof. Dr. Sugiyono, 2007).

a. Kelebihan :

- 1) Dapat mengumpulkan data dalam jumlah besar dalam waktu relatif singkat.
- 2) Efisien dalam penggunaan tenaga dan biaya.
- 3) Responden memiliki keleluasaan dalam menentukan waktu pengisian kuesioner, sehingga metode ini cenderung tidak mengganggu aktivitas sehari-hari mereka, berbeda dengan metode wawancara yang memerlukan waktu khusus.
- 4) Dari aspek psikologis, responden umumnya merasa lebih nyaman dan tidak berada di bawah tekanan saat mengisi kuesioner, sehingga mereka lebih cenderung memberikan jawaban yang jujur dan sesuai dengan situasi sebenarnya.

b. Kekurangan :

- 1) Jawaban responden dapat dipengaruhi oleh harapan pribadi atau subjektivitas.
- 2) Penggunaan kuesioner dengan struktur pertanyaan yang seragam pada kelompok responden yang sangat beragam dapat menimbulkan variasi dalam penafsiran. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh latar belakang sosial, tingkat pendidikan, maupun pengalaman individu masing-masing responden. Ketidaksesuaian dalam pemahaman terhadap pertanyaan berpotensi mengganggu konsistensi serta validitas data yang diperoleh, dan dapat menyulitkan peneliti dalam melakukan analisis secara objektif.
- 3) Tidak efektif digunakan pada responden yang memiliki keterbatasan kemampuan membaca atau menulis.
- 4) Jika responden mengalami kesulitan dalam memahami atau menjawab pertanyaan, mereka cenderung kehilangan minat untuk menyelesaikan kuesioner yang diberikan.
- 5) Menyusun pertanyaan yang singkat, jelas, dan mudah dipahami oleh semua responden bukanlah hal yang mudah.

2. Pengumpulan data sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti, melainkan berasal dari sumber lain., bukan hasil observasi atau pengukuran langsung oleh peneliti (Prof. Dr. Sugiyono, 2007). Dalam penelitian ini, data diperoleh melalui berbagai sumber informasi yang

relevan, seperti buku, artikel, catatan, majalah, dan literatur terkait sebagai dasar teori, serta rekam medis dari RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi.

3. Prosedur pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan tahapan pengumpulan data yang dilakukan melalui prosedur berikut :

- a. Surat yang telah disetujui dan ditandatangani oleh Pembimbing I dan Pembimbing II kemudian diajukan kepada Kepala Program Studi S1 Keperawatan Universitas An Nuur guna memperoleh izin untuk melakukan pengambilan data awal penelitian.
- b. Meminta surat izin penelitian kepada Mall Pelayanan Publik kabupaten grobogan.
- c. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan
- d. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada RSUD Dr. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi
- e. Mencari data pendahuluan dan melihat jumlah penderita asma di RSUD Dr.R.Soedjati Soemodiardjo Purwodadi
- f. Mengidentifikasi responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
- g. Meminta surat izin Kepada Direktur RSUD Dr.R.Soedjati Soemodiardjo Purwodadi sebagai bukti akan melakukan penelitian di RSUD tersebut.
- h. Pada penelitian ini peneliti melakukan perhitungan sampel dan

didapatkan hasil perhitungan sebanyak 34 responden. Setelah didapatkan sampel kemudian dilakukan penelitian berdasarkan kriteria responden

- i. Peneliti memilih rekan yang akan membantu dalam penelitian tugasnya yaitu membantu responden dalam dokumentasi
- j. Sebelum mulai penelitian, peneliti akan menginformasikan tujuan, manfaat penelitian, serta memberikan lembar persetujuan untuk berpartisipasi sebagai responden (informed consent). Peneliti juga memastikan bahwa kerahasiaan responden akan dijaga dengan baik. Peneliti melaksanakan kegiatan penelitian melalui metode observasi, disertai dengan pengisian lembar observasi sebagai alat pencatatan data. Peneliti mengukur terlebih dahulu saturasi oksigen sebelum diberikan tindakan terapi nebulizer oleh perawat, kemudian setelah peneliti mengukur saturasi oksigen kemudian perawat memberikan tindakan pemberian terapi nebulizer, setelah selesai dilakukan tindakan pemberian terapi nebulizer kemudian peneliti mengukur kembali saturasi oksigen responden.
- k. Setelah mendapatkan data kemudian peneliti melakukan pengolahan dan analisa data menggunakan spss.

I. Instrumen/Alat pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah sarana atau perangkat yang digunakan guna memperoleh data yang relevan dalam suatu studi ilmiah (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini, instrumen yang diterapkan berupa kuesioner,

yakni serangkaian pertanyaan yang disusun secara terstruktur dan sistematis. Kuesioner tersebut disusun untuk mempermudah proses pengumpulan data, baik melalui pengisian langsung oleh responden maupun melalui teknik wawancara (Notoatmodjo, 2010).

1. Kuesioner

Kuesioner digunakan sebagai metode pengumpulan data yang terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dirancang secara teratur dan terstruktur, di mana responden cukup menjawab atau memilih jawaban yang telah disediakan secara sistematis (Sujarweni, 2014). Pada penelitian ini, kuesioner disusun dalam beberapa bagian, yang terdiri dari:

a. Lembar kuesioner A

Bagian ini memuat data demografis responden yang mencakup nama, usia, jenis kelamin.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kuesioner Tentang Identitas Responden

Aspek identitas responden	Pertanyaan
Nama (inisial)	1
Umur	2
Jenis Kelamin	3

b. Lembar Observasi

Lembar observasi ini berfungsi untuk mencatat saturasi oksigen responden sebelum dan sesudah terapi nebulizer, menggunakan oxymeter sebagai alat ukur.

J. Analisa Data

1. Prosedur Pengolahan Data

Langkah dalam proses pengolahan data menurut Notoatmodjo, (2018) adalah :

a. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Editing merupakan tahapan pemeriksaan terhadap lembar observasi atau kuesioner yang sudah diisi responden. Komponen yang diperiksa mencakup kelengkapan jawaban, keterbacaan tulisan, serta keberadaan skor yang dihitung. Dalam penelitian ini, peneliti ini peneliti tidak melakukan editing data pada spss.

b. *Coding* (Pemberian Kode)

Coding disebut proses mengelompokkan dari jawaban yang diisi responden ke kategori tertentu. Peneliti menetapkan simbol atau kode berupa huruf atau pada angka agar analisis data lebih mudah dilakukan, setiap jawaban disusun secara sistematis. Pada penelitian ini peneliti melakukan kode nomor pada setiap responden untuk membedakan responden satu dengan yang lainnya pada data spss

c. *Entry*

Entry merupakan prosedur memasukkan informasi hasil pengumpulan telah dilakukan disusun dalam tabel master atau basis data komputer, lalu dilanjutkan dengan menyusun distribusi frekuensi sederhana atau tabel kontingensi.

d. Cleaning

Cleaning merupakan proses pembersihan data yang dilakukan dengan memeriksa akurasi dan kelengkapan setiap variabel yang telah diinput. Data yang telah dimasukkan perlu diperiksa ulang guna memastikan tidak terdapat kesalahan atau kekurangan dalam pengisian. Tujuan dari proses ini yaitu untuk menjamin bahwa seluruh data telah tercatat dengan benar dan valid, sehingga dapat digunakan secara optimal dalam tahap analisis selanjutnya (Notoatmodjo, 2018).

2. Teknik Analisa Data

a. Analisis Univariat

Dalam studi ini, analisis univariat diterapkan guna mendeskripsikan distribusi dan proporsi masing-masing variabel secara sistematis. Analisis univariat dilakukan oleh peneliti guna mengidentifikasi serta mendeskripsikan efektivitas penggunaan nebulizer terhadap penderita asma.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dengan uji hipotesis T-berpasangan diterapkan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi efektivitas terapi nebulizer pada pasien asma di RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi. Pada tahap awal analisis data, dilakukan uji normalitas untuk menentukan distribusi data. Uji normalitas penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, karena responden ≤ 50 . Sebaran data pada uji normalitas penelitian ini terdistribusi data tidak normal, maka penelitian ini

menggunakan uji *Wilcoxon*. Dalam penelitian ini, uji *Wilcoxon* digunakan untuk mengevaluasi efektivitas terapi nebulizer pada penderita asma di RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi.

K. Etika penelitian

Etika disini ialah etika penelitian yang memerlukan pertimbangan etis karena adanya hubungan timbal balik antara peneliti dan yang akan diteliti. Tujuan etika dalam penelitian adalah untuk menjamin perlindungan terhadap hak-hak peserta penelitian Notoatmodjo, (2012).

Penelitian ini memperhatikan etika penelitian :

1. *Informant consent* (lembar persetujuan)

Informant Consent merupakan persetujuan yang diberikan oleh responden kepada peneliti, berupa dokumen resmi yang menyatakan kesediaan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian. Persetujuan ini dilakukan sebelum penelitian dimulai dengan cara menandatangani lembar persetujuan tersebut.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Privasi adalah hak individu atas kebebasan diri sendiri. Dalam penelitian, peneliti menjaga privasi dengan tidak mencantumkan identitas responden pada instrumen pengukuran melainkan menggunakan kode. Dalam penelitian ini peneliti hanya memberikan kode nomer untuk setiap responden, sehingga tidak menampilkan nama.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Data disampaikan kepada responden yaitu miliknya pribadi. Oleh karena itu, peneliti bertanggung jawab untuk menjamin kerahasiaan seluruh isi dan hasil penelitian, termasuk permasalahan yang teridentifikasi selama proses pengumpulan data.

4. *Justice*

Peneliti akan memperlakukan responden sesuai standar yang berlaku dan menghormati hak mereka. Peneliti tidak mendiskriminasi dalam pemilihan sampel dan tidak membedakan peserta berdasarkan agama, sosial, budaya, atau ekonomi.

5. *Beneficience* (manfaat)

Responden yang berpartisipasi dalam proses penelitian memiliki keuntungan karena otomatis mendapat informasi tentang kualitas hidup mereka, sehingga mereka dapat segera melakukan perbaikan dalam segala aspek.