

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experiment*). Desain rancangan yang digunakan yaitu *pre and post test group design with control group*. Desain ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok ini dipilih secara random. Pemeriksaan arus puncak ekspirasi dilakukan pada kedua kelompok pada sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) perlakuan *deep breathing exercise*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun rancangan *pre test* dan *post test* dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 2
Rancangan Penelitian Pengaruh Pemberian *Deep Breathing Exercise*
terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Pasien PPOK
di IGD RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2018

Subjek	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
K-E	O ₁	I	O ₂
K-K	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

K-E :Kelompok Eksperimen

K-K :Kelompok Kontrol

O₁ :Arus Puncak Ekspirasi pada pasien PPOK sebelum diberikan *deep breathing exercise*

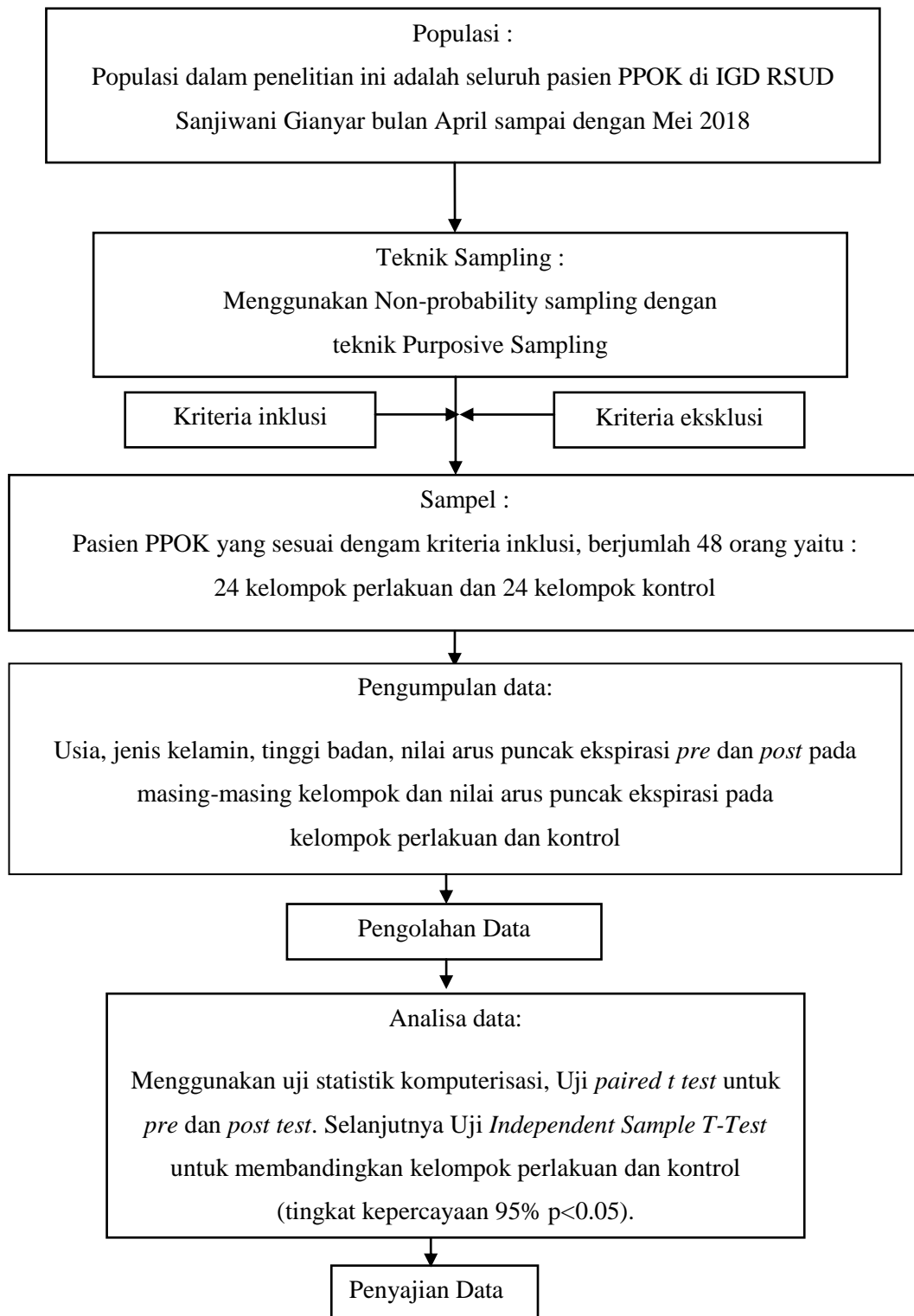
O₂ :Arus Puncak Ekspirasi pada pasien PPOK sesudah diberikan *deep breathing exercise*

O₃ :Arus Puncak Ekspirasi pada pasien PPOK sebelum diberikan *deep breathing exercise*

O₄ :Arus Puncak Ekspirasi pada pasien PPOK sesudah diberikan *deep breathing exercise*

I :Intervensi (pemberian *deep breathing exercise*).

B. Alur Penelitian



Gambar 2 Bagan Alur Kerangka Kerja Pengaruh Pemberian *Deep Breathing Exercise* terhadap Arus Puncak Ekspirasi pada Pasien PPOK di IGD RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2018.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di IGD RSUD Sanjiwani Gianyar pada bulan April sampai dengan Mei 2018. Adapun jadwal penelitian terlampir.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang ditetapkan (Nursalam, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien PPOK di IGD RSUD Sanjiwani Gianyar bulan April sampai dengan Mei 2018.

2. Sampel penelitian

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat digunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2016). Teknik sampling adalah teknik yang dipergunakan untuk mengambil sampel dari populasi (Setiadi, 2013). Sampel pada penelitian ini adalah pasien PPOK di IGD RSUD Sanjiwani Gianyar bulan April sampai dengan Mei 2018 yang memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel pada pasien PPOK yang diambil yaitu:

a. Kriteria inklusi sampel adalah sebagai berikut:

- 1) Pasien pada fase rehabilitatif (kondisi stabil dengan kriteria pasien dalam kondisi membaik, sesak berkurang (frekuensi napas 18-24 kali permenit), dan tidak dalam kondisi pada gagal napas dan penggunaan bronkodilator sesuai rencana pengobatan serta tidak ada penggunaan bronkodilator tambahan)
- 2) Pasien yang bersedia menjadi responden
- 3) Pasien dengan umur 20-70 tahun
- 4) Pasien dengan tinggi badan 150-172 cm.

b. Kriteria eksklusi sampel adalah sebagai berikut:

- 1) Pasien yang menolak menandatangani *inform consent*.
- 2) Pasien dengan infeksi sekunder seperti pneumonia dan TBC
- 3) Pasien dengan penurunan kesadaran

c. Jumlah dan besar sampel

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus

(Nursalam, 2016) :

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

$$n = \frac{23 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(22) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 21,75 \text{ dibulatkan menjadi } 22$$

Keterangan:

n = perkiraan besar sampel

N = perkiraan besar populasi

z = nilai standar normal untuk $\alpha = 0,05$ (1,96)

d = tingkat kesalahan yang dipilih (5% ; d = 0,05)

p = perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50 %

q = 1 - p (100% - p)

Peneliti juga melakukan perhitungan untukantisipasi adanya sampel yang mengalami *drop out* yaitu sebanyak 10% dari besar sampel yang dihitung

(Sastroasmoro and Ismael, 2010). Adapun perhitungan koreksi besar sampel yang

mengalami *drop out* dengan rumus berikut :

$$n' = \frac{n}{(1-f)}$$

$$n' = \frac{22}{(1-0,1)}$$

$$n' = 24,44$$

$$n = 24 \text{ orang}$$

Keterangan :

n' = besar sampel yang dihitung

f : Perkiraan proporsi *drop out* (10%).

Besar sampel pada tiap kelompok yang digunakan adalah 24, sehingga jumlah total sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 48 sampel. Sampel tersebut diambil dari populasi penderita PPOK secara acak.

3. Teknik sampling

Teknik sampling merupakan proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2016).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu cara penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sesuai dengan yang dikehendaki oleh peneliti (Nursalam, 2016). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien PPOK yang akan diberikan *deep breathing exercise* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Data yang dikumpulkan dari sampel penelitian adalah data primer yaitu nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah pemberian *deep breathing exercise*. Data sekunder yaitu rekam medik pasien untuk mengetahui diagnosa medis pasien dengan penyakit PPOK bulan April sampai dengan Mei 2018 di IGD RSUD Sanjiwani Gianyar.

2. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan teknik pemeriksaan fisik yaitu menggunakan alat *Peak Flow Meter* yang sudah terkalibrasi atau terstandar sehingga pengukurannya sudah valid. Alat ini dipublikasikan sebagai alat yang praktis dan mudah digunakan untuk mengukur arus puncak ekspirasi.

Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan, yaitu:

- a. Melakukan pengurusan izin penelitian di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- b. Mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian ke Badan Penanaman Modal dan Perijinan Provinsi Bali.
- c. Mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) Kabupaten Gianyar.
- d. Mengurus izin lokasi penelitian dengan membawa surat permohonan ke bidang Diklat RSUD Sanjiwani Gianyar.
- e. Pendekatan secara formal kepada Direktur RSUD Sanjiwani Gianyar dan Kepala Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Sanjiwani Gianyar.
- f. Pendekatan secara formal kepada perawat di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Sanjiwani Gianyar.
- g. Melakukan pemilihan populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk dijadikan sampel.
- h. Meminta persetujuan dengan memberikan lembar persetujuan.

- i. Melakukan pengukuran arus puncak ekspirasi dengan menggunakan alat *Peak Flow Meter* sebelum diberikan perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol
- j. Memberikan perlakuan *deep breathing exercise* pada kelompok perlakuan selama enam menit dengan mengikuti prosedur (terlampir).
- k. Melakukan pengukuran arus puncak ekspirasi dengan menggunakan alat *Peak Flow Meter* setelah diberikan *deep breathing exercise* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
- l. Mencatat hasil arus puncak ekspirasi responden di dokumen rekapitulasi nilai arus puncak ekspirasi yang selanjutnya akan dianalisis.
- m. Berdasarkan umur, jenis kelamin dan tinggi badan sampel penelitian, dibaca nilai APE prediksi pada table nilai normal APE untuk orang Indonesia (tabel terlampir).
- n. Persentase nilai APE diukur dengan membandingkan nilai ukur dengan nilai prediksi dengan rumus:

$$\text{Persentase APE} = \frac{\text{Nilai APE ukur (L/menit)}}{\text{Nilai APE prediksi (L/menit)}} \times 100\%$$

3. Alat dan Bahan

Alat ukur/instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Peak Flow Meter*(spesifikasi: 60-800 L/menit) yang sudah terkalibrasi atau terstandar sehingga pengukurannya sudah valid. Selain itu, bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alkohol 70% untuk membersihkan alat setelah dipakai.

Hasil pemeriksaan dicatat dalam suatu lembar rekapitulasi arus puncak ekspirasi, instrumen pengumpulan data lainnya adalah lembar prosedur

pengukuran nilai arus puncak ekspirasi dan lembar prosedur pelaksanaan *deep breathing exercise*. Langkah-langkah pengukuran arus puncak ekspirasi dan *deep breathing exercise* dilakukan sesuai dengan prosedur (terlampir).

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan (Setiadi, 2013).

Ada beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti dalam pengolahan data, yaitu:

a. Editing

Editing adalah pemeriksaan data termasuk melengkapi data-data yang belum lengkap dan memilih data yang diperlukan (Setiadi, 2013). Pada penelitian ini kegiatan editing yang dilakukan adalah mengumpulkan semua hasil pengukuran arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah pemberian *deep breathing exercise* dan mengecek kelengkapan lembar cek list dan melengkapi lembar cek list yang belum lengkap.

b. Coding

Coding adalah mengklasifikasikan atau mengelompokkan data sesuai dengan klasifikasinya dengan cara memberikan kode tertentu. Kegunaan dari *coding* adalah mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat *entry* data (Setiadi, 2013). Data yang sudah terkumpul selanjutnya akan dilakukan pengkodean. Data yang dikoding yaitu jenis kelamin: kode 1(laki-laki) dan 2 (perempuan). Untuk kelompok pre test intervensi diberi kode PI, pre test kontrol

diberi kode PK, post test intervensi diberi kode POI dan post test kontrol diberi kode POK. Sedangkan usia dan tinggi badan pada kedua kelompok tidak dikode oleh peneliti.

d. *Entry*

Setelah semua data terumpul, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah *di-entry*. Meng-*entry* data dilakukan dengan memasukkan data dari lembar pengumpulan data ke paket program komputer (Setiadi, 2013). Dalam penelitian ini, data yang terdapat di lembar rekapitulasi arus puncak ekspirasi *di-entry* ke program komputer.

e. *Cleaning*

Pembersihan data dilakukan dengan melihat variabel apakah data sudah benar atau belum. *Cleaning* (pembersihan data) merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah *di-entry* apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan tersebut dimungkinkan terjadi pada saat meng-*entry* data ke komputer (Setiadi, 2013). Dalam penelitian ini, data yang sudah *di-entry* dicek kembali.

2. Analisis data

Analisis data merupakan suatu proses atau analisa yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan supaya data *trend* dan *relationship* bisa dideteksi (Nursalam, 2016).

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah suatu prosedur pengolahan data dengan menggunakan dan meringkas data dengan cara ilmiah dalam bentuk table atau grafik (Nursalam, 2016). Pada penelitian ini, uji univariat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu gambaran nilai arus puncak ekspirasi pada

pasien PPOK sebelum dan sesudah pemberian *deep breathing exercise* pada kelompok perlakuan dan kontrol, dianalisis dengan statistik deskriptif yang meliputi nilai maksimum, nilai minimum rata-rata (*mean*), dan standar deviasi.

Karakteristik responden berupa jenis kelamin akan dianalisis dengan statistik deskriptif yang memuat frekuensi dan persentase. Umur dan tinggi badan akan dianalisis dengan statistik deskriptif yang meliputi nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis perbedaan arus puncak ekspirasi *pre* dan *post test* pada kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol dengan menggunakan uji *paired t-test* oleh karena data yang tersedia pada kelompok sampel (*data pre test* dan *post test*) pada masing-masing kelompok adalah sampel kelompok berpasangan. Sebelum dilakukan uji *paired t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji *skewness*. Data yang didapatkan dari kelompok perlakuan dan kontrol berdistribusi normal karena nilai *skewness* dibagi dengan standar errornya menghasilkan angka ≤ 2 . Dilanjutkan dengan menggunakan uji analisis *paired t-test* (dengan *alpha* 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%) yang diolah dengan bantuan komputer dan didapatkan *p value* pada kolom *Sig (2-tailed)* \leq nilai *alpha* (0,05) maka H_0 ditolak atau ada pengaruh dari penelitian yang dilakukan. Kemudian uji selanjutnya yang digunakan untuk membandingkan perbedaan arus puncak ekspirasi antara kelompok perlakuan dan kontrol adalah uji *Independent*

Sampels T-Test. Hasil dikatakan signifikan apabila $p < 0,05$. Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak, sedangkan jika $p > 0,05$ maka H_0 gagal ditolak (Dahlan, 2011).

G. Etika Penelitian

Pada penelitian ilmu keperawatan, karena hampir 90% subjek yang dipergunakan adalah manusia, maka peneliti harus memahami prinsip-prinsip etika penelitian. Hal ini dilaksanakan agar peneliti tidak melanggar hak-hak (otonomi) manusia yang menjadi subjek penelitian (Nursalam, 2017).

1. *Autonomy*/menghormati harkat dan martabat manusia

Autonomy berarti responden memiliki kebebasan untuk memilih rencana kehidupan dan cara bermoral mereka sendiri (Potter & Perry, 2010). Peneliti memberikan responden kebebasan untuk memilih ingin menjadi responden atau tidak. Peneliti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden. Calon responden yang tidak bersedia menjadi responden tetap akan diberikan pelayanan dari rumah sakit.

2. *Confidentiality*/kerahasiaan

Kerahasiaan adalah prinsip etika dasar yang menjamin kemandirian klien (Potter & Perry, 2010). Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Hidayat, 2007). Kerahasiaan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan inisial bukan nama asli responden.

3. *Justice*/keadilan

Justice berarti bahwa dalam melakukan sesuatu pada responden, peneliti tidak boleh mebedakan responden berdasarkan suku, agama, ras, status, sosial

ekonomi, politik ataupun atribut lainnya dan harus adil dan merata (Hidayat, 2007). Peneliti menyamakan setiap perlakuan yang diberikan kepada setiap responden tanpa memandang suku, agama, ras dan status sosial ekonomi.

4. *Beneficience dan non maleficience*

Berprinsip pada aspek manfaat, maka segala bentuk penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia (Hidayat, 2011). Penelitian keperawatan mayoritas menggunakan populasi dan sampel manusia oleh karena itu sangat berisiko terjadi kerugian fisik dan psikis terhadap subjek penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh perawat hendaknya tidak mengandung unsur bahaya atau merugikan pasien sampai mengancam jiwa pasien (Wasis, 2008).

Penelitian ini memberikan manfaat yaitu memberikan informasi kepada responden mengenai nilai arus puncak ekspirasi dan terdapat pengaruh perlakuan yang diberikan yang berupa pemberian *deep breathing exercise* terhadap nilai arus puncak ekspirasi. Penelitian ini juga tidak berbahaya karena arus puncak ekspirasi responden diukur dengan menggunakan alat *peak flow meter* dengan cara hanya ditiup atau melakukan ekspirasi maksimal setelah melakukan inspirasi secara maksimal.