

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *pre eksperimental* dengan menggunakan rancangan *one-group pre-posttest design* yaitu rancangan penelitian yang mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan perlakuan (Nursalam, 2017). Dalam penelitian ini, pengukuran arus puncak ekspirasi pada pasien asma diukur sebanyak dua kali yaitu sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Adapun rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3
Rencana Penelitian Pengaruh Pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Pasien ASMA di IGD RSUD Klungkung tahun 2024

Subjek	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
K	O	I	O ₁

Sumber : Nursalam (2017) Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. 4th Edn.

Keterangan :

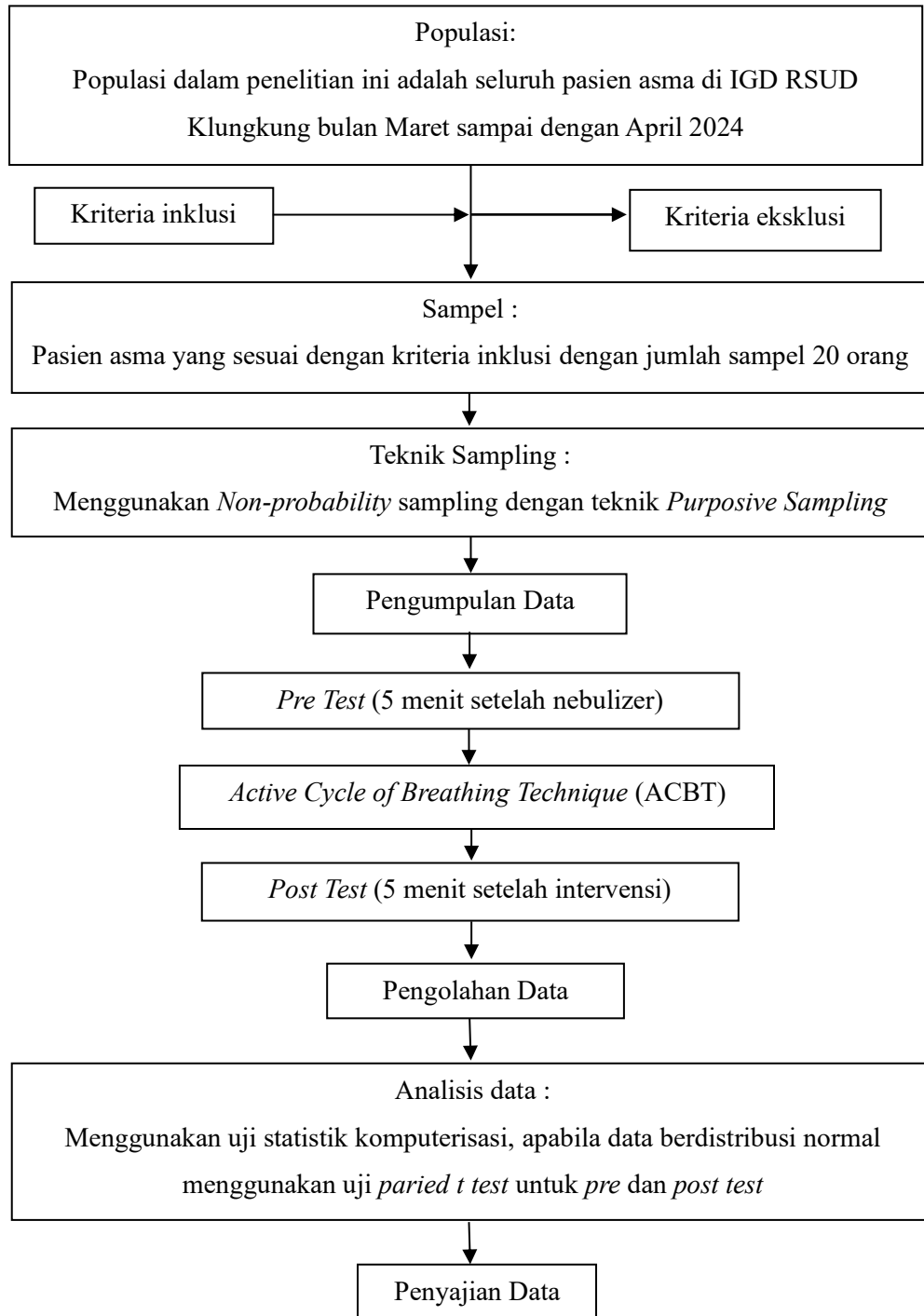
K : Subjek perlakuan

O :Pengukuran arus puncak ekspirasi pada pasien asma sebelum diberikan *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT)

I : Intervensi (Pemberian *Active Cycle of Breathing Technique*).

O₁ : Pengukuran arus puncak ekspirasi pada pasien asma setelah diberikan *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT)

B. Alur Penelitian



Gambar 2 Bagan Alur Kerangka Kerja Pengaruh Pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Pasien ASMA di IGD RSUD Klungkung tahun 2024

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di IGD RSUD Klungkung pada tanggal 13 Maret sampai dengan 2 April 2024. Adapun jadwal penelitian terlampir.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang memiliki kualitas dan atribut tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulan (Sugiyono, 2015). Populasi penelitian terdiri dari subjek yaitu manusia yang mempengaruhi kriteria yang telah ditentukan (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien asma yang mengalami penurunan arus puncak ekspirasi di IGD RSUD Klungkung pada bulan Maret sampai dengan April 2024.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Sampel mencakup sebagian populasi yang dapat diterima yang dapat dijadikan subjek penelitian melalui pengambilan sampling. Sedangkan sampling adalah proses memilih sebagian dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2017). Sampel pada penelitian ini adalah pasien asma di IGD RSUD Klungkung pada Maret sampai dengan April yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel pada pasien asma yang dijadikan sampel yaitu:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah ciri-ciri umum subjek penelitian dari populasi sasaran yang akan didekati dan subjek yang akan diteliti. Pertimbangan ilmiah

harus menjadi pedoman dalam penentuan kriteria inklusi (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi sampel pada pasien asma sebagai berikut:

- 1) Pasien yang bersedia menjadi responden
- 2) Pasien yang berusia 20-70 tahun
- 3) Pasien dengan tinggi badan 150-172 cm
- 4) Pasien yang telah mendapatkan terapi awal nebulizer (setelah 5 menit terapi nebulisasi)
- 5) Pasien yang bersikap kooperatif

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan/mengeluarkan dari subjek penelitian yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai alasan (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi sampel pada pasien asma sebagai berikut:

- 1) Pasien dengan infeksi saluran napas
- 2) Pasien yang mengalami penurunan kesadaran
- 3) Pasien yang mengalami gangguan psikologis

3. Jumlah dan besar sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Pocock (2008) sebagai berikut:

$$n = \frac{2\sigma^2}{(\mu_2 - \mu_1)^2} \times f(\alpha, \beta)$$

$$n = \frac{2(10,5)^2}{(60,4 - 49,7)^2} \times 10,5$$

$$n = \frac{2.315,6}{114,5}$$

$$n = 20$$

Keterangan :

n	= besar sampel
σ	= standar deviasi
α	= tingkat kesalahan I ditetapkan 5% (0,05)
β	= tingkat kesalahan II ditetapkan 10% (0,1)
$f(\alpha, \beta)$	= konstanta berdasarkan table (10,5)
μ_1	= rerata arus puncak ekspirasi sebelum perlakuan
μ_2	= rerata arus puncak ekspirasi yang diestimasi

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di IGD RSUD Klungkung sebanyak 10 orang mengalami penurunan arus puncak ekspirasi dengan rata-rata APE 49,7% dan standar deviasi 10,5%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Karpagam (2017) mendapat rerata arus puncak ekspirasi sebelum dilakukan intervensi sebesar 33.0% dan setelah dilakukan intervensi yaitu 44,10% (K.Karpagam et al., 2017). Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini diestimasi peningkatan arus puncak ekspirasi sebesar 11.10 % menjadi 60,4%. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang.

4. Teknik sampling

Sampling adalah proses memilih sebagian dari suatu populasi untuk mewakili populasi tersebut. Teknik sampling adalah suatu cara pengambilan sampel untuk memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan topik penelitian (Nursalam, 2017).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah di kenal sebelumnya (Sugiyono, 2015). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien asma yang akan

diberikan *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah data primer. Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri dari pengamatan, pengukuran, survei, dan metode lainnya (Nursalam, 2017). Data yang dikumpulkan dari sampel penelitian adalah data primer yaitu nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) pada pasien asma. Data sekunder yaitu rekam medik pasien untuk mengetahui diagnosa medis pasien dengan penyakit asma pada bulan Maret sampai dengan April 2024 di IGD RSUD Klungkung.

2. Metode pengumpulan data

Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu dengan teknik pemeriksaan fisik (fisiologis) dengan menggunakan alat *peak flow meter* yang telah dikalibrasi atau terstandarisasi sehingga pengukurannya valid (Francis, 2011). Pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Melakukan pengurusan permohonan izin penelitian di Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- b. Mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian ke Badan Penanaman Modal dan Perijinan Provinsi Bali.
- c. Mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) Kabupaten Klungkung.

- d. Mengurus izin lokasi penelitian dengan membawa surat permohonan ke bidang Diklat RSUD Klungkung.
- e. Pendekatan secara formal kepada Direktur RSUD Klungkung dan Kepala Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Klungkung.
- f. Pendekatan secara formal kepada perawat di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Klungkung.
- g. Melakukan pemilihan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- h. Melakukan pendekatan secara formal kepada sampel yang diteliti dengan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, memberikan lembar persetujuan dan jika subjek bersedia untuk diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika sampel menolak untuk diteliti tidak akan memaksa dan menghormati haknya.
- i. Melakukan pengukuran arus puncak ekspirasi sebelum perlakuan dengan menggunakan alat *peak flow meter* 5 menit setelah mendapatkan pengobatan awal nebulizer.
- j. Memberikan perlakuan *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) yang terdiri dari 3 tahap yaitu *Breathing Control* (BC); *Thoracic Expansion Exercise* (TEE); *Forced Expiration Technique* (FET) atau teknik “*huffing*”. Ulangi ketiga tahap tersebut sebanyak 3 kali (1 siklus) lalu ulangi sampai 3 siklus selama 15 menit sesuai prosedur (terlampir).
- k. Melakukan pengukuran arus puncak ekspirasi dengan menggunakan *peak flow meter* setelah diberikan *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) pada subjek penelitian.

- l. Mencatat hasil arus puncak ekspirasi responden di dokumen rekapitulasi nilai arus puncak ekspirasi yang selanjutnya akan dianalisis.
- m. Mengidentifikasi umur, jenis kelamin dan tinggi badan sampel penelitian, dibaca nilai APE prediksi pada tabel nilai normal APE untuk orang Indonesia (tabel terlampir).
- n. Menghitung nilai APE diukur dengan membandingkan nilai ukur dengan nilai prediksi dengan rumus presentase APE.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian (Sugiyono, 2015). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah *peak flow meter* yang sudah terkalibrasi atau terstandar sehingga pengukurannya sudah valid. Hasil pemeriksaan dicatat dalam suatu lembar observasi pengukuran arus puncak ekspirasi, instrumen pengumpulan data lainnya adalah lembar prosedur pengukuran nilai arus puncak ekspirasi dan lembar prosedur pelaksanaan *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT).

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Pada dasarnya, pengolahan data adalah proses mendapatkan data atau ringkasan dari kumpulan data mentah dengan menggunakan rumus tertentu untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

Ada beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti dalam pengolahan data yaitu:

a. *Editing*

Pemeriksaan data, yang mencakup memilih data yang diperlukan dan melengkapi data yang belum lengkap, dikenal sebagai *editing* (Qomariah, 2016). Pada penelitian ini kegiatan *editing* yang dilakukan yaitu mengumpulkan semua hasil pengukuran arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) dan mengecek kelengkapan lembar cek list serta melengkapi lembar cek list yang belum lengkap.

b. *Coding*

Coding adalah mengklasifikasikan data atau mengelompokkan data sesuai dengan klasifikasinya dengan memberikan kode tertentu, klasifikasi bisa dilakukan dengan memberikan tanda/kode dalam bentuk angka pada masing-masing jawaban. Kode membuat *entry* dan analisis data lebih mudah (Qomariah, 2016). Data yang sudah dikumpulkan akan dikoding. Kode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : Jenis kelamin : laki-laki kode (1), perempuan kode (2) dan untuk *pre test* diberi kode O, *post test* diberi kode O₁.

c. *Entry*

Setelah semua data terkumpul dan diberi kode, langkah selanjutnya adalah *entry* data. Meng-*entry* data dilakukan dengan memasukkan data dari formulir pengumpulan data ke dalam paket program komputer (Sugiyono, 2018). Data dari lembar rekapitulasi arus puncak ekspirasi di-*entry* ke program komputer untuk penelitian.

d. *Cleaning*

Pembersihan data dilakukan dengan memeriksa variabel untuk memastikan bahwa data tersebut akurat. *Cleaning* juga dikenal sebagai (pembersihan data),

adalah proses mengecek kembali data yang telah di-*entry* untuk memastikan apakah ada kesalahan. Saat meng-*entry* data ke komputer, kesalahan tersebut dapat terjadi (Sugiyono, 2018). Data yang telah di-*entry* dalam penelitian ini dicek kembali.

2. Analisis data

Analisis data adalah proses atau analisis yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan untuk mendeteksi *trend* dan hubungan data (Nursalam, 2017).

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah suatu jenis pengolahan data di mana data dijelaskan secara ilmiah dalam bentuk tabel atau grafik (Nursalam, 2017). Pada penelitian ini, uji univariat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu gambaran nilai arus puncak ekspirasi pada pasien asma sebelum dan sesudah *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) yang menggunakan skala interval yang disajikan dalam bentuk tabel. Nilai statistik deskriptif yang digunakan termasuk nilai maksimum, nilai minimum rata-rata (*mean*), dan standar deviasi.

Sementara itu, karakteristik berupa jenis kelamin responden akan diukur dengan statistik deskriptif yang mencakup frekuensi dan persentase yang menggunakan skala nominal dan disajikan dalam bentuk tabel. Usia responden akan diukur dengan statistik deskriptif yang mencakup kategori, frekuensi dan persentase yang disajikan dalam bentuk tabel. Tinggi badan responden akan diukur dengan statistik deskriptif yang mencakup nilai maksimum, minimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi yang menggunakan skala rasio serta disajikan dalam bentuk tabel.

b. Analisis bivariat

Setelah karakteristik masing-masing variabel diketahui, maka akan ditambahkan dengan analisis lebih lanjut yaitu dengan uji bivariat. Metode analisa ini digunakan untuk menentukan bagaimana variabel bebas dan variabel terikat berhubungan satu sama lain. Uji yang dilakukan terlebih dahulu adalah uji normalitas data. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan nilai *skewness* dan standar erornya. Apabila nilai *skewness* dibagi standar erornya menghasilkan angka -2 sampai +2 maka dikatakan bahwa data berdistribusi normal dan apabila hasilnya ≥ 2 maka data tidak berdistribusi normal. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji non parametrik dengan uji *wilcoxon* (dengan alpha 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%) yang diolah dengan bantuan komputer.

Setelah diketahui bawa data berdistribusi normal, maka selanjutnya uji yang digunakan untuk membandingkan perbedaan arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan adalah uji *paired sampels t-test* karena data yang tersedia pada kelompok sampel (*pre post test*) adalah kelompok berpasangan. Hasil dikatakan signifikan apabila $p < 0,05$. Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) terhadap arus puncak ekspirasi pada pasien asma, sedangkan jika $p > 0,05$ maka H_0 gagal ditolak artinya tidak ada pengaruh pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) terhadap arus puncak ekspirasi pada pasien asma.

G. Etika Penelitian

Menurut penelitian ilmu keperawatan, Karena hampir 90% subjek dalam penelitian ilmu perlindungan adalah manusia, peneliti harus memahami prinsip-prinsip etika penelitian agar tidak melanggar hak otonomi subjek penelitian (Nursalam, 2017). Menurut Kemenkes RI (2021) ada tiga prinsip yang telah disepakati dan diakui sebagai prinsip etik umum penelitian kesehatan yang memiliki kekuatan moral sehingga suatu penelitian dapat dipertanggungjawabkan, baik menurut pandangan etik maupun hukum. Ketiga prinsip etik dasar tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Respect for persons*

Prinsip ini merupakan bentuk penghormatan terhadap harkat martabat manusia sebagai pribadi (personal) yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan sekaligus bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusannya sendiri (Nursalam, 2017). Peneliti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden. Calon responden yang tidak bersedia menjadi responden tetap akan diberikan pelayanan dari IGD RSUD Klungkung.

2. *Justice*

Justice/keadilan berarti bahwa ketika melakukan sesuatu kepada responden, peneliti tidak boleh membedakan responden berdasarkan suku, agama, ras, status, atribut sosial ekonomi, politik atau lainnya dan harus adil dan merata (Nursalam, 2017). Peneliti menyamaratakan setiap perlakuan yang diterima oleh setiap responden tanpa mempertimbangkan suku, agama, ras, atau status sosial ekonomi responden.

3. *Beneficience dan non maleficience*

Berdasarkan aspek manfaat, diharapkan segala bentuk penelitian dapat dimanfaatkan untuk kepentingan umat manusia (Nursalam, 2017). Penelitian ini bermanfaat karena memberikan informasi kepada responden tentang nilai arus puncak ekspirasi dan bagaimana pengaruh pemberian *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) berdampak pada nilai arus puncak ekspirasi. Penelitian ini juga tidak berbahaya karena menggunakan alat *peak flow meter* untuk mengukur arus puncak ekspirasi dengan hanya meniup atau ekspirasi maksimal setelah inspirasi maksimal.