

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Virus Corona sudah dikenal sejak tahun 1930-an dan diketahui terdapat pada hewan. Pada tahun 2002, muncul penyakit baru golongan Virus Corona yang menyebabkan penyakit Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Pada tahun 2012, muncul lagi golongan Virus Corona ini yang menyebabkan penyakit Middle East Respiratory Syndrome (MERS) di Timur Tengah, khususnya negara-negara Arab. (Rosalina¹, Sukarno², 2018) (Surtaryo et al., 2020) Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) merupakan infeksi saluran pernapasan akut akibat virus Severe Acute Respiratory Syndrome-Corona Virus-2 (SARS CoV-2). (Smondack et al., 2020) Sejak 8 Desember 2019, beberapa kasus pneumonia dengan etiologi yang tidak diketahui telah dilaporkan di Wuhan, provinsi Hubei, China.¹⁻³ Sebagian besar pasien bekerja di atau tinggal di sekitar pasar grosir makanan laut Huanan setempat, di mana hewan hidup juga dijual. Pada tahap awal pneumonia ini, gejala infeksi saluran pernapasan akut yang parah terjadi, dengan beberapa pasien berkembang pesat, sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS), gagal pernapasan akut, dan komplikasi serius lainnya (Nanshan Chen, Min Zhou, Xuan Dong, Jieming Qu, Fengyun Gong, Yang Han, Yang Qiu, Jingli Wang, Ying Liu, Yuan Wei, Jia'an Xia, Ting Yu, Xinxin Zhang, 2020)

Persentase kejadian ARDS sebesar 5%. Kasus ARDS pertama pada COVID-19 terjadi di Cina pada Desember 2020 sebanyak lima kasus dengan satu kasus meninggal (Scherlinger et al., 2021). Epidemi penyakit coronavirus baru 2019 (COVID-19) telah menyebar dari Tiongkok ke 25 negara. Siklus

penularan lokal telah terjadi di 12 negara setelah kasus impor. Di Afrika, Mesir sejauh ini mengkonfirmasi satu kasus. Pengelolaan dan pengendalian impor COVID-19 sangat bergantung pada kemampuan kesehatan suatu Negara.(Baricich et al., 2021) pada 11 Maret 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), setelah menilai tingkat keparahan dan penyebaran infeksi coV-2, menyatakan keadaan pandemi. (Thomas et al., 2020) sampai saat ini tercatat 19 juni 2022 jumlah terkonfirmasi positif diseluruh dunia 535 juta kasus dan meninggal 6,32 juta jiwa, Indonesia sendiri menyumbang kasus positif 6,07 juta serta meninggal dunia 157 ribu jiwa. (WHO-COVID-19-Global-Data, n.d.)

Kasus COVID-19 di Indonesia pertama kali ditemukan pada tanggal 2 Maret 2020, dan dihitung hingga tanggal 10 September 2021, terdapat 4.153.355 kasus terkonfirmasi dengan 138.116 di antaranya meninggal dunia. Pasien COVID-19 paling sering memiliki gejala demam, batuk, pilek, anosmia, dan sesak napas. Namun, tidak jarang juga ditemukan gejala nyeri kepala, nyeri otot, dan kejang. (Thomas et al., 2020) secara global tertanggal 19 juni 2022 tercatat 535,863,950 Kasus Konfirmasi dan Indonesia untuk di kawasan asean mencatat nomor 2 kasus 6065644 terkonfirmasi positif, Kalimantan Timur sampai saat ini terdapat kasus positif 206369 kasus terkonfirmasi dan pasien sebanyak 200630 jiwa (N. Yang et al., 2022) pada tanggal 12 maret 2021 kasus terkonfirmasi positif COVID-19 di Kutai Kartanegara adalah 10718 kasus terdiri dari : 10708 kasus baru, 10 kasus reinfeksi, dengan rincian 1666 orang sedang menjalani isolasi, 8858 orang dinyatakan telah sembuh, 194 kasus meninggal dunia dan 7 kasus probable (Release et al., 2021). Kebanyakan orang yang terinfeksi virus akan mengalami penyakit pernapasan ringan hingga

sedang dan sembuh tanpa memerlukan perawatan khusus. Namun, beberapa akan menjadi sakit parah dan memerlukan perhatian medis. Orang yang lebih tua dan mereka yang memiliki kondisi medis mendasar seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, penyakit pernapasan kronis, atau kanker lebih mungkin mengembangkan penyakit serius. Sebanyak 39% pasien sembuh Covid-19 mengeluhkan gejala sisa pada saluran napas, antara lain merasakan tidak nyaman saat bernapas, batuk yang menetap, produksi sputum yang berlebihan, dan nyeri tenggorokan (Xiong et al., 2021).

Pada penelitian postmortem didapatkan kerusakan alveolus yang luas pada paru yang mendukung kemungkinan terjadinya gejala sisa pada paru yang diakibatkan kerusakan paru yang menetap dan menimbulkan fibrosis (Schaller et al., 2020). Pada fase akut infeksi Covid-19 paru mengalami kerusakan dan terjadi edema, kerusakan epitel alveoli, dan deposisi hialin pada membran alveoli. Pada fase infeksi berikutnya, yaitu pada minggu kedua dan kelima, paru menunjukkan tanda-tanda fibrosis, dengan deposisi fibrin dan infiltrasi sel inflamasi dan fibroblas di dekat sel epitel di ruang alveolar. Pada fase akhir, antara minggu keenam dan kedelapan, jaringan paru-paru menjadi fibrotik. Selain itu, ada beberapa laporan lesi bilateral dengan dominasi lobus bawah (Passamonti et al., 2020).

Siapa pun dapat jatuh sakit dengan COVID-19 dan menjadi sakit parah atau meninggal pada usia berapa pun. (Report & Asia, 2022). Berdasarkan penelitian di China menyatakan hampir 50% pasien sembuh dari Covid-19 timbul satu atau lebih gejala sisa termasuk di dalamnya penurunan aktivitas fisik, lemas, dan mengalami linu dan lemah otot. Beberapa gejala seperti halnya nyeri persendian, bengkak pada tungkai bawah, nyeri dada, dan

batuk menetap dalam jangka waktu yang lebih lama. Gejala yang terus-menerus ini menimbulkan tantangan baru baik itu bagi pasien, maupun penyedia layanan kesehatan dan praktisi kesehatan masyarakat (Xiong et al., 2021).

Petugas kesehatan memiliki risiko terinfeksi COVID-19 yang cukup besar, begitu pula dengan risiko gejala Sindroma Pasca COVID-19 dengan gejala yang paling banyak dikeluhkan adalah kelelahan. (Heriansyah et al., n.d.) Petugas kesehatan yang menjadi garda terdepan dalam melawan pandemi COVID-19 memiliki risiko infeksi yang lebih besar, karena kontak yang sering dan berkepanjangan dengan pasien yang terinfeksi dalam jumlah besar, Dari awal pandemic sampai sekarang petugas kesehatan terus berjibaku melawan covid dan rumah sakit Aji Muhammad Parikesit merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang berada di Kutai Kartanegara. Dari bulan Agustus 2020 sampai Maret 2022 terdapat 745 kasus Terkonfirmasi positif untuk pegawai RSUD Aji Muhammad Parikesit 542 kasus sembuh dan 3 orang meninggal dunia (*World Health Organization (WHO)*, n.d.).

Kenyataan menunjukkan bahwa pasca dinyatakan sembuh dari Covid-19, tidak serta merta membuat pasien terbebas dari keluhan seperti sesak nafas, kelelahan, nyeri, maupun depresi. Gejala sekuel pasca covid merupakan hal yang tidak bisa diabaikan, karena akan mengganggu fungsi aktivitas sehari-hari dan menurunkan kualitas hidup penyintas Covid. Sehingga manajemen rehabilitasi yang berfokus pada gangguan fungsi akibat suatu penyakit seperti Covid-19, sangat diperlukan (Sutrisno; Andrianto; Pane, 2021).

Program rehabilitasi paru dilakukan untuk meningkatkan fungsi kapasitas paru dan kualitas hidup penderita Covid-19 dengan target untuk mengatasi gejala, pencegahan dekondisi pada saluran napas dan sistem organ lain, membantu penyapihan ventilasi mekanik, meredakan kecemasan, mengurangi komplikasi, meminimalkan kecacatan, mempertahankan fungsi dan meningkatkan kualitas hidup (Sutrisno; Andrianto; Pane, 2021). Target program rehabilitasi medik adalah mengurangi sesak saat aktivitas dan meningkatkan kemampuan ambulasi. Program rehabilitasi medik yang diberikan, berupa rehabilitasi paru yang meliputi pengembangan rongga dada dengan latihan pernapasan dalam, breath stacking exercise pursed lips breathing, ekspansi rongga dada dengan menggerakkan bahu, dan kontrol pernapasan untuk mengurangi sesak dengan latihan pernapasan diafragma (Sudiyono et al., 2021).

Latihan pernapasan dengan teknik pursed lips breathing ini dapat memperbaiki keluhan sesak napas tersebut, memberikan perasaan tenang dan nyaman, meningkatkna arus puncak ekspirasi, dan mampu memperlambat frekuensi pernapasan termasuk pada saat pasien melakukan aktivitas. Latihan pernapasan dengan tehnik pursed lips breathing mampu meningkatkan volume tidal dan kekuatan otot pernapasan (Breathing, 2019) hal ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa manuver pernapasan bibir yang dikerutkan mempengaruhi tingkat oksigenasi. Hal ini dapat menyebabkan perubahan positif yang signifikan dalam pernapasan dan jantung (Sakhaei et al., 2018). pursed lips breathing selama enam hari ternyata bermanfaat, di antaranya pasien mengungkapkan perasaan lebih nyaman, sesak napas

berkurang dan yang dapat dilihat pada penelitian ini adalah peningkatan nilai saturasi oksigen. (Sumedi et al., 2021).

Sedangkan pada latihan pernapasan diafragma Terdapat peningkatan Arus Puncak Ekspirasi (APE) lebih tinggi pada kelompok yang mendapatkan latihan pernapasan diafragma dari pada tidak mendapatkan latihan pernapasan diafragma. (Kartikasari et al., 2019) hal ini sejalan dengan penelitian (Rosalina¹, Sukarno², 2018) Latihan pernafasan difragma dapat meningkatkan fungsi pernapasan dengan meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot sehingga efektif dalam meningkatkan kecepatan pengembangan paru. (Mendes et al., 2019) pernapasan diafragma ditambah pernapasan bibir mengerucut mendorong peningkatan yang signifikan pada volume tidal dinding dada dan kompartemennya serta pengurangan frekuensi pernapasan dibandingkan dengan pernapasan tenang. Ada bukti bahwa rehabilitasi dini dapat meningkatkan hasil fisik jangka pendek dan kualitas. (Siddiq et al., 2021)

Program rehabilitasi bagi penyintas COVID-19 perlu dilakukan, seiring dengan banyaknya gejala sisa yang ada pada para penyintas COVID-19. (selly wahyu at al, 2022). Berdasarkan latar belakang permasalahan peneliti tertarik melakukan penelitian studi komparati latihan *Pursed Lips Breathing* dan *Diafragma Breathing* terhadap kapasitas vital KV dan volume ekspirasi paksa detik pertama pada pegawai post covid 19 di RSUD Aji Muhammmad Parikesit Tenggarong.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan latihan *Pursed Lip Breathing* dan latihan *Diafragma Breathing* dalam peningkatan kapasitas vital paksa (KVP) dan

volume ekspirasi detik pertama (VEP1) pada pasien post covid-19 di RSUD

Aji Muhammad Parikesit Tenggara



C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini dilakukan untuk menganalisa perbandingan latihan *Pursed Lip Breathing* dan latihan *Diafragma Breathing* dalam peningkatan kapasitas vital paksa (KVP) dan volume ekspirasi detik pertama (VEP1) pada pasien post covid-19 di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah dilakukan *treatment* dalam peningkatan kapasitas vital paksa (KVP) dengan *Pursed Lip Breathing* pada pasien post covid-19 di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong;
- b. Untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah dilakukan *treatment* dalam peningkatan volume ekspirasi detik pertama (VEP1) dengan *Pursed Lip Breathing* pada pasien post covid-19 di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong;
- c. Untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah dilakukan *treatment* dalam peningkatan kapasitas vital paksa (KVP) dengan *Diafragma Breathing* pada pasien post covid-19 di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong;
- d. Untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah dilakukan *treatment* dalam peningkatan volume ekspirasi detik pertama (VEP1) dengan *Diafragma Breathing* pada pasien post covid-19 di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah khasanah keilmuan keperawatan, terutama tentang penanganan pasien pada kasus post covid 19, sehingga dapat dikembangkan menjadi sebuah intervensi dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien post covid 19.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pasien

pursed lip brething dan diafragma brething merupakan terapi latihan pernapasan pasien post covid 19, diharapkan dengan salah satu metode latihan tersebut dapat mengurangi sesak dan kelelahan meningkatkan kapasitas vital paksa (KVP) dan volume ekspirasi detik pertama (VEP1);

b. Bagi Rumah Sakit

Memberikan tambahan pengetahuan bagi petugas kesehatan rumah sakit dalam memberikan terafi pada pasien post covid 19. Agar perawat dapat memberikan tambahan terafi bagi pasien post covid 19.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya;

Penelitian dapat dijadikan sebagai studi awal dalam memberikan terafi bagi pasien post covid 19, serta dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya pada pasien post covid 19.

E. Keaslian Penelitian

Dari sepengetahuan penulis, belum ada penelitian yang berjudul Latihan *Pursed Lip Breathing* dan latihan *Diafragma Breathing* terhadap peningkatan kapasitas vital paksa (KVP) dan volume ekspirasi detik pertama (VEP1) pada pasien post covid 19.

Tabel 1 Keaslian penelitian

Peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Populasi Dan sampel	Variabel penelitian	Hasil penelitian
(Sudiyono <i>etal.</i> , 2021)	Rehabilitasi medik pada sindroma dekondisi pasca COVID-19 derajat berat	Case study	Sasaran penelitian adalah pasien post covid derajat berat	COVID-19, latihan pernapasa, mobilisas, sindroma dekondisi	Latihan koordinasi dan keseimbangan, serta latihan mobilisasi aktif secara bertahap sangat penting pada pemulihan pasien pasca COVID-19 derajat berat
(Breathin, 2019)	Efektifitas Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Status Respirasi Pada Pasien Asma Bronkhial di Poliklinik Paru Rumah Sakit Umum Daerah Tarakan	Desain penelitian quasi eksperimen pre test dan post test	jumlah sampel sebanyak 32 terdiri dari 16 kelompok intervensi dan 16 kelompok kontro	Pursed Lips Breathing, Status Respirasi, Asma Bronkhial.	Hasil pada kelompok intervensi terdapat perubahan signifikan setelah diberikan PLB menunjukkan nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE), saturasi oksigen (Spo2) dan Respirasi Rate (RR) (p 0.05), sampai Hasil pada kelompok kontrol tidak terdapat
(Sakhaei et al., 2018)	The Impact of Pursed-lips Breathing Maneuver on Cardiac, Respiratory, and	eksperimen dengan uji klinis tiga kelompok	Sampel dipilih menjadi 60 sampel. Dikelompo k kan ke dalam dua	efek PLB pada tingkat jantung, paru-paru dan oksigenasi pada pasien	Komponen penting dari program rehabilitasi untuk kondisi pasien ini harus penggunaan

Peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Populasi Dan sampel	Variabel penelitian	Hasil penelitian
	Oxygenation Parameters in COPD Patients		kelompok intervensi dan kontrol dengan 20 pasien, dan 20 subyek sehat	dengan penyakit paru obstruktif kronis. (COPD)	efektif PLB sebagai metode yang murah, mudah, non-invasif, dan non-farmakologis untuk meningkatkan status oksigenasi pasien dan indikator fisiologis.
(Sumedi et al., 2021)	The effect of Pursed Lips Breathing Exercises on the Oxygen Saturation Levels of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Persahabatan Hospital, Jakarta.	eksperimental, dengan desain pre-post test kelompok kontrol	Sampel 48 orang bagi kelompok intervensi dan 24 orang untuk kelompok kontrol	Oxygen saturation, Pursed lips breathing exercise, Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Latihan pernapasan bibir dianjurkan untuk pasien dengan penyakit paru-paru obstruktif kronis untuk meningkatkan tingkat saturasi oksigen.
(Rosalina, Sukarno2, 2018)	Perbedaan Kecepatan Pengembangan Paru Sebelum dan Sesudah Latihan Pernapasan Diafragma dalam Upaya Mempercepat Pelepasan Water Seal Drainage (WSD)	Desain pre eksperiment dengan pendekatan one group pre test post test group design	purposive sampling dengan sampel sebanyak 16 pasien yang terpasang WSD	Variabel kecepatan pengembangan paru dengan indikator arus puncak ekspirasi yang akan diukur sebelum dan sesudah latihan pernapasan diafragma	Latihan pernafasan diafragma dapat meningkatkan fungsi pernapasan dengan meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot sehingga
(Mendes et al., 2019)	Effects of Diaphragmatic Breathing With and Without Pursed-Lips Breathing in Subjects With COPD	Eksperimen	18 peserta dengan COPD	Pola pernapasan; Gerakan dinding dada; Pernapasan diafragmatik; Ing; Optoelektronik	Pernafasan diafragmatik dan pernafasan membran ditambah pernapasan bibir yang diusahakan mempromosikan peningkatan yang signifikan

Peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Populasi Dan sampel	Variabel penelitian	Hasil penelitian
				plethysmography; Pursed-lip	dalam volume getaran dinding dada dan ruang-ruangnya serta penurunan frekuensi bernapas dibandingkan dengan pernapasannya yang tenang. Tidak ada perubahan signifikan yang diamati dalam dispnea atau volume ekspirasi akhir dinding dada

