

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan penjelasan peneliti tentang latar belakang masalah, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, masalah penelitian, manfaat penelitian dan ruang lingkup penelitian.

1.1 Latar Belakang

Saat ini pembangunan kesehatan merupakan upaya yang harus dilaksanakan oleh semua komponen bangsa. Keberhasilan pembangunan kesehatan sangat ditentukan oleh upaya program dan sektor yang berkesinambungan. Salah satu sasaran pembangunan pemerintah untuk mencapai sasaran pembangunan kesehatan tahun 2025 yang salah satu sarasannya adalah pengendalian penyakit menular dan tidak menular (Kementrian Kesehatan RI, 2015). Seiring meningkatnya kesejahteraan masyarakat, pola penyakit pada saat ini telah mengalami transisi epidemiologi. Transisi epidemiologi tersebut ditandai dengan beralihnya penyebab kematian yang semula didominasi oleh penyakit menular bergeser ke arah penyakit yang tidak menular. Perubahan pola penyakit tersebut dipengaruhi oleh keadaan demografi, sosial ekonomi dan sosial budaya (Kementrian Kesehatan RI, 2008).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan di dunia. Istilah PPOK ditujukan pada sekelompok penyakit dengan karakteristik utama obstruksi aliran udara pernapasan yang progresif dan tidak sepenuhnya *reversible*. (Kendal, 2014; Lewis, 2011), namun masalah yang dihadapi klien dapat dikurangi dengan penanganan yang tepat. PPOK yang stabil merupakan suatu kondisi klinis dimana penderita yang melakukan pemeriksaan di poliklinik sebagai evaluasi berkala atau dirumah untuk mempertahankan fungsi paru, meningkatkan kualitas hidup dan mencegah terjadinya eksaserbasi (PDPI, 2011).

Penyakit ini mulai dikenal pada permulaan tahun 1960 dan saat ini morbiditasnya cenderung meningkat (Djojodibroto, 2014; Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Prevalensi penyakit ini terus meningkat dan merupakan penyebab utama kematian didunia setelah kanker, gagal jantung dan stroke (Harwood, 2012), bahkan diperkirakan menjadi penyebab kematian paling umum di tahun 2020 (Meteran, 2015). Secara epidemiologi, PPOK merupakan penyebab kematian keempat tertinggi di dunia dan diperkirakan akan menjadi penyebab kematian ke-3 di dunia pada tahun 2020 (Quaseem, et al (2011). Pada Tahun 2004 diperkirakan terdapat 64 juta penderita PPOK di seluruh dunia dan lebih dari 3 jutanya meninggal pada tahun 2005, setara dengan 5% dari total kematian global di tahun tersebut. Hampir 90% dari seluruh kematian karena PPOK terjadi di negara miskin dan berkembang(WHO,2012).

Penelitian Hyoung K, (2017) PPOK adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Prevalensi PPOK telah meningkat, penderita di Amerika Serikat sekitar 10 juta orang dengan mayoritas terjadi pada usia 44-65 tahun dan sekitar 24,3% berusia lebih dari 65 tahun, namun ada juga yang ditemukan pada usia 18-44 tahun (Kim, 2013). Prevalensi PPOK di Asia diperkirakan mencapai 6,3% (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Hal ini dibuktikan oleh hasil studi oleh Tan (2013), mengenai prevalensi PPOK yang melibatkan 12 negara Asia – Pasifik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Hongkong serta Singapura adalah Negara dengan prevalensi PPOK paling rendah yaitu sebesar 3,5% dan Vietnam merupakan negara dengan prevalensi PPOK paling tinggi yaitu sebesar 6,7%, sementara di Indonesia prevalensi PPOK diperkirakan sekitar 5,6% (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Berdasarkan data RISKESDAS (2013) penderita PPOK di Sulawesi Utara mencapai 2,3 %.

Saat ini, Indonesia mempunyai morbiditas PPOK yang cukup tinggi karena faktor utama PPOK adalah perokok (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Pernyataan tersebut didukung dengan hasil kajian epidemiologi yang dilakukan oleh Oemiati (2013) yang menyampaikan bahwa Indonesia sebagai negara dengan jumlah perokok yang banyak dipastikan memiliki prevalensi PPOK yang tinggi.

Merokok dikatakan sebagai *leading cause* PPOK, bahkan dikatakan bahwa 75% penderita PPOK adalah perokok. Peningkatan prevalensi PPOK di Indonesia selain dipengaruhi oleh jumlah perokok, juga dipengaruhi oleh peningkatan usia harapan hidup (Lewis, 2011). Sulawesi Utara merupakan salah satu kota di Indonesia dengan perkiraan usia harapan hidup yaitu 67 tahun dibandingkan perkiraan usia harapan hidup nasional yaitu 66,2 tahun (Riskesmas, 2013).

Hubungan yang penting antara nutrisi dan PPOK ialah melalui efek katabolisme, salah satunya dengan melihat status gizi. Jika asupan kalori berkurang, maka tubuh akan memecah protein yang terdapat dalam otot termasuk otot-otot pernapasan. Hilangnya *lean body mass* pada setiap otot akan berdampak pada fungsi otot tersebut (Fasitasari, 2013). Kaitan yang erat lainnya antara nutrisi dan fungsi paru adalah bahwa malnutrisi mempunyai pengaruh negatif terhadap struktur, elastisitas dan fungsi paru, kekuatan dan ketahanan otot pernafasan, mekanisme pertahanan imunitas paru dan pengaturan nafas. Sebaliknya, penyakit paru (termasuk PPOK) akan meningkatkan kebutuhan energi dan dapat menurunkan asupan nutrisi (Ariani, 2013)

Salah satu indikator untuk melihat keterbatasan aliran udara pernapasan pada penderita PPOK yaitu nilai FEV₁ (*Forced Expiratory Volume in one second*) atau Volume Ekspirasi Paksa dalam satu detik (VEP₁). FEV₁ merupakan bagian dari kapasitas paru yaitu volume udara yang dihembuskan selama satu detik pertama ekspirasi yaitu 80% dari jumlah kapasitas vital dalam paru-paru dengan pengukuran menggunakan spirometri (Sherwood, 2011). Penderita PPOK dengan derajat ringan, sedang, berat dan sangat berat akan mengalami penurunan fungsi *cardiopulmonal* yang ditunjukkan dengan nilai FEV₁/FEV <80% yang akan mempengaruhi kapasitas paru (GOLD, 2014). Penanganan PPOK dilakukan secara farmakologis dan nonfarmakologis. Program rehabilitasi merupakan salah satu penanganan non farmakologis pada penderita PPOK stabil. Pada klien PPOK, seringkali kondisi yang lemah menyebabkan mereka kurang aktif dalam melakukan latihan. Akibatnya klien menjadi kurang bugar dan tidak bersemangat bahkan kekuatan ototpun dapat menurun (Cleary & Serisier, 2012), deplesi pada

otot ditandai dengan penurunan *Free Fat Mass* (Ischaki E, 2007). Salah satu tujuan dari penatalaksanaan PPOK adalah meningkatkan kualitas hidup, mempertahankan fungsi paru, yang dapat dilakukan dengan program *exercise* (latihan) untuk rehabilitasi PPOK antara lain *arm up endurance* dan 6-MWT (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

Menurut *National Population Health Study* (NPHS) 51% penderita dengan PPOK mengeluh bahwa sesak napas menyebabkan keterbatasan aktivitas dirumah, kantor dan lingkungan sosial. Penyakit ini menimbulkan gangguan kualiti hidup dan kapasitas fungsional penderita bahkan sampai menyebabkan kematian (Huang, M (2005); Martin D, (2006)). Saat ini PPOK merupakan penyakit bukan infeksi ke-2 tersering di dunia yang menyebabkan kematian 2,75 juta orang pertahun dan diperkirakan menjadi 2 kali lipat pada tahun 2030.6 Penatalaksanaan pasien sebaiknya berdasarkan panduan dan disesuaikan dengan gejala dan tingkat gangguan kemampuan. Salah satu strategi penatalaksanaan PPOK adalah dengan rehabilitasi paru. Terdapat bukti yang dilakukan oleh Martin D, (2005) dengan cara *randomised controlled trials* (RCTs) terhadap manfaat rehabilitasi paru yang menunjukkan perbaikan sesak napas, kapasitas latihan dan kualiti hidup. *National Institute for Health and Clinical Excellence* telah merekomendasikan bahwa rehabilitasi paru harus diberikan pada seluruh penderita PPOK yang mengalami gangguan fungsi paru.

Penderita dengan PPOK sering mengalami sesak akibat adanya keterbatasan aliran udara untuk masuk dan keluar paru- paru sehingga pasien terbatas untuk melakukan aktivitas karena sesak napas. Dampak yang lain yaitu kelelahan karena kurangnya suplai oksigen ke jaringan termasuk otot sehingga terjadi penurunan massa otot yang berdampak pada *Activity Daily Living* (ADL) penderita PPOK. Untuk itu teori Keperawatan Orem mengenai *Self-Care* dianggap sejalan dengan penelitian ini karena disini perawat berperan sebagai fasilitator dalam memandirikan penderita dalam pemenuhan ADL, sehingga penderita dapat menggunakan dirinya seoptimal mungkin dalam usaha pemenuhan kebutuhan ADL secara mandiri (Orem & Tomey, 2010). Pada PPOK agar tetap stabil, harus

melaksanakan pengobatan pemeliharaan jangka panjang, mengevaluasi dan mengatasi eksaserbasi dini dan efek samping pengobatan, meningkatkan kualitas hidup, serta mencegah peningkatan derajat PPOK. Kemandirian pasien PPOK dapat dilihat dari kemampuannya dalam melakukan aktivitas tanpa disertai sesak. Pasien diharapkan mampu melakukan aktivitas sehari-hari, melakukan pekerjaan, kegiatan sosial, dan pengelolaan pengobatan secara mandiri (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

Rehabilitasi paru merupakan program penatalaksanaan pasien PPOK yang terpadu terdiri dari berbagai disiplin ilmu mencakup dokter, fisioterapis, perawat pernapasan, staf gizi, pekerja sosial dan konsultan rokok (GOLD, (2015); Hui, K.P, 2003;). Pada pasien PPOK memiliki masalah pada *Universal Self Care* dalam teori keperawatan Orem yaitu masalah oksigenasi dengan keluhan sesak napas dan aktivitas penderita kelelahan berdampak pada kualitas hidup sehingga memerlukan rehabilitasi paru. Manfaat rehabilitasi paru terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan kualitas hidup pasien PPOK sudah terbukti (Martin, D (2006); Wiyono (2006). Penelitian mengenai manfaat rehabilitasi paru terhadap kapasitas fungsional dan kualitas hidup pernah dilakukan di RS Persahabatan oleh Riyadi tahun 2005 dengan jangka waktu 6 minggu didapatkan peningkatan kapasitas fungsional dan kualitas hidup pasien PPOK.

Berdasarkan data Rekam Medik Siloam Hospital Manado untuk angka kejadian PPOK di Poli Paru pada tahun 2016 berjumlah 288 penderita dan tahun 2017 meningkat mencapai angka 326 penderita PPOK. Berdasarkan hasil wawancara dengan satu dokter dan satu perawat di RS Siloam Hospital Manado, penderita PPOK yang berobat di rawat jalan ke Poli hanya diberikan resep obat tanpa adanya penjelasan tentang penanganan PPOK yang lebih lanjut untuk rehabilitasi paru untuk memperbaiki nilai FEV1 dan FFM. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada penderita PPOK, sering mengalami sesak napas dan kelelahan dalam melakukan aktivitas sehingga *Activity Daily Living* (ADL) dibantu oleh keluarga, penderita juga belum mengetahui latihan apa yang bisa

dilakukan penderita PPOK untuk dilakukan di rumah dan dampak latihan terhadap kesehatan.

Selama ini penelitian terkait rehabilitasi paru mengenai cara perbaikan nilai FEV₁ dan FFM dalam penelitian Santos, et al (2015), Jacom & Marquest (2014), mengenai rehabilitasi paru latihan pada ekstremitas atas dan bawah, dilakukan pada 7 latihan otot besar, menggunakan ergometer dan treadmill, selama 12 minggu 3 sesi/minggu selama 60 menit dan psikoedukasi satu sesi/minggu selama 60 menit. Penelitian juga dilakukan oleh Jhon, M (2000) penelitian ini untuk melihat status fungsional dan kualitas hidup, dilakukan latihan pada ekstremitas atas dan bawah, dua kali seminggu selama 72 minggu, menggunakan skor *Walking Impairment Questionnaire (WIQ)* dan *European of Life Visual Analog Scale (EQ-VAS)* untuk kualitas hidup terkait kesehatan, peilaian dilakukan pada awal minggu ke 6, 24, 48 dan 72 minggu. Hasil observasi pada ada minggu keenam terdapat adanya perbaikan tingkat keparahan, kemampuan naik tangga, dan peningkatan kualitas hidup sehingga diperlukan rehabilitasi paru pada penderita PPOK..

Tujuan rehabilitasi paru adalah mengurangi gejala, meningkatkan kualitas hidup, dan meningkatkan partisipasi aktif dan emosi dalam kegiatan sehari-hari. Adapun hal-hal yang dapat dilakukan dalam rehabilitasi paru meliputi latihan, *smoking cessation*, konseling nutrisi dan penyuluhan (GOLD, 2015; Subekti (2013); Hinkle (2014)). Dalam penelitian ini program rehabilitasi paru yang diambil mengenai latihan tentang *arm up endurance* dan 6-MWT dipilih sebagai intervensi pada pasien PPOK karena latihan ini bertujuan untuk meningkatkan sistem *cardiopulmonal*, memperbaiki toleransi latihan dan kekuatan otot rangka. Latihan ini dipilih dengan alasan praktis, merupakan bagian dari kegiatan sehari-hari, mudah dilakukan dirumah maupun di RS, resiko cedera yang minimal, serta biaya yang murah. Efek *arm up endurance* dan 6-MWT dalam memperbaiki VO₂ max dan kualitas hidup penderita PPOK telah banyak diteliti, namun penelitian terhadap peningkatan nilai FEV₁ dan FFM pada penderita PPOK masih belum banyak diteliti.

Latihan *Arm up endurance* dan 6-MWT merupakan salah satu bentuk terapi komplementer yang telah banyak terbukti memberikan manfaat bagi penderita PPOK. Penelitian Elmorsy, A.S (2012), mengenai efek latihan ekstremitas atas dan bawah, kualitas hidup dan kelangsungan hidup penderita PPOK. Hasilnya, gabungan latihan ekstremitas atas dan bawah secara signifikan meningkatkan toleransi latihan dan kualitas hidup serta mengurangi kematian tanpa adanya kemungkinan gangguan fungsi paru. Penelitian ini juga didukung oleh Emtner, M *et al*, (2015) tentang efek latihan fisik terhadap *Free Fat Mass* pada pasien dengan PPOK. Hasilnya pada pasien PPOK kesulitan meningkatkan FFM dengan latihan fisik tampaknya terkait *dyspnea* dalam kehidupan sehari-hari dan gangguan fungsi paru-paru. Penelitian (Griffiths 2000 dalam Celli B.R 2004) mengatakan rehabilitasi paru pada 200 klien PPOK selama 6 minggu, menunjukkan tampilan latihan dan kualitas hidup, lama perawatan di rumah sakit lebih pendek. Menurut penelitian (Bourbeau, dkk 2003; dalam Celli B.R 2004) melaporkan program rehabilitasi paru menghasilkan peningkatan status kesehatan dan menurunnya angka kunjungan ke rumah sakit dan sarana kesehatan lain.

Dengan adanya keterkaitan fenomena, penelitian sebelumnya, manfaat latihan serta belum adanya penelitian mengenai latihan *arm up endurance* dan 6-MWT yang dilakukan pada penderita PPOK Stabil di Poli Paru Siloam Hospital Manado. Maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas *arm up endurance* dan 6-MWT terhadap peningkatan nilai FEV₁ dan FFM pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Stabil di Poli Paru Siloam Hospital Manado.

1.2 Rumusan Masalah

PPOK merupakan penyakit kronis yang memerlukan perawatan yang berkesinambungan guna mempertahankan fungsi paru dan mencegah terjadinya komplikasi. Penelitian tentang *arm up endurance* dan 6-MWT di Poli Paru Siloam Hospital Manado belum didapatkan, sehingga peneliti akan melakukan penelitian tentang Efektivitas *arm up endurance* dan 6-MWT terhadap

peningkatan nilai FEV₁ dan FFM pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Stabil di Poli Paru Siloam Hospital Manado.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas *arm up endurance* dan 6-MWT terhadap peningkatan nilai FEV₁ dan FFM pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Stabil di Poliklinik Paru Siloam Hospital Manado.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui dan menganalisa gambaran karakteristik penderita PPOK Stabil (usia, jenis kelamin, dan IMT)
2. Menganalisis nilai FEV₁ penderita PPOK Stabil sebelum intervensi *arm up endurance* dan 6-MWT
3. Menganalisis nilai FFM penderita PPOK Stabil sebelum intervensi *arm up endurance* dan 6-MWT
4. Menganalisis perbedaan nilai FEV₁ sebelum dan setelah intervensi *arm up endurance* dan 6-MWT.
5. Menganalisis perbedaan nilai FFM setelah intervensi *arm up endurance* dan 6-MWT pada kelompok perlakuan dan kontrol.
6. Menganalisis perbedaan nilai FEV₁ sebelum dan setelah intervensi *arm up endurance* dan 6-MWT pada kelompok perlakuan dan kontrol.
7. Menganalisis perbedaan nilai FFM sebelum dan setelah intervensi *arm up endurance* dan 6-MWT.
8. Menganalisis pengaruh perlakuan dan kontrol baik secara parsial maupun simultan karakteristik responden (Usia, Jenis kelamin, dan IMT) terhadap peningkatan nilai FEV₁ penderita PPOK Stabil sebelum dan setelah intervensi *arm up endurance* dan 6-MWT.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Pelayanan Keperawatan

Memberikan manfaat kepada Siloam Hospital khususnya Poli Paru tentang pentingnya pelaksanaan program rehabilitasi paru *arm up endurance* dan 6-MWT untuk meningkatkan nilai FEV1 dan FFM sehingga dapat juga berdampak pada peningkatan kualitas hidup serta pemulihan penderita PPOK Stabil baik fisik maupun psikologis yang dapat dilakukan secara mandiri selama perawatan di rumah .

2. Bagi Institusi Pendidikan

Menambah pengembangan konsep dan teori ilmu keperawatan terutama dalam perawatan penderita PPOK Stabil khususnya konsep *arm up endurance* dan 6-MWT sehingga perawat dan peserta didik dapat memberikan pelayanan keperawatan yang inovatif yang pada akhirnya dapat mencegah terjadinya komplikasi.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini akan memberikan gambaran dan masukan sebagai data awal untuk pengembangan penelitian tentang *arm up endurance* dan 6-MWT. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi kerangka acuan untuk penelitian sejenis yang terkait dengan metodologi yang berbeda.

4. Bagi Pasien PPOK Stabil

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pasien dengan menggunakan *arm up endurance* dan 6-MWT sebagai latihan untuk mempertahankan sistem *cardiopulmonal*, tulang dan otot, serta menambah informasi dan pengetahuan secara mandiri sebagai untuk dapat melakukan ADL secara optimal, meningkatkan kualitas hidup, dan sebagai tindakan pencegahan untuk terjadinya komplikasi.

1.5. Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *quasi experimental* dengan *pretest-posttest control group design* dalam ruang lingkup Keperawatan Medikal Bedah yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas *arm up endurance* dan 6-MWT terhadap peningkatan nilai FEV₁ dan FFM. Alasan penelitian ini dilakukan karena *arm up endurance* dan 6-MWT sangat penting bagi pasien PPOK saat ini, dapat memberikan dampak meningkatnya nilai FEV₁ dan FFM dan mencegah terjadinya komplikasi. Penelitian dilaksanakan di Poli Paru Siloam Hospital Manado, dari bulan Maret- Juli 2018. Sasaran penelitian ini pada penderita PPOK Stabil di Poli paru yang memenuhi kriteria inklusi. Landasan teori konsep keperawatan yang mendasari penelitian ini adalah Model Teori *Self-Care* Dorothea E. Orem, dengan penekanan pentingnya peningkatan nilai FEV₁ dan FFM penderita PPOK.