

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) adalah golongan penyakit yang angka kejadiannya tinggi di Indonesia. World Health Organization (WHO) memprediksi pada tahun 2020, proporsi angka kematian karena penyakit tidak menular akan meningkat menjadi 73% dan proporsi kesakitan menjadi 60% di dunia (Adji et al., 2023).

Dispepsia adalah salah satu penyakit tidak menular yang paling umum di dunia (Kemenkes RI, 2019). World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa jumlah orang yang menderita dispepsia di seluruh dunia berkisar antara 15 dan 30 persen setiap tahun. Tingkat prevalensi dispepsia berkisar antara 7 dan 45%, tergantung pada definisi yang digunakan dan lokasi geografis (WHO, 2021). Di Indonesia, dispepsia menempati posisi ke-5 sebagai penyakit dengan pasien rawat inap terbanyak dan posisi ke-6 sebagai penyakit dengan pasien rawat jalan terbanyak di rumah sakit (Ummur et al., 2019). Menurut data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, dispepsia adalah salah satu dari lima penyakit utama yang menyebabkan rawat inap di rumah sakit pada tahun tersebut, dengan angka kejadian 18.807 kasus (39,8%) pada pria dan 60,2% pada Wanita (Kemenkes RI, 2021). Pada tahun 2022 terjadi sekitar 10 juta jiwa atau 6,5% dari total populasi penduduk. Pada tahun 2023 diperkirakan angka kejadian dispepsia terjadi peningkatan dari 10 juta jiwa menjadi 28 juta setara dengan 11,3% dari keseluruhan penduduk di Indonesia (Rosadi et al., 2023).

Dispepsia terutama mempengaruhi sistem pencernaan, tetapi penelitian menunjukkan adanya hubungan antara dispepsia dan penyakit paru kronis dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Sebuah tinjauan literatur yang diterbitkan dalam *Jurnal Respirasi* pada tahun 2022 menyoroti bahwa penyakit paru kronis sering ditemukan bersama dengan gejala gastrointestinal atau bahkan penyakit gastrointestinal sebagai komorbiditasnya. Sebaliknya, banyak kasus penyakit gastrointestinal berkembang menjadi disfungsi pernapasan. (Mustika dan Effendi, 2022)

Paru-paru merupakan salah satu organ terpenting di dalam tubuh manusia. Fungsinya sebagai bagian utama dari sistem respirasi yang mempunyai peran cukup besar, terutama dalam proses homeostasis tubuh. Setiap individu memiliki kecepatan dan kedalaman pernapasan yang berbeda (Li, 2019).

Pada gangguan paru akan terjadi penurunan volume dan kapasitas paru-paru, sehingga menyebabkan kadar oksigen dalam darah berkurang. Karena itu, salah satu tujuan diberikannya deep breathing exercise utamanya adalah untuk membuat ventilasi menjadi mudah dan seseorang dapat menghirup oksigen maksimum setelah ekspirasi normal. Dengan deep breathing exercise, efektivitas otot intercostals antara tulang rusuk dapat ditingkatkan yang membantu meningkatkan pernapasan, saturasi oksigen, fungsi paru-paru, dan akhirnya kualitas hidup. Latihan ini mudah dipelajari, dan dapat dilakukan di mana saja, kapan saja. (Awan et al., 2020).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dari bulan september sampai

november 2024 didapatkan sebanyak 50 pasien penderita dispepsia dan mayoritas penderita dispepsia di Klinik Pada Idi Medical Centre dan Prima Physio Sakura Kota Makassar mengalami gangguan pernapasan. (Data Primer, 2024).

Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka peneliti sebagai mahasiswa fisioterapi tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *deep breathing exercise* terhadap kapasitas paru penderita dispepsia di Klinik Pada Idi Medical Centre dan Prima Physio Kota Makassar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kapasitas fungsional paru sebelum dan setelah pemberian *exercise* berupa *deep breathing* terhadap penderita dispepsia di Klinik Pada Idi Medical Centre dan Prima Physio Sakura Kota Makassar. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi pemerintah untuk memberikan perhatian terhadap kesejahteraan kualitas hidup masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian *exercise* berupa *deep breathing* terhadap kapasitas paru pada penderita dispepsia.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian *exercise* berupa *Deep Breathing* terhadap kapasitas paru pada penderita Dispepsia

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Telah diketahui kapasitas paru sebelum dan setelah diberikan *deep breathing exercise* pada penderita dispepsia
- b. Telah diketahui nilai PEFr sebelum dan setelah diberikan *deep breathing exercise* pada penderita dispepsia
- c. Telah diketahui pengaruh pemberian *exercise* berupa *deep breathing* terhadap kapasitas paru pada penderita dispepsia

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

- a. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemampuan dalam mengkritisi dan mengembangkan teori yang ada.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi pengetahuan serta acuan di bidang fisioterapi.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pembandingan bagi peneliti selanjutnya dalam menyempurnakan penelitian yang akan datang.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

- a. Penelitian ini menjadi pengalaman bagi peneliti dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh di bangku perkuliahan.
- b. Penelitian ini menjadi referensi bagi masyarakat dan juga tenaga medis khususnya fisioterapi.
- c. Penelitian ini menjadi bahan kajian pemerintah untuk memberikan perhatian khusus pada kesejahteraan hidup masyarakat.

1.5. Teori

Dispepsia adalah gejala kompleks yang merujuk pada daerah gastroduodenal, saluran pencernaan, dan termasuk nyeri atau rasa terbakar di epigastrium, rasa penuh setelah makan, atau kekenyangan dini (Ford dkk.,2020). Di dalam kehidupan masyarakat umum, penyakit *dyspepsia* sering disamakan dengan penyakit maag, dikarenakan terdapat kesamaan gejala antara keduanya. Asumsi ini sebenarnya kurang tepat, karena maag berasal dari Bahasa belanda, yang berarti lambung, sedangkan kata *dyspepsia* berasal dari Bahasa Yunani, yang terdiri dari dua kata yaitu “dys” yang berarti buruk dan “peptie” yang berarti pencernaan. Jadi *dyspepsia* berarti pencernaan yang buruk (Sumarni & Dina, 2019).

Dispepsia terutama mempengaruhi sistem pencernaan, tetapi penelitian menunjukkan adanya hubungan antara dispepsia dan penyakit paru kronis dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Sebuah tinjauan literatur yang diterbitkan dalam *Jurnal Respirasi* pada tahun 2022 menyoroti bahwa penyakit paru kronis sering ditemukan bersama dengan gejala gastrointestinal atau bahkan penyakit gastrointestinal sebagai komorbiditasnya. Sebaliknya, banyak kasus penyakit gastrointestinal berkembang menjadi disfungsi pernapasan. (Mustika dan Effendi, 2022)

Deep breathing exercise adalah latihan pernapasan yang menyesuaikan pola pernapasan. Teknik latihan pernapasan dalam yaitu teknik pernapasan yang mengembangkan otot diafragma dan memungkinkan untuk melakukan pernapasan dalam-dalam. Hal ini bertujuan untuk membuka saluran pernafasan agar saluran udara optimal, dan diharapkan pasien memberikan respon yaitu pasien dapat mengembangkan paru-parunya secara maksimal dan bernapas dalam-dalam, sehingga mencegah terjadinya komplikasi seperti atelektasis dan pneumonia (Sodikin *et al.*, 2022).

Deep Breathing Exercise (DBE) dapat meningkatkan aspek-aspek penting tertentu pada kesehatan manusia, termasuk penurunan tekanan darah, stres psikologis, dll (Chaddha *et al.*, 2019). Secara akut, intervensi pernapasan tampaknya efektif untuk mengurangi perasaan cemas atau depresi (Yau dan Loke, 2021). *Deep breathing exercise* dapat membantu merileksasikan, mengurangi sesak napas, dan memaksimalkan ekspansi paru-paru (Safruddin dan Asnaniar, 2019).

Paru-paru merupakan salah satu organ terpenting di dalam tubuh manusia. Fungsinya sebagai bagian utama dari sistem respirasi yang mempunyai peran cukup besar, terutama dalam proses homeostasis tubuh. Setiap individu memiliki kecepatan dan kedalaman pernapasan yang berbeda (Li, 2019). Kapasitas paru-paru manusia manusia sekitar 500 ml udara, tidak semua udara tersebut berisi oksigen. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses pernapasan salah satunya aktivitas fisik. Saat tubuh lelah paru-paru membutuhkan lebih banyak oksigen untuk mempertahankan tingkat oksigen dalam darah pada jangka waktu tertentu (Aji *et al.*, 2019)

Pada gangguan paru akan terjadi penurunan volume dan kapasitas paru-paru, sehingga menyebabkan kadar oksigen dalam darah berkurang. Karena itu, salah satu tujuan diberikannya *deep breathing exercise* utamanya adalah untuk membuat ventilasi menjadi mudah dan seseorang dapat menghirup oksigen maksimum setelah ekspirasi normal. Dengan *deep breathing exercise*, efektivitas otot intercostals antara tulang rusuk dapat ditingkatkan yang membantu meningkatkan pernapasan, saturasi oksigen,

fungsi paru-paru, dan akhirnya kualitas hidup. Latihan ini mudah dipelajari, dan dapat dilakukan di mana saja, kapan saja. (Awan *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Novziransyah *et al.*, 2022), saat ini telah banyak digunakan berbagai macam parameter tes fungsi paru, namun untuk penelitian ini dibutuhkan alat yang sederhana, mudah penggunaannya dan murah. Salah satu alat yang memiliki tingkat akurasi cukup baik adalah *peak flow meter* dimana keunggulannya adalah memiliki ukuran yang kecil sehingga mudah untuk dibawa kemanapun serta didukung dengan harga yang terjangkau. Dengan alat ini kita sudah dapat menilai aliran udara maksimal pada ekspirasi paksa setelah menarik nafas secara maksimal. (Novziransyah *et al.*, 2019).

Peak flow meter (PFM) adalah salah satu alat untuk menguji fungsi paru-paru. Kriteria yang diukur adalah kecepatan aliran ekspirasi puncak atau peak expiratory flow rate (PEFR) yang merupakan kecepatan maksimal aliran udara ekspirasi selama ekshalasi cepat. PEFR merupakan indikator ventilasi yang reliable dan nilainya bervariasi tergantung jenis kelamin, usia, dan tinggi badan (Arianto, 2020). Nilai normal PEFR berada dalam rentang 80% hingga 100% dari nilai normal atau nilai prediksi yang telah ditentukan. Pengukuran PEFR dilakukan dengan tujuan mengukur fungsi paru-paru dan dapat menunjukkan adanya penurunan dalam kinerja paru-paru. (Ananta Wijaya *et al.*, 2020).

Nilai PEFR normal bervariasi tergantung pada usia, jenis kelamin, dan tinggi badan, di mana laki-laki dewasa umumnya memiliki PEFR lebih tinggi dibandingkan perempuan atau anak-anak. Faktor lain seperti usia, kebiasaan merokok, dan penyakit pernapasan juga dapat memengaruhi hasil PFM, sehingga pemantauan rutin sangat penting untuk mendeteksi perubahan fungsi paru secara dini.

Nilai tertinggi dibandingkan dengan tabel nilai prediksi atau nilai tertinggi dibandingkan dengan nilai prediksi berdasarkan rumus berikut :

1. Laki-laki

$$\text{PEFR (L/detik)} = -10,86040 + (0,12766 \times \text{usia}) + (0,11169 \times \text{TB}) - (0,0000319344 \times \text{usia}^3) \pm 1,70935$$

2. Perempuan

$$\text{PEFR (L/detik)} = -512502 + (0,09006 \times \text{usia}) + (0,06980 \times \text{TB}) - (0,00145669 \times \text{usia}^2) \pm 1,77692$$

-Usia dengan satuan tahun, TB (tinggi badan) dengan satuan cm

-Hasil dengan satuan L/menit (hasil perhitungan dikali 60)

Hasil pengukuran PEFR dicatat dan dibandingkan dengan nilai prediksi. Persentase nilai PEFR dapat dihitung dengan nilai prediksi. Persentase nilai PEFR dapat dihitung melalui cara sebagai berikut :

$$\text{Persentase PEFR} = \left(\frac{\text{Nilai PEFR diukur (L/min)}}{\text{Nilai PEFR prediksi (L/min)}} \right) \times 100\%$$

Tabel 1 Systematic Review

No	Jurnal	Gap Latar Belakang	Metode			Hasil	Kesimpulan	Keterangan Berdasarkan Pemikiran Anda
			Sampel	Variabel	Alat Ukur			
1	Relaksasi nafas dalam (deep breathing) untuk menurunkan kecemasan pada lansia (Noorrahman dan Pratikto, 2022)	Penanganan untuk mengatasi kecemasan pada lanjut usia dalam bentuk terapi kelompok di panti werdha hargo dedali dapat membuat kecemasan lansia lebih terkendali dan membuat lansia dapat menjalani hidupnya dengan nyaman dan baik dimana hal ini akan mendatangkan efek positif pada kesehatan fisik, jiwa dan mentalnya	Sebanyak 5 orang sesuai dengan seleksi yang telah dilakukan Bersama petugas panti werdha hargo dedali	-Teknik relaksasi nafas dalam (deep breathing) - Kecemasan	-Pre-test dan post-test - Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS).	Hasil pengujian pre test dan post test menggunakan uji analisis SPSS wilcoxon menunjukkan signifikansi p value adalah $0,043 < 0,05$ dimana hal ini berarti terdapat perbedaan kondisi kecemasan pada kelompok lansia sebelum dan sesudah melakukan teknik relaksasi nafas dalam (depth breathing) di panti werdha hargo dedali surabaya	Berdasarkan hasil penelitian, latar belakang permasalahan hingga asesmen yang dilakukan diketahui bahwa anggota kelompok mengalami gangguan kecemasan. Intervensi yang diberikan menggunakan teknik relaksasi deep breathing dan ini efektif dalam menurunkan kecemasan, disamping itu teknik ini mudah dalam penerapannya, gampang untuk diingat dan memiliki efek menenangkan sehingga dirasa sesuai dengan anggota kelompok yang merupakan seseorang yang	Pelaksanaan teknik relaksasi nafas dalam (deep breathing) dipilih sebagai intervensi dikarenakan mudah dalam pelaksanaannya sehingga dapat dipahami dan dipraktekkan oleh para lansia yang memang sudah mulai mengalami penurunan fungsi kognisinya

							sudah berusia lanjut. Hasil yang diperoleh anggota kelompok dari proses intervensi yaitu menurunnya tingkat kecemasan yang dirasakan anggota kelompok lansia ini	
2	Pengaruh Deep Breathing Exercise Pada Kasus Pneumonia Terhadap Penurunan Sesak Dengan Parameter Severity Scale Di Rs Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo Tahun 2021 (Ali Dkk, 2022)	Penelitian ini menggunakan data primer. Cara melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu memakai pengukuran menggunakan instrument Pulse Oximetry yang sudah terkalibrasi atau terstandar sehingga pengukurannya sudah valid. Instrumen pengumpulan data lainnya adalah lembar prosedur pelaksanaan Deep Breathing	Didapatkan sekitar 12 sampel, untuk menghindari adanya drop out atau kesalahan saat pengambilan sampel maka sampel ditambah 10% menjadi 14 sampel. Minimal 14 sampel. Untuk	-Deep breathing exercise -Penurunan sesak	-Pre-test dan Post-test -Dyspnea Severity Scale (DSS)	Uji Paired T Test dalam penelitian ini, terhadap hasil Total Pre Test dan Total Post Test mendapatkan nilai p Value / Sig (2-Tailed) $0.000 < 0.05$, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi.	Terdapat pengaruh signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan Deep Breathing Exercise terhadap penurunan sesak, dengan menggunakan skala Dyspnea Severity Scale (DSS), pada pasien Pneumonia di RSPG.	Deep Breathing Exercise” telah terbukti meningkatkan efisiensi ventilasi dengan meningkatkan alveolar dan mengurangi ventilasi ruang mati.

		Exercise	lebih aman mengambil 20 sampel.					
3	Pengaruh Deep Breathing Exercise (DBE) Terhadap Insomnia Pada Wanita Menopause (Mulyandari dan Sari, 2020)	Sebagai alternatif untuk mengurangi gejala depresi yang mengakibatkan terjadinya insomnia dapat dilakukan teknik relaksasi dengan latihan pernapasan seperti Deep Breathing Exercise (DBE).	15 orang Responden yang sudah menopause dan mengalami insomnia	- <i>Deep breathing exercise</i> - <i>Insomnia</i>	- <i>Pre-test dan Post-test</i> - <i>Insomnia Severity Index (ISI)</i>	Responden yang sudah menopause dan mengalami insomnia pada pretest didapatkan sebanyak 2 orang (13%) mengalami insomnia ringan, 9orang (60%) mengalami insomnia sedang, dan 4 orang (26,7%) mengalami insomnia parah. Setelah diberi perlakuan diperoleh hasil orang yang mengalami insomnia ringan 10 orang (66.7%), insomnia sedangkan 5 orang (33,3%), dan tidak ada yang mengalami	Ada pengaruh antara Deep Breathing Exercise terhadap insomnia pada wanita menopause.	Deep Breathing Exercise berpengaruh dalam mengurangi gejala depresi yang mengakibatkan terjadinya insomnia.

						insomnia parah. Data tersebut diuji dengan Wilcoxon Rank diperoleh nilai sig $0.002 < 0.05$ yang artinya terdapat perbedaan pengaruh antara Deep Breathing Exercise terhadap insomnia pada wanita menopause.		
4	Pengaruh Deep Breathing Exercise Terhadap Sesak Nafas Pasien Tuberkulosis Di Kecamatan Dau (Rahmawati Dkk, 2023)	Keluhan utama yang dirasakan oleh penderita TB ialah gangguan sesak nafas, batuk, nyeri dada serta menumpuknya secret yang sulit dikeluarkan.	Dalam penelitian ini diperoleh sampel sejumlah 25 orang penderita tuberkulosis	-Deep Breathing Exercise -Sesak nafas	-Pre-test dan Post-test - Skala Keparahan Dyspnea (Dyspnea Severity Scale)	Berdasarkan data hasil analisis dengan menggunakan uji Wilcoxon di peroleh p-value $0,000 (p < 0,05)$ yang berarti adanya pengaruh Pengaruh Deep Breathing Exercise Terhadap Sesak Nafas Pasien Tuberkulosis Di Kecamatan Dau.	Terdapat adanya penurunan terhadap sesak nafas pasien tuberkulosis setelah diberikan latihan deep breathing exercise serta adanya pengaruh deep breathing exercise terhadap sesak nafas pasien tuberkulosis di kecamatan Dau.	Deep breathing exercise dapat membantu merileksasikan, mengurangi kecemasan, mengurangi sesak nafas, dan memaksimalkan ekspansi paru-paru
5	Pengaruh Terapi Kognitif:	Untuk mengetahui tingkat	Membutuhkan 15	-Relaksasi nafas	-Pre-test dan Post-	Berdasarkan distribusi	Terapi kognitif relaksasi nafas	Teknik relaksasi nafas dalam (deep

<p>Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tingkat Stress Dalam Menjalani Skripsi Pada Mahasiswa Ekstensi Kelas 2B Di UIMA Tahun 2022 (Rais, 2023)</p>	<p>stress setelah diberikan terapi kognitif dengan relaksasi napas dalam dalam menjalani skripsi pada mahasiswa ekstensi Universitas tahun 2022</p>	<p>sampel dalam satu kelompok untuk diteliti.</p>	<p>dalam (Deep breathing relaxation) - Tingkat stress.</p>	<p><i>test</i> - <i>Depression Anxiety Stress Scale 42 (DASS-42)</i>.</p>	<p>frekuensi tingkat stress responden sebelum diberikan terapi kognitif relaksasi napas dalam didapatkan bahwa sebagian besar responden mengalami stress dengan kategori sedang yaitu sebesar 46,7% atau sebanyak 7 responden dan kategori ringan sebesar 33,3% atau sebanyak 5 responden. Kategori normal sebesar 13,3 % atau sebanyak 2 responden.</p>	<p>dalam memberikan pengaruh yang lebih baik karena dapat menurunkan rasa marah, menurunkan tekanan darah, dan menurunkan tingkat depresi dari responden yang terlibat. Pada kenyataannya dengan terapi kognitif relaksasi napas yang peneliti berikan kepada mahasiswa ekstensi 2B di UIMA tahun 2022 yang sedang menjalani skripsi terbukti dapat menurunkan tingkat stress sedang menjadi tingkat stress normal sehingga mendapatkan hasil akhir adanya pengaruh terapi kognitif napas dalam untuk menurunkan tingkat stress dalam menjalani skripsi pada mahasiswa ekstensi 2B di</p>	<p>breathing) adalah salah satu teknik terapi yang baik untuk dilakukan karena dapat menenangkan pasien/klien dari perasaan tidak nyaman yang dirasakan ketikan pikiran didominasi oleh pikiran negatif.</p>
---	---	---	--	---	--	---	--

							UIMA tahun 2022	
6	Pengaruh pemberian teknik relaksasi napas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien sindroma dispepsia di IGD RSUD X (Tumiwa dkk.,2023)	Solusi dalam menangani masalah dispepsia yang menimbulkan nyeri abdomen dapat dilakukan dengan manajemen nyeri meliputi pemberian terapi analgesik dan terapi nonfarmakologi berupa intervensi perilaku kognitif seperti teknik relaksasi, distraksi, dan terapi musik.	pasien yang mengalami sindroma dispepsia yang dirawat di IGD RSUD X yang berjumlah 30 orang	-Relaksasi napas dalam (Deep breathing relaxation) -Nyeri	-Pre-test dan Post-test -Pain Scale	Berdasarkan hasil uji Paired Sample t-test diperoleh nilai $p = 0,000$ untuk itu berarti nilai $p = 0,000$ lebih kecil dari pada nilai $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien sindroma dispepsia di IGD RSUD X	Ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien sindroma dispepsia di IGD RSUD X. Dikarenakan Intensitas nyeri pasien sindroma dispepsia sebelum dilakukan teknik relaksasi napas dalam di IGD RSUD X sebagian besar responden dengan kategori nyeri sedang. Intensitas nyeri pasien sindroma dispepsia setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam di IGD RSUD X sebagian besar responden dengan kategori nyeri ringan.	Intervensi teknik relaksasi nafas dalam ini baik untuk dilakukan karena berdasarkan penelitian tersebut intensitas nyeri setelah dilakukan intervensi mengalami penurunan karena intervensi ini mampu mengontrol ataupun menghilangkan nyeri pada pasien sindroma dispepsia.
7	Penerapan Relaksasi Diaphragmatic Breathing Exercise terhadap Dyspnea pada	Salah satu intervensi keperawatan mandiri dalam menangani penurunan dyspnea adalah	Pasien PPOK di RSUD Poso	- Diaphragmatic breathing exercise -Dyspnea	Skala borg	Evaluasi setelah melakukan implementasi selama 5 hari didapatkan pasien	Berdasarkan hasil tindakan penerapan relaksasi diaphragmatic breathing exercise yang dilakukan	Diaphragmatic exercise berpengaruh terhadap penurunan sesak.

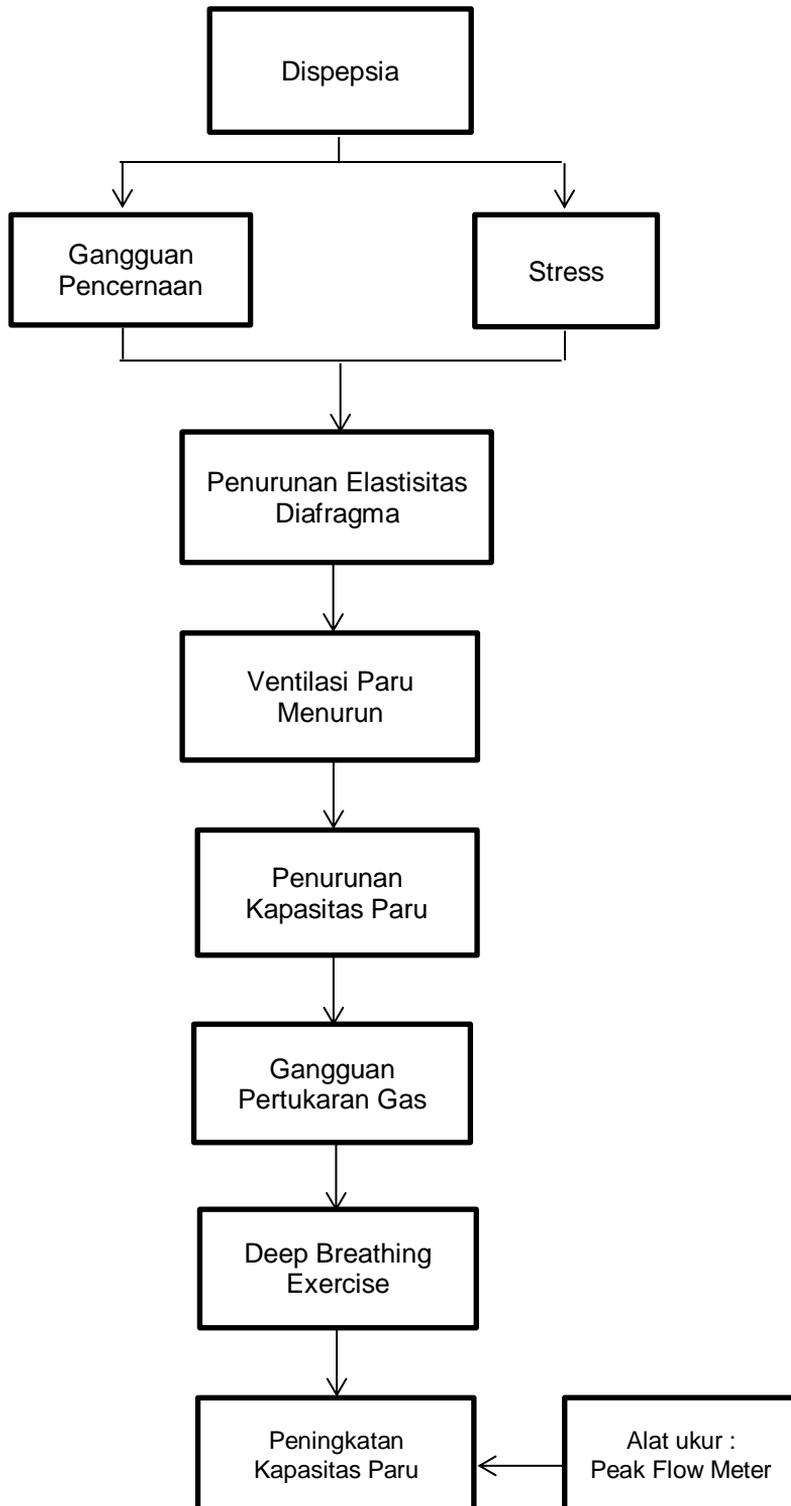
	Asuhan Keperawatan Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). (Irawati, 2022)	Teknik relaksasi diaphragmatic breathing exercise. Teknik ini merupakan terapi nonfarmakologi yang dapat memperbaiki gerakan abdomen dengan mengurangi aktivitas otot pernapasan.				mengatakan sesak berkurang, tidak terdapat penggunaan otot bantu pernafasan, tidak terdapat bunyi napas tambahan (ronchi).	oleh peneliti selama 5 hari menunjukkan bahwa intervensi tersebut berpengaruh terhadap dispnea.	
8	Latihan Pernapasan Diafragma Meningkatkan Kapasitas Paru-Paru Pada Atlet Taekwondo Putra Di Club Dynasty Tni Al Denpasar, Bali (Nohantara dan Putriyani, 2023)	Penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa pernapasan diafragma meningkatkan vitalitas paru-paru pada atlet Taekwondo putra di Klub TNI AL Denpasar Bali.	10 atlet Taekwondo putra di Klub TNI AL Denpasar Bali	-Latihan pernapasan diafragma -Kapasitas paru-paru	Spirometer	Berdasarkan karakteristik nilai kapasitas vital paru sebelum dan sesudah diberikan latihan terlihat presentasi peningkatan sebesar 18,79% Sehingga hipotesis diterima bahwa aktivasi otot diafragma melalui diaphragmatic breathing exercise dapat meningkatkan	Kapasitas paru-paru untuk atlet taekwondo bisa ditingkatkan melalui latihan pernapasan yang Hal ini dilakukan pada TNI Putra angkatan laut Denpasar Bali. Nilai yang diperoleh mengalami kenaikan 18,79% yang awalnya 1650,00 menjadi 1960,00.	Latihan pernapasan diafragma dapat meningkatkan kapasitas pari-paru.

						kapasitas vital paru pada atlet taekwondo di club Dinasty TNI AL.		
9	Pengaruh Latihan Pernapasan Diafragma Terhadap Frekuensi Serangan Asma Bronkial di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu. (Okatviani dan Sutrisna, 2021)	Terapi pernapasan bertujuan untuk melatih cara bernapas yang benar, melenturkan dan memperkuat otot pernapasan, melatih ekspektorasi yang efektif, meningkatkan sirkulasi, mempercepat dan mempertahankan pengontrolan asma yang ditandai dengan penurunan gejala dan meningkatkan kualitas hidup bagi penderitanya.	-Pasien asma bronkial di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu	-Latihan pernapasan diafragma -Serangan asma bronkial	-Pre test -Post Test	Dari perhitungan uji paired t-test didapatkan frekuensi serangan asma dengan nilai mean pre test-post test adalah 2.680 dengan nilai p value (Asymp Sig 2 Tailed) sebesar 0,000 <0,05, maka H_0 ditolak H_a di terima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan pernafasan diafragma terhadap frekuensi serangan asma bronkial.	Ada pengaruh latihan pernafasan diafragma terhadap frekuensi serangan asma bronkial di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.	Latihan pernafasan diafragma baik digunakan untuk pasien asma bronkial.
10	Pengaruh Latihan Deep	Merokok aktif akan	Perokok aktif yang	-Deep breathing	Timbangan,	Data pada tabel tersebut	Terdapat perbedaan	Deep breathing berpengaruh

	Breathing Terhadap Nilai Arus Puncak Ekspirasi Pada Perokok Aktif (Dusturia dkk.,2019)	mempercepat penurunan faal paru. Salah satu cara untuk mengetahui fungsi faal paru adalah melalui pemeriksaan arus puncak ekspirasi (APE). Deep breathing dapat meningkatkan compliance paru dan mencegah kolaps sehingga memperbaiki pertukaran gas dan akhirnya memperbaiki nilai APE.	terdapat di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	exercise -Nilai arus puncak ekspirasi	microtoise dan peak flow meter.	menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata arus puncak ekspirasi akut antara sebelum ($546,0 \pm 64,1$) dan sesudah latihan deep breathing ($553,0 \pm 63,9$) dengan nilai $p=0,029$, dan rerata arus puncak ekspirasi kronik antara sebelum ($522,5 \pm 66,7$) dan sesudah latihan deep breathing ($553,0 \pm 63,9$) dengan nilai $p=0,002$, sehingga terdapat perbedaan signifikan arus puncak ekspirasi tipe akut maupun kronik pada perokok aktif.	bermakna nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan setelah latihan deep breathing tipe akut maupun kronik pada perokok aktif.	terhadap pemeliharaan fungsi paru.
--	--	--	--	--	---------------------------------	---	---	------------------------------------

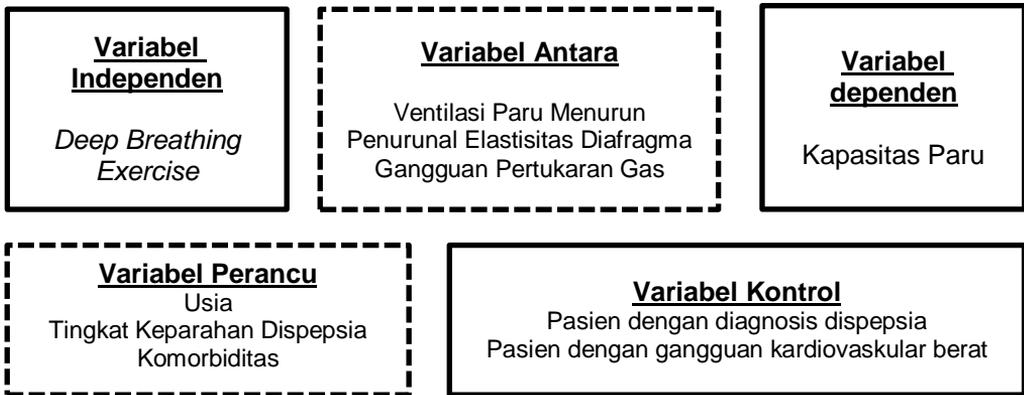
Gambar 1. 1 Sistematic Review

1.6 Kerangka Teori



Bagan 1. 1 Kerangka teori

1.7 Kerangka Konsep



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti

Bagan 1. 2 Kerangka konsep

1.8 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konsep yang telah dikembangkan, maka dapat ditarik hipotesis yaitu terdapat pengaruh pemberian deep breathing exercise terhadap kapasitas paru pada penderita dispepsia.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian *quasi eksperimental design* yaitu suatu jenis penelitian yang memiliki kelompok kontrol dengan jenis rancangan *pre test* dan *pos test control group design*. Desain ini terdiri atas dua kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Dengan jumlah sampel kelompok intervensi sebanyak 11 orang dan kelompok kontrol sebanyak 11 orang. Adapun desain penelitian digambarkan sebagai berikut :

Intervensi	O1 → I → O3
Kontrol	O2 → X → O4

O1:	<i>Pre test</i> pengukuran <i>Deep Breathing</i> pada kelompok intervensi
O2:	<i>Pre test</i> pengukuran <i>Deep Breathing</i> pada kelompok kontrol
I:	Intervensi <i>Deep Breathing exercise</i>
X:	Tanpa intervensi <i>Deep Breathing exercise</i>
O3:	<i>Post test</i> pengukuran <i>Deep Breathing</i> pada kelompok intervensi
O4:	<i>Post test</i> pengukuran <i>Deep Breathing</i> pada kelompok kontrol

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di klinik Pada Idi Medical Centre dan Prima Physio Sakura kota Makassar, Sulawesi Selatan. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini rencana pada bulan Desember 2024.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien penderita dispepsia di klinik Pada Idi Medical Centre dan Prima Physio Sakura yang berjumlah 50 orang.

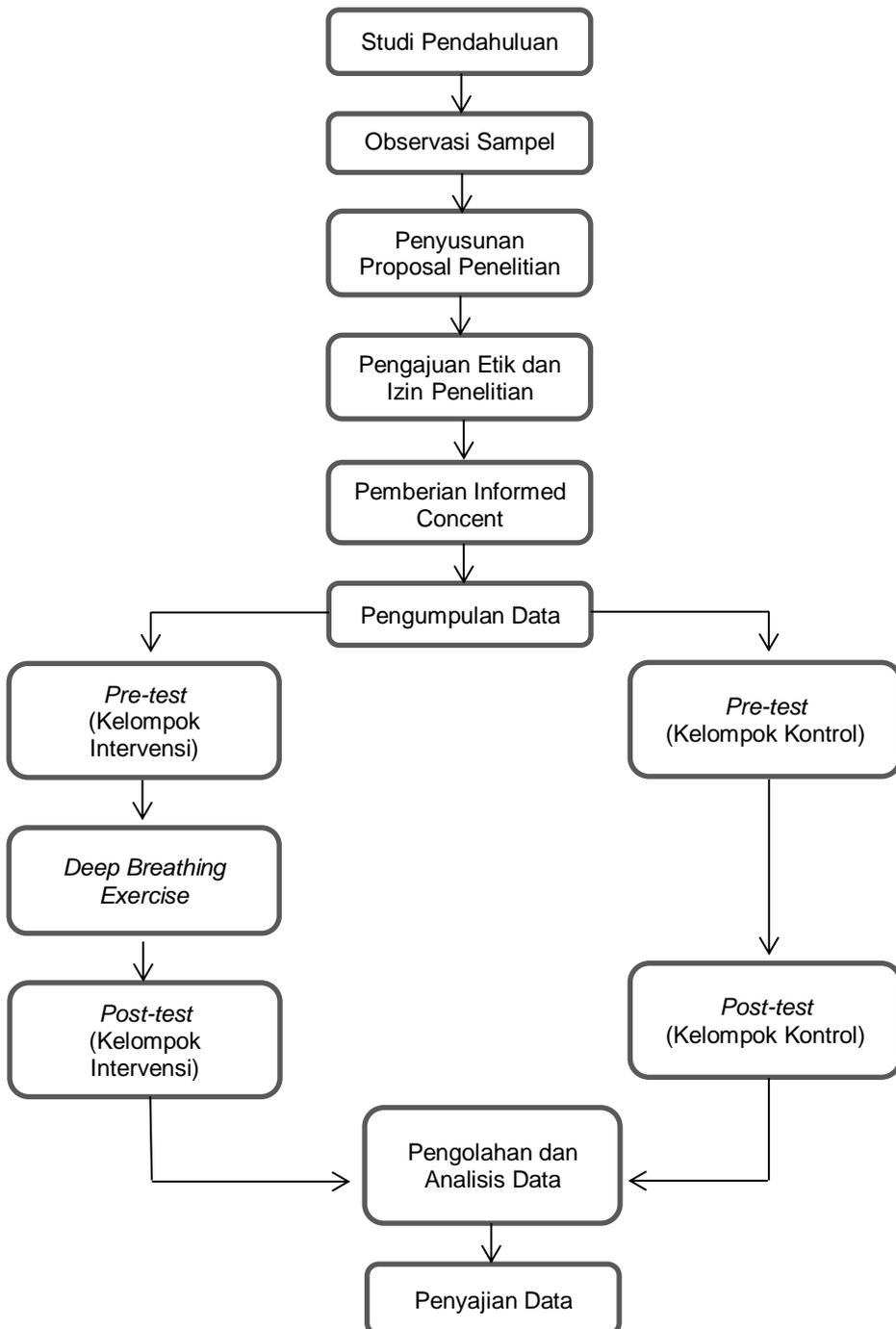
2.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien penderita dispepsia di klinik Pada Idi Medical Centre dan Prima Physio Sakura yang mengalami dispepsia berjumlah 22 orang. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 2 kelompok, dengan 11 responden kelompok eksperimen dan 11 responden kelompok kontrol. Pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling*. Berikut kriteria yang ditetapkan:

1. Kriteria Inklusi
 - a. Responden merupakan pasien di Klinik Pada Idi Medical Centre dan Prima Physio Sakura Makassar
 - b. Pasien dengan diagnosis dispepsia
 - c. Kooperatif dan bersedia menjadi responden dengan mendatangi *Informed Consent*
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Pasien dengan kondisi sangat lemah

- b. Pasien dengan kondisi gangguan kardiovaskular berat
- 3. *Kriteria Drop Out*
 - a. Tidak mengikuti step latihan
 - b. Tidak mengikuti 9 kali pertemuan

2.4 Alur Penelitian



Gambar 2. 1 Alur penelitian

2.5 Variabel Penelitian

2.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen

1. Variabel independen : *Deep Breathing Exercise*
2. Variabel dependen : Kapasitas paru

2.5.2 Definisi Operasional

a. *Deep breathing exercise* adalah teknik latihan pernapasan yang melibatkan proses inhalasi dan ekshalasi bertujuan untuk merelaksasikan dan mengurangi stres dengan mendorong pernapasan dalam dan penuh.

b. Kapasitas paru adalah kemampuan paru-paru untuk menampung dan mengalirkan udara selama proses pernapasan, yang dapat diukur melalui berbagai parameter salah satunya peak expiratory flow rate (PEFR) atau peak flow meter. Interpretasi kapasitas paru berdasarkan Peak Flow Meter (PFM) membagi hasil pengukuran ke dalam tiga zona warna untuk memudahkan pemantauan fungsi paru. Zona hijau ($\geq 80\%$ dari nilai terbaik pribadi) menunjukkan kapasitas paru dalam kondisi baik/ normal. Zona kuning (50–79%) mengindikasikan adanya penurunan kapasitas paru/gangguan ringan hingga sedang. Sementara zona merah ($< 50\%$) menandakan kapasitas paru sangat rendah/gangguan berat. (Global Initiative for Asthma, 2022).

2.6 Prosedur Penelitian

2.6.1 Persiapan Alat dan Bahan

Menyiapkan instrument penelitian yang terdiri dari :

- a. Formulir data diri
- b. *Informed Consent*
- c. Alat tulis
- d. Peak Flow Meter

2.6.2 Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Peneliti akan mengurus surat izin etik penelitian dan izin penelitian.
 - b. Peneliti akan meminta kesediaan responden dengan memberikan *Informed Consent* sebagai tanda persetujuan responden menjadi subjek penelitian.
 - c. Peneliti menyiapkan instrumen penelitian
 - d. Peneliti memberikan penjelasan mengenai mekanisme dan manfaat penelitian kepada responden yang telah memenuhi kriteria inklusi
2. Tahap *Pre-test*
 - a. Peneliti menjelaskan kepada responden mengenai

- tujuan dilakukannya *pre-test*
- b. Peneliti menjelaskan kepada responden mengenai mekanisme *pre-test* yang akan dilakukan
 - c. Peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner
3. Tahap prosedur
- a. Persiapkan alat
 - b. Pasang *Peak Flow Meter* dengan posisi horizontal tanpa menyentuh marker
 - c. Atur pasien dengan posisi berdiri/duduk dengan punggung tegak
4. Tahap Latihan



Gambar 2 : Tahap Latihan (<https://www.galerimedica.com/>)

- a. Menghirup napas panjang, masukkan mouthpiece kemulut dengan bibir menutup rapat mengelilingi mouthpiece, dan hembuskan napas sekuat dan secepat mungkin.
 - b. Marker bergerak dan menunjukkan angka pada skala saat membuang napas. Catat hasilnya.
 - c. Kembalikan marker ke posisi 0
 - d. Ulangi Langkah sebanyak 2x, catat nilai tertinggi
5. Tahap *Post-test*
- a. Menjelaskan kepada responden mengenai tujuan post test
 - b. Peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner

2.7 Pengelolaan dan Analisis Data

Pada Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). SPSS digunakan dalam pengolahan dan analisis data kuantitatif. Penyajian data dibuat dalam bentuk tabel dan data yang digunakan adalah data primer. Analisis data dilakukan secara bertahap yaitu analisis data univariat dan bivariat. Selanjutnya, akan dilakukan uji normalitas menggunakan uji shapiro wilk. Kemudian dilakukan Uji t Berpasangan (*Paired Sample t-Test*) jika data terdistribusi normal. Namun, jika tidak terdistribusi normal maka akan digunakan Uji *Wilcoxon Signed-Rank*.

2.8 Masalah Etika

a. *Informed Consent*

Lembar persetujuan diberikan pada wali responden yang menjadi subjek penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Responden yang bersedia harus menandatangani lembar persetujuan dan apabila responden menolak maka peneliti tidak akan memaksa kehendak dan wajib menghormati keputusan responden.

b. *Anonymity*

Untuk menjaga kerahasiaan dari identitas responden, nama responden dalam penelitian ini tidak dicantumkan melainkan hanya memberikan kode tertentu pada setiap responden..

c. *Confidentiality*

Segala informasi yang diberikan oleh responden dijamin kerahasiaannya oleh penulis. Data yang dilaporkan merupakan data dari beberapa kelompok yang dapat menunjang hasil penelitian.

d. *Ethical Clearance*

Penelitian ini melindungi subjek penelitian melalui instrumen yang terukur dan rangkaian proses penelitian melalui penerapan kode etik penelitian yang telah mendapatkan rekomendasi persetujuan etik oleh komisi etik Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Nomor 2375/UN4.18.3/TP.01.02/2024