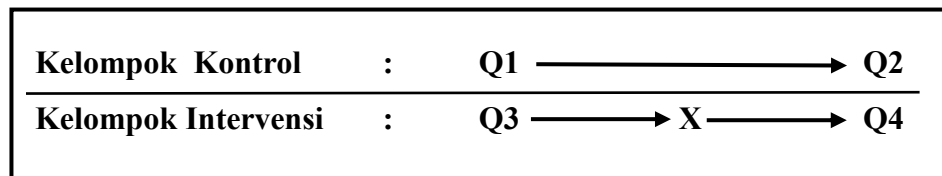


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, sedangkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experiment* atau eksperimen semu, dengan pendekatan *non equivalent (pretest dan posttest) one group control design*. Peneliti meneliti Pengaruh Teknik *Pursed Lips Breathing* terhadap Pola Napas Pasien penyakit paru obstruktif kronis grade A-B di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.



Keterangan:

X : Pemberian intervensi *Pursed Lips Breathing*

Q1: Pengukuran pola napas pasien kelompok kontrol

Q2: Pengukuran pola napas pasien kelompok kontrol

Q3: Pengukuran pola napas pasien kelompok intervensi sebelum pemberian intervensi *Pursed Lips Breathing*

Q4: Pengukuran pola napas pasien kelompok intervensi setelah pemberian intervensi *Pursed Lips Breathing*

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono pembagian populasi yang dilakukan oleh peneliti menggunakan metode populasi terjangkau yang memenuhi kriteria untuk diteliti agar dapat menentukan besarnya anggota sampel yang diambil dari anggota populasi (Hardani et al., 2020) Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh pasien penyakit paru obstruktif kronis grade A-B berjumlah 42 orang di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.

2. Sampel

Sampel yang diteliti dalam penelitian ini adalah Pasien penyakit paru obstruktif kronis grade A-B di Rumah Sakit Paru Ario Wirawan Salatiga tergolong kecil, maka menggunakan purposive sampling dengan 34 pasien yang dibagi menjadi berjumlah 17 kelompok Kontrol dan 17 kelompok intervensi.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Karena jumlah pasien terbatas, digunakan purposive sampling. Semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi dimasukkan ke penelitian.

Perhitungan sampel menggunakan rumus uji beda dua proporsi:

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + Z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Keterangan:

p_1 = proporsi respon berhasil di kelompok intervensi

p_2 = proporsi respon berhasil di kelompok kontrol

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$Z_{1-\alpha/2} = 1.96 (\text{CI } 95\%)$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84 (\text{power } 80\%)$$

Perhitungan:

$$p_1 = 0.8, p_2 = 0.3$$

$$\bar{p} = \frac{0.8 + 0.3}{2} = 0.55$$

$$\sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} = \sqrt{2 * 0.55 * 0.45} = \sqrt{0.495} \approx 0.7036$$

$$\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} = \sqrt{0.8 * 0.2 + 0.3 * 0.7} = \sqrt{0.37} \approx 0.6083$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(1.96 * 0.7036 + 0.84 * 0.6083)^2}{(0.8 - 0.3)^2} = \frac{(1.378 + 0.511)^2}{0.25}$$

$$= \frac{3.569}{0.25} \approx 14.98$$

- Hasil: minimal 15 pasien per kelompok.
- Nilai error (e): 2

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Uji beda dua proporsi untuk menentukan ukuran sampel dari populasi terbatas. Untuk mengantisipasi kemungkinan kesalahan, ditambahkan 2 responden ($e = 2$), sehingga total sampel menjadi 17 responden. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi pasien yang didiagnosis penyakit paru obstruktif kronis grade A-B, berada dalam kondisi stabil, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia menjadi responden. maka sebelum dilakukan pengambilan sampel perlu ditentukan kriteria inklusi, maupun kriteria eksklusi:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) pasien yang telah didiagnosis PPOK dengan klasifikasi Grade A atau B menurut (GOLD, 2024)
- 2) Pasien dengan Aliran Puncak Pernapasan menggunakan peak flow meter dengan hasil Zona Kuning (50–79%) yakni fungsi pernapasan menurun.
- 3) Usia ≥ 40 tahun.
- 4) Pasien yang secara subjektif stabil menggunakan MMRC Skor
- 5) Pasien secara klinis tidak dalam kondisi eksaserbasi akut.
- 6) Pasien yang mampu mengikuti instruksi dan melakukan latihan Pursed Lips Breathing.
- 7) Pasien yang bersedia menandatangani *informed consent*

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) Pasien dengan penyakit paru lain yang dapat memengaruhi pola napas, misalnya fibrosis paru, asma berat, atau pneumonia aktif.

- 2) Pasien dengan gangguan kognitif atau neurologis yang menghambat kemampuan mengikuti latihan.
- 3) Pasien dengan gangguan jantung berat atau gagal jantung yang tidak stabil.
- 4) Pasien yang sedang menggunakan ventilator atau terapi oksigen jangka panjang yang membatasi latihan pernapasan.
- 5) Pasien hamil atau kondisi medis lain yang dianggap berisiko mengikuti latihan pernapasan

Berdasarkan hasil kriteria inklusi yang telah dilakukan peneliti diperoleh responden adalah pasien dengan rentang usia $Usia \geq 40$ tahun dan didiagnosa dengan PPOK Grade A-B (ringan-sedang) yang terdaftar di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan. Berdasarkan kriteria tersebut jumlah sampel yang diteliti sebanyak 34 responden.

4. Teknik randomisasi sampel

Sampel dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan randomisasi sederhana. Langkah-langkahnya sebagai berikut

Jumlah kelompok intervensi dan kontrol:

$$k_{intervensi} = k_{kontrol} = \frac{k_{total}}{2} = \frac{34}{2} = 17$$

Penelitian ini menggunakan pasien PPOK grade A-B yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Total pasien yang dilibatkan adalah 34 orang, yang akan dibagi menjadi 17 per kelompok

D. Variabel Penelitian

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel bebas: <i>Pursed Lips Breathing</i>	Pernapasan dengan bibir mengerucut (<i>Pursed Lip Breathing</i>) berfungsi mencegah timbulnya sesak	Lembar observasi pelaksanaan PLB (checklist).	Checklist observasi. Tidak dilakukan: 1 Dilakukan: 2	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	napas dengan menciptakan sedikit hambatan saat menghembuskan udara. Teknik ini membantu meningkatkan aliran udara, mengeluarkan udara yang terperangkap di paru-paru, serta menjaga agar saluran napas tetap terbuka (Rochester et al., 2023).			
Variabel terikat: Pola Napas	Memberikan koesioner kepada responden pada hari pertama sebelum dilakukan intervensi dan hari ketiga setelah dilakukan intervensi untuk mengetahui perubahan pola napas setelah diberikan intervensi	Lembar observasi sebagai berikut: 1. frekuensi napas (<i>respiratory rate</i>) , 2. kedalaman napas (<i>tidal volume</i>) 3. irama napas (<i>breathing rhythm</i>) 4. Upaya napas (retraksi dan cuping hidung)	Kategori Aliran Puncak Pernapasan Zona Hijau (80–100%) : Fungsi pernapasan baik/terkontrol Zona Kuning (50–79%) : Fungsi pernapasan menurun, kondisi waspada, ada penyempitan saluran napas. Zona Merah (<50%) : Gangguan pernapasan berat, kondisi darurat. Kategori penilaian pola napas: Pola Napas efektif: 2 Pola napas Tidak efektif: 1	Ordinal

E. Pengumpulan data

1. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Data Primer

Data primer pada penelitian ini adalah data yang di dapat langsung dengan cara membagikan kuesioner dalam bentuk formular kepada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan untuk mengukur variabel Pola napas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Kuesioner pengambilan data diberikan pada awal pertemuan dan di akhir pertemuan. Secara subjektif menggunakan MMRC Skor untuk menilai derajat sesak pasien sebagai acuan untuk dapat digunakan sebagai sampel, selanjutnya secara objektif menggunakan *Peak Flow Metri* untuk menilai derajat obstruksi di awal pertemuan.

b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini yaitu, data jumlah pasien PPOK Grade A-B di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan.

2. Alat Pengumpulan Data

- a. *Peak Flow Metri* yang digunakan untuk menentukan responden yang akan dijadikan sample
- b. *MMRC Scale* digunakan untuk menentukan responden yang akan dijadikan sample secara subjektif mengikuti intervensi
- c. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan lembar observasi, penelitian dilakukan selama satu periode dengan pengambilan data pada pertemuan pertama pada kisi-kisi lembar observasi penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Variabel Pola Napas

Variabel	Indikator	No pernyataan	Jumlah
Respirasi Rate	Efektif <16x/menit	1	1
	Kurang (16- 24x/menit)		
	Tidak efektif ((>24x/menit)		
Saturasi Oksigen	<90	2	1
	90-94		
	≥95		
Retraksi ICS	Ya	3	1
	Tidak		
Pernapasan Cuping Hidung (PCH)	Ya	4	1
	Tidak		
Ekspirasi Memanjang	Ya	5	1
	Tidak		

3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen lembar observasi Pola Napas yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen baku yang telah diuji oleh Novia Reykha (2024). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, lembar observasi pola napas telah dinyatakan valid dan reliabel oleh beberapa pakar di bidang keperawatan, dengan hasil Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan Cronbach's Alpha, yang menghasilkan nilai 0,920. Nilai ini menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan pada lembar observasi memiliki konsistensi internal yang tinggi, sehingga dapat disimpulkan instrumen reliabel.

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan Corrected Item-Total Correlation pada 20 responden. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai r tiap item $> r$ tabel (0,444, Product Moment), sehingga seluruh item pertanyaan dinyatakan valid. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dan validitas ini, instrumen lembar observasi keefektifan pola pernapasan dapat digunakan secara sah dan konsisten untuk menilai pola napas.

4. Hasil Uji Expert

Instrumen penelitian pedoman prosedur PLB yang digunakan telah melalui uji pakar (*expert judgment*) dan memperoleh penilaian dari Ns. Ady Irawan, AM, MM., M.Kep., Sp.Kep.K. yang merupakan dosen praktisi keperawatan dengan keahlian di bidang keperawatan holistik. Uji pakar ini dilakukan untuk menilai kesesuaian isi, kejelasan bahasa, serta relevansi pedoman dengan tujuan penelitian dan karakteristik responden. Berdasarkan hasil uji pakar tersebut, instrumen penelitian dinyatakan layak digunakan dengan beberapa masukan yang telah diperbaiki sesuai dengan saran ahli.

5. Pengumpulan Data

a. Pemilihan asisten peneliti

Demi meningkatkan efisiensi penggunaan waktu selama masa penelitian, peneliti menetapkan asisten peneliti yang berasal dari mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo serta perawat ruangan di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga. Asisten peneliti yang dipilih telah mendapatkan pelatihan terlebih dahulu dari peneliti sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Mahasiswa Fakultas Kesehatan yang dilibatkan merupakan mahasiswa semester VII yang telah lulus mata kuliah Metodologi Penelitian. Jumlah asisten peneliti terdiri dari dua orang, yaitu satu orang mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo dan satu orang perawat dari Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga. Tugas peneliti dan asisten peneliti meliputi pemberian informasi terkait alat serta prosedur yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian. peneliti telah memberikan instruksi dan pembekalan kepada asisten peneliti mengenai teknik pengambilan data pada pasien pre dan post PLB. Instruksi tersebut mencakup penjelasan mengenai prosedur pengumpulan data, cara penggunaan instrumen penelitian, tahapan observasi, serta tata cara pendokumentasian data sesuai dengan protokol penelitian yang telah ditetapkan. Pemberian instruksi ini

bertujuan untuk memastikan keseragaman pelaksanaan pengambilan data, meningkatkan akurasi hasil penelitian, serta meminimalkan kesalahan selama proses pengumpulan data di lapangan.

b. Pengambilan data

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan setelah peneliti memperoleh persetujuan dari Manager Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga serta Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Peneliti telah mengajukan permohonan izin kepada Ethical Committee Research Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga guna memastikan terpenuhinya seluruh indikator standar etika penelitian berdasarkan pedoman CIOMS, dan protokol penelitian telah dinyatakan layak serta disetujui. Selanjutnya, mendapatkan izin pengambilan data penelitian dari Diklat Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga. Setelah izin dari institusi diperoleh, peneliti melakukan konfirmasi kepada kepala instalasi Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga untuk mencari serta melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian.

Pengambilan data diawali dengan koordinasi antara peneliti dan perawat kepala ruang pada bulan Desember untuk mengidentifikasi derajat penyakit paru obstruktif kronis pasien Grade A-B di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga. Pada tanggal 4-22 Desember, peneliti dibantu oleh asisten peneliti melakukan sosialisasi dan pemberian penjelasan mengenai persetujuan menjadi responden penelitian kepada responden yang berjumlah 34 orang. Peneliti mengisi kuesioner dan lembar observasi setelah mengamati responden pada awal pertemuan dan akhir pertemuan.

Penelitian ini melibatkan total 34 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi, masing-masing berjumlah 17 orang. Kegiatan penelitian diawali dengan orientasi atau pengenalan, di mana peneliti menjelaskan tujuan kehadiran di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga pada pertemuan awal. Peneliti mengalokasikan waktu sekitar

10 menit untuk sesi tanya jawab dan 20 menit untuk pelaksanaan pengukuran.

Pada kelompok kontrol, kegiatan penelitian dimulai pada hari pertama, yaitu tanggal 4 Desember, dengan jumlah pasien yang hadir sebanyak 3 orang dan seluruhnya menyatakan kesediaan untuk mengikuti penelitian. Kondisi yang sama terjadi pada hari kedua, di mana 3 pasien kelompok kontrol tetap hadir dan bersedia berpartisipasi. Pada hari ketiga, jumlah pasien yang hadir meningkat menjadi 4 orang dan seluruhnya menyatakan tetap bersedia mengikuti penelitian. Namun, pada hari keempat terdapat 3 pasien yang hadir, sementara 1 pasien menyatakan menolak untuk melanjutkan partisipasi. Meskipun demikian, secara keseluruhan jumlah responden kelompok kontrol tetap memenuhi target sebanyak 17 orang selama periode penelitian.

Sementara itu, kelompok intervensi menunjukkan tingkat partisipasi yang konsisten. Pada hari pertama hingga hari keempat, jumlah pasien yang hadir masing-masing sebanyak 5, 5, 4, dan 3 orang sesuai dengan jadwal intervensi yang telah ditetapkan. Seluruh pasien pada kelompok intervensi menyatakan kesediaannya untuk mengikuti seluruh rangkaian penelitian tanpa adanya penolakan.

Secara keseluruhan, kedua kelompok berhasil mencapai jumlah responden sesuai dengan rencana penelitian, yaitu masing-masing 17 orang per kelompok, sehingga target pengumpulan data dapat terpenuhi. Kehadiran responden yang relatif konsisten ini mendukung kelancaran proses pengisian kuesioner, pelaksanaan observasi, serta pemberian intervensi pada kedua kelompok. Setelah seluruh data terkumpul, peneliti dan asisten peneliti melakukan pemeriksaan kembali terhadap kelengkapan data. Selanjutnya, data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh responden diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian.

F. Etika Penelitian

1. Ethical Clearance

Setelah proposal penelitian disetujui, peneliti telah memperoleh *Ethical Clearance* dari Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan. Izin ini diberikan untuk memastikan bahwa seluruh prosedur penelitian, yang melibatkan subjek manusia, dilaksanakan sesuai dengan kaidah etika penelitian, termasuk perlindungan hak dan keselamatan peserta penelitian.

2. Informed consent

Peneliti bersama asisten peneliti telah memberikan informed consent kepada calon responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Pemberian informed consent ini dilakukan dalam bentuk tanda tangan sebagai persetujuan resmi atas partisipasi dalam penelitian. Sebelum responden menandatangani lembar persetujuan, peneliti menjelaskan secara rinci tujuan penelitian, judul penelitian, serta manfaat yang diharapkan, sehingga responden memahami sepenuhnya hak dan tanggung jawabnya selama berpartisipasi.

3. Anonymity

Peneliti dan asisten peneliti menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden, namun hanya menulis kode nama.

4. Justice

Peneliti telah memastikan seluruh responden diperlakukan secara adil tanpa diskriminasi berdasarkan usia, jenis kelamin, maupun latar belakang sosial. Pemilihan subjek dilakukan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kelompok intervensi dan kontrol memperoleh perlakuan yang setara sesuai desain penelitian, dan kelompok kontrol tetap mendapatkan perawatan standar rumah sakit. Setelah penelitian selesai, edukasi mengenai teknik Pursed Lips Breathing juga diberikan kepada kelompok kontrol sebagai bentuk tanggung jawab etis peneliti

5. *Confidentiality*

Peneliti dan asisten peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang diberikan oleh responden dan dijaga hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

6. *Beneficiency*

Peneliti telah memperhatikan manfaat dan risiko yang mungkin dialami oleh responden selama penelitian. Salah satu manfaat bagi responden adalah mereka memperoleh informasi dan pemahaman terkait pengaruh Teknik Pursed Lips Breathing terhadap pola napas pada pasien PPOK Grade A–B. Peneliti memastikan bahwa seluruh prosedur penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan keselamatan dan kenyamanan responden.

7. *Non maleficence*

Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi responden. Apabila penelitian yang dilakukan berpotensi mengakibatkan gangguan ataupun ketidaknyamanan maka mereka diperkenankan untuk mengundurkan diri.

G. Pengolahan data

Berdasarkan hasil pengambilan data yang dilakukan dalam satu periode, data yang dikumpulkan dan diolah melalui kuesioner dan lembar observasi. Pengolahan data dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. *Editing*

Proses *editing* pada kuesioner dengan menggunakan program sejak awal agar responden bisa mengisi data dengan mudah dan kelengkapan data yang diperlukan peneliti bisa dicantumkan pada kuesioner yang akan diisi oleh responden. Sehingga, data yang masuk dari kuesioner sudah lengkap. *Editing* dilakukan setelah semua responden selesai dalam mengisi kuesioner dan lembar observasi agar data yang masuk tidak tumpang tindih atau terdapat data ganda.

2. *Scoring*

Peneliti memberi skor atau nilai pada masing-masing jawaban responden dari masing-masing variabel setelah semua kuesioner

terkumpul, Penilaian pertama yakni pada kelompok kontrol dengan penilaian derajat pola napas tanpa diberikan intervensi. Penilaian selanjutnya yakni mengetahui derajat pola napas saat sebelum diberikan terapi pada kelompok intervensi Teknik *Pursed Lips Breathing* selanjutnya penilaian ketiga yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan Pola Napas yang dialami responden setelah diberikan terapi Teknik *Pursed Lips Breathing*. Lalu membandingkan kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pemberian nilai dilihat dari seberapa banyak tanda gejala dalam indikator yang dialami oleh responden, dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Penilaian *Respiratory Rate*
 1. $<16x/\text{menit} = 2$
 2. $16-24x/\text{menit} = 1$
 3. $>24x/\text{menit} = 0$
- b. Saturasi Oksigen
 1. $\geq 95\% = 2$
 2. $90-94\% = 1$
 3. $<90\% = 0$
- c. Retraksi Intercosta
 1. Tidak Terdapat Retraksi = 1
 2. Terdapat Retraksi = 0
- d. Pernapasan Cuping Hidung (PCH)
 1. Tidak Terdapat Napas Cuping Hidung = 1
 2. Terdapat Napas Cuping Hidung = 0
- e. Ekspirasi Memanjang
 1. Tidak Terdapat Ekspirasi Memanjang = 1
 2. Terdapat Ekspirasi Memanjang = 0
- f. Derajat PPOK
 - A. Ringan $\geq 80\%$ dari prediksi
 - B. Sedang 50-79% dari prediksi
 - C. Sedang-Berat 50-79% dari prediksi
 - D. Berat 30-49% dari prediksi
 - E. Sangat Berat $<30\%$ dari prediksi

g. Penilaian Pola Napas

A. Pola Napas Efektif $= > 4$

B. Pola Napas Inefektif $= \leq 4$

3. *Coding* (Pemberian kode)

Guna mempermudah proses pengolahan data, maka peneliti memberikan kode pada data yang diperoleh untuk mempermudah dalam pengelompokan dan klasifikasi data setelah semua pertanyaan diberikan nilai. Setelah pemberian kode pada kuesioner pertama dilanjutkan dengan pemberian kode pada kuesioner kedua sekaligus mengurutkan data sesuai dengan data kuesioner pertama. Pemberian kode dari jumlah skor pertanyaan pada variabel ansietas adalah sebagai berikut:

a. Pola napas Efektif $= 2$

b. Pola napas Inefektif $= 1$

4. *Tabulating*

Peneliti melakukan *tabulating* atau penyusunan data setelah menyelesaikan pemberian nilai dan pemberian kode dari masing-masing jawaban responden atas pertanyaan yang diajukan agar dengan mudah dijumlahkan, disusun dan ditata untuk dianalisis.

5. *Transferring* (Pemindahan)

Peneliti melakukan pemindahan data yang telah disusun untuk dilakukan pengolahan hasil kuesioner. Peneliti menggunakan program SPSS untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data.

6. *Entering*

Peneliti melakukan proses pemasukan data ke dalam komputer setelah tabel tabulasi selesai untuk selanjutnya dilakukan analisa data dengan menggunakan program SPSS.

7. *Cleansing*

Setelah data yang dimasukkan ke dalam program SPSS selesai, peneliti memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan ke dalam mesin pengolah data sudah sesuai dengan sebenarnya atau untuk mencari ada kesalahan atau tidak pada data yang sudah di *entry*. Data yang dimasukan sudah lengkap dan sudah berurutan, dilanjutkan dengan melakukan pengolahan data.

H. Analisis data

Data yang sudah diolah kemudian dilakukan analisis secara bertahap sesuai tujuan penelitian, meliputi :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang menggambarkan setiap variabel (variabel independen dan variabel dependen) dengan menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi, sehingga tergambar fenomena yang berhubungan dengan variabel yang diteliti. Analisis univariat dalam penelitian ini di hitung dengan rumus distribusi frekuensi menggambarkan:

- a. Gambaran pola napas pasien penyakit paru obstruktif kronis grade A-B sebelum diberikan *pursed lips breathing* pada kelompok intervensi dan kontrol.
- b. Gambaran pola napas pasien penyakit paru obstruktif kronis grade A-B sesudah diberikan *pursed lips breathing* pada kelompok intervensi dan kontrol.

2. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat yang dilakukan peneliti adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *Pursed Lips Breathing* (PLB) terhadap penurunan Pola Napas. Analisis univariat dan bivariat dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan program pengolahan data *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS).

Karena data bersifat kategorik berpasangan (pola napas responden sebelum dan sesudah terapi) dan tidak memenuhi asumsi normalitas, analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi *pursed lips breathing* terhadap pola napas responden dilakukan menggunakan uji nonparametrik McNemar. Uji McNemar dipilih karena sesuai untuk menganalisis perubahan kategori pada data berpasangan (Riyanto, 2020; Dahlan, 2014; Notoatmodjo, 2018).

Hasil uji McNemar menunjukkan adanya perubahan signifikan pola napas responden sebelum dan sesudah diberikan terapi yang artinya terdapat penurunan pola napas responden setelah diberikan terapi *pursed*

lips breathing selama 2 hari, yang menandakan bahwa terapi *pursed lips breathing* berpengaruh terhadap perbaikan pola napas. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi *pursed lips breathing* terhadap pola napas responden dapat diterima.

Hasil uji beda dua proporsi tidak berpasangan dilakukan untuk menganalisis perbedaan proporsi PLB post intervensi antara kelompok kontrol yang dinilai selama dua hari dan kelompok intervensi. Uji ini menggunakan metode *chi-square* karena data berskala kategorik dan kedua kelompok bersifat independen. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai $\alpha = 0,05$. Analisis ini bertujuan untuk menilai apakah terdapat perbedaan proporsi keberhasilan PLB antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol selama dua hari penilaian pada kelompok kontrol.

Uji *chi-square* dipilih dalam penelitian ini karena data yang dianalisis bersifat kategorik berupa frekuensi atau proporsi kategori hasil PLB post intervensi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Uji *chi-square* yang secara khusus digunakan untuk menganalisis data kategorik dan menguji apakah terdapat perbedaan atau hubungan antara dua variabel kategori yang bersifat independen. Dalam konteks pengujian proporsi antara dua kelompok, uji *chi-square* dapat menentukan apakah distribusi frekuensi yang diamati berbeda secara signifikan dari yang diharapkan berdasarkan hipotesis nol. Penelitian pendidikan dan sosial juga banyak menggunakan uji *chi-square* karena sifatnya yang sesuai untuk data kategori tanpa memerlukan asumsi normalitas data, sehingga cocok dengan karakteristik variabel dalam penelitian ini (Dalimunthe et al., 2025).