

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 Masalah

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 untuk sekelompok penyakit dengan karakteristik utama obstruksi aliran udara pernafasan yang progresif dan tidak sepenuhnya reversibel (Kendall, 2014; Lewis, 2011). Penyakit ini mulai dikenal pada permulaan tahun 1960 dan saat ini morbiditasnya cenderung meningkat (Djojodibroto, 2014; Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

PPOK memiliki angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Angka mortalitas penderita PPOK diperkirakan mencapai 2,75 juta per tahun (Cocciottolo, 2005). Angka mortalitas ini menduduki peringkat empat penyebab kematian tertinggi di dunia setelah kanker, gagal jantung dan stroke (Harwood, 2012). *Burden of Obstructive Lung Disease* memberikan data bahwa lebih dari 10% masyarakat di dunia yang berusia diatas 40 tahun menderita PPOK (Cocciottolo, 2005). WHO memprediksi bahwa pada tahun 2020 PPOK akan menjadi penyakit penyebab kematian tertinggi nomer tiga di dunia (Lewis, 2011) dan morbiditasnya akan meningkat dari peringkat 12 menjadi peringkat lima penyakit terbanyak di dunia termasuk di Asia (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

Prevalensi PPOK di Asia diperkirakan mencapai 6,3% (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Hal ini dibuktikan oleh hasil studi yang dilakukan oleh Tan (2013) mengenai prevalensi PPOK yang melibatkan 12 negara di Asia-Pasifik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Hong Kong 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% (Tan, 2013), sementara di Indonesia prevalensi PPOK diperkirakan sekitar 5,6% (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

Indonesia mempunyai morbiditas PPOK yang cukup tinggi. Faktor utama PPOK adalah pada 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 (CDC, 2011). Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian PPOK dikatakan sebagai *dose response*, artinya semakin banyak batang rokok yang dikonsumsi maka semakin tinggi risiko terkena PPOK (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Data yang didapat dari WHO (dalam Reimondos, 2012) mengenai konsumsi tembakau di dunia, bahwa prevalensi perokok di Indonesia termasuk tinggi, yaitu mencapai 62,8 juta jiwa (Reimondos, 2012). Pernyataan WHO tersebut diperkuat oleh hasil Riskesdas tahun 2013 yang dilakukan di 33 propinsi, 497 Kabupaten/Kota, dan 294.959 rumah tangga bahwa 56,7% laki-laki di Indonesia adalah perokok (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Konsumsi rokok yang lebih tinggi pada laki-laki terkait dengan lebih tingginya prevalensi PPOK pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Patriani (2010) yang melibatkan 63 responden dengan usia lebih dari 30 tahun di Indonesia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa prevalensi PPOK pada laki-laki sebesar 1,6% dan pada perempuan hanya 0,9% ($p < 0.05$).

Peningkatan prevalensi PPOK di Indonesia selain dipengaruhi oleh peningkatan jumlah perokok, juga dipengaruhi oleh peningkatan usia harapan hidup (Lewis, 2011). Yogyakarta merupakan salah satu kota di Indonesia dengan perkiraan usia harapan hidup yang tinggi yaitu 74 tahun dibandingkan perkiraan usia harapan hidup nasional yaitu 66,2 tahun

sehingga prevalensi PPOK di Yogyakarta juga cenderung meningkat. Peningkatan prevalensi PPOK di Yogyakarta mencapai 200% dalam tujuh tahun terakhir, yaitu dari 1.514 jiwa pada tahun 2006 (Patriani, 2010) menjadi 3.100 jiwa pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Rumah Sakit Panti Rapih dan Rumah Sakit Panti Rini merupakan rumah sakit milik Yayasan Panti Rapih Yogyakarta yang mengalami peningkatan prevalensi PPOK pada tahun 2012-2014. Jumlah pasien PPOK yang berkunjung ke Rumah Sakit Panti Rapih dalam tiga tahun terakhir sejumlah 1.074 orang. Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medis Rumah Sakit Panti Rapih pada Januari 2014 sampai dengan November 2014, jumlah kasus baru PPOK sejumlah 50 orang dengan keluhan utama sesak nafas. Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat dan petugas rehabilitasi di rumah sakit tersebut, program rehabilitasi ditujukan pada penderita PPOK post eksaserbasi dengan melakukan pengeluaran dahak serta penyinaran, dan belum ada program rehabilitasi seperti latihan *endurance* dan latihan pernafasan pada pasien PPOK stabil untuk mengurangi intoleransi aktivitas serta keluhan sesak nafas.

Keluhan sesak nafas pada pasien PPOK bersifat progresif, persisten, dan bertambah berat dengan aktivitas (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Sesak nafas terjadi karena penurunan volume ekspirasi paksa dalam satu detik (*Force Expiratory Volume/FEV₁*), kapasitas vital paksa (*Force Vital Capacity/FVC*) yang normal atau menurun sehingga terjadi penurunan rasio $FEV_1 : FVC$. Sesak nafas dirasakan pasien sejak fase awal penyakit. Keluhan ini akan muncul jika ada faktor pencetus dan akan semakin berat seiring dengan meningkatnya aktivitas fisik (Kendall, 2014).

Keluhan sesak nafas yang progresif dan *irreversible* tersebut akan mempengaruhi kualitas hidup pasien PPOK. Penurunan kualitas hidup tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Reherison (2014) di Prancis pada tahun 2009 – 2010 terhadap 400 penderita PPOK yang berusia lebih dari 40 tahun. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa PPOK mempengaruhi penurunan kualitas hidup pada 50,6% responden dengan nilai $p < 0.02$.

Kualitas hidup pasien PPOK juga dipengaruhi oleh faktor lain. Studi yang dilakukan oleh Siebeling (2014) mengenai prediksi kualitas hidup pada pasien PPOK yang melibatkan 409 pasien PPOK di Switzerland dan Netherland menunjukkan bahwa prediktor utama penurunan kualitas hidup pasien PPOK secara berturut-turut adalah adanya sesak nafas (dengan koefisien regresi 0,66), *fatigue* (dengan koefisien regresi 0,63), gangguan emosional (dengan koefisien regresi 0,56), dan penguasaan diri (dengan koefisien regresi 0,43). American Lung Association (2008) melakukan *survey* terhadap 1.334 penderita PPOK di Amerika dan menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas hidup pada penderita PPOK antara lain keterbatasan fisik (70%), penurunan kemampuan kerja (51%), keterbatasan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari (56%), penurunan aktivitas sosial (53%), dan gangguan tidur (50%).

Keluhan sesak nafas menyebabkan penurunan toleransi aktivitas pada pasien PPOK. Toleransi pasien PPOK dalam beraktivitas merupakan salah satu indikator keparahan/derajat penyakit (Rabinovich, 2014). Toleransi latihan biasa digunakan untuk mengukur kapasitas fungsi *cardiovascular* dan efisiensi metabolik (Nicolini, 2013). Rabinovich (2014) dalam studinya juga menambahkan bahwa evaluasi terhadap derajat obstruksi jalan nafas dan pembatasan toleransi aktivitas dinilai menjadi hal utama dalam mengontrol progresivitas PPOK. Evaluasi tersebut dapat dilakukan dengan pengukuran toleransi fungsi *cardiopulmonal* atau disebut sebagai *Cardiopulmonary Exercise Test (CPXT)*.

CPTX merupakan latihan fisik pada pasien PPOK yang bertujuan memperbaiki efisiensi dan kapasitas sistem transportasi oksigen. CPTX dikatakan sebagai ‘*GOLD standard*’ dalam mengukur toleransi fungsi *cardiopulmonal* (Nicolini, 2013). *GOLD standard* merupakan *best-validated current concept* berdasarkan *evidenced-based* dan direkomendasikan secara spesifik pada pasien PPOK (GOLD, 2014). GOLD merekomendasikan pelaksanaan CPTX dalam dua jenis latihan, yaitu latihan untuk meningkatkan kemampuan otot pernafasan atau *breathing exercise* dan *endurance exercise* (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

Breathing exercise merupakan latihan yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan otot pernafasan dengan cara memperbaiki fungsi ventilasi serta mengoptimalkan kerja otot abdomen dan toraks (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). *Breathing exercise* diprogramkan bagi pasien PPOK dengan masalah kelemahan otot pernafasan yang tidak dapat menghasilkan tekanan inspirasi cukup untuk melakukan ventilasi maksimal yang dibutuhkan. Beberapa jenis *breathing exercise* antara lain *Diaphragmatic Breathing* (DB), *Pursed Lip Breathing* (PLB), pranayama yoga, dan *ventilation feedback training* (Holland, 2012). Dari jenis latihan pernafasan tersebut, PLB merupakan latihan yang efektif dan paling mudah dilakukan karena merupakan latihan pernafasan yang pasif dengan memperpanjang fase ekspirasi (Holland, 2012).

PLB dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan otot pernafasan dan meningkatkan *Tidal Volume* (TV). Pernyataan ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Kim (2012) mengenai efek *breathing maneuver* pada PLB dan *Quiet natural Breathing* (QB) yang melibatkan 12 penderita PPOK stadium 2 dan 3 (klasifikasi GOLD) di Seoul, Korea. Responden terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok I yang diberikan intervensi PLB dan kelompok II yang diberikan intervensi QB. Pasien diukur *Tidal Volume* (TV) dengan menggunakan *inductive respiratory plethysmography* dan diukur kekuatan otot pada *Scalene Muscle* (SM), *Sternocleidomastoid muscle* (SCM), dan *Pectoralis Major* (PM) dengan menggunakan electromyografi (EMG). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa TV lebih tinggi pada kelompok yang diberikan intervensi PLB dibandingkan QB dengan nilai $p < 0,001$, dan kekuatan otot lebih tinggi pada kelompok yang diberikan intervensi PLB dibandingkan QB dengan nilai $p < 0,001$.

Jenis latihan lain yang termasuk dalam CPXT adalah *endurance exercise* atau latihan fisik. Latihan fisik pada pasien PPOK akan meningkatkan toleransi latihan sebagai akibat peningkatan efisiensi pemakaian oksigen di jaringan dan toleransi terhadap asam laktat (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). Salah satu jenis latihan fisik

yang direkomendasikan secara internasional adalah latihan *6-Minute Walk Test* (6-MWT). Latihan 6-MWT digunakan untuk memperbaiki status fungsional serta memprediksi prognosis penyakit. Latihan 6-MWT juga digunakan untuk mengevaluasi efektivitas beberapa intervensi seperti keberhasilan rehabilitasi, terapi farmakologis dan terapi oksigen (Nicolini, 2013). Latihan 6-MWT direkomendasikan karena latihan ini mudah dilakukan, mempunyai toleransi yang lebih baik, dan merupakan aktivitas yang biasa dilakukan sehari-hari (American Thoracic Society, 2002).

Latihan 6-MWT merupakan latihan terpilih pada pasien PPOK karena manifestasi PPOK bukan hanya pada organ paru, tetapi juga mempengaruhi fungsi jantung dan berefek pada pencegahan *peripheral muscle wasting*. Latihan 6-MWT dapat memperbaiki fungsi *cardiopulmonal* dengan meningkatkan kerja sistem *cardiopulmonal* dan melatih otot perifer kaki sehingga tidak terjadi penurunan fungsi kerja otot skeletal atau disebut sebagai *peripheral muscle wasting* (Criner, 2011). Pasien PPOK dapat mengalami penurunan fungsi otot skeletal akibat penurunan energi dan kemungkinan imobilisasi yang dapat menurunkan kekuatan otot serta diameter serat otot (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

Latihan 6-MWT dikatakan efektif dalam menurunkan progresifitas PPOK, meningkatkan *survival rate* dan menurunkan frekuensi perawatan di rumah sakit (Rabinovich, 2004). Efektivitas latihan 6-MWT tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nicolini (2013) terhadap 100 pasien PPOK di salah satu rumah sakit umum di Italy. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa latihan 6-MWT dengan tekanan positif dikatakan efektif untuk dilakukan pada pasien PPOK sebab akan meningkatkan kapasitas fungsional paru (nilai $p < 0,001$), meningkatkan saturasi oksigen (nilai $p < 0,01$) dan menurunkan *heart rate* (nilai $p < 0,03$).

Peningkatan toleransi aktivitas akan memperbaiki tingkat kemandirian pasien. Tingkat kemandirian merupakan salah satu dimensi kualitas hidup menurut *the World Health Organization Quality of Life (WHOQoL, 2012)*. Tingkat kemandirian tersebut akan menurunkan tingkat ketergantungan dalam perawatan diri pasien (teori *self-care deficit* Orem).

Orem menyampaikan bahwa *self-care deficit* merupakan kesenjangan antara kemampuan individu dalam melakukan perawatan diri (*self-care agent*) dengan kebutuhan perawatan diri yang diperlukan (*self-care demand*). Orem menekankan pentingnya kerjasama antara perawat dan pasien dalam meningkatkan kemampuan perawatan diri pada pasien. Hasil akhir dari tindakan keperawatan dalam teori ini adalah kemandirian pasien dalam perawatan dirinya, sehingga peran pasien menjadi lebih dominan dibandingkan dengan perawat (Tomey, 2010).

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). Kemandirian pasien PPOK dalam penatalaksanaan di rumah bertujuan menjaga PPOK tetap stabil, melaksanakan pengobatan pemeliharaan jangka panjang, mengevaluasi dan mengatasi eksaserbasi dini dan efek samping pengobatan, meningkatkan kualitas hidup, serta mencegah peningkatan derajat PPOK.

Penderita PPOK pada derajat sedang, berat, dan sangat berat akan mengalami penurunan fungsi *cardiopulmonal* yang ditunjukkan dengan nilai $FEV_1 < 80\%$ (GOLD, 2014). Penurunan fungsi *cardiopulmonal* tersebut akan berpengaruh terhadap penurunan kualitas hidup penderita. Salah satu tujuan dari penatalaksanaan PPOK adalah meningkatkan kualitas hidup yang dapat dilakukan dengan program rehabilitasi PPOK antara lain dengan latihan 6-MWT dan PLB (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011). 6-MWT terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi paru, meningkatkan kerja sistem *cardiopulmonal*, dan melatih otot perifer kaki, sementara PLB efektif dalam meningkatkan fungsi *cardiopulmonal* dengan meningkatkan TV dan kekuatan otot pernafasan. Beberapa efek positif dari 6-MWT dan PLB tersebut dapat menurunkan keluhan sesak nafas, meningkatkan kemandirian pasien dalam beraktivitas sehari-hari, dan meningkatkan kualitas hidup. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melihat pengaruh latihan 6-MWT dan PLB terhadap kualitas hidup pasien PPOK.

1.2 Perumusan Masalah

Keluhan utama pada pasien dengan PPOK adalah sesak nafas yang bersifat progresif, persisten, dan bertambah berat dengan aktivitas. Keluhan sesak nafas tersebut akan menurunkan toleransi terhadap aktivitas dan menurunkan tingkat kemandirian. Tingkat kemandirian merupakan salah satu dimensi dari kualitas hidup, sehingga penurunan tingkat kemandirian pada pasien PPOK akan berdampak terhadap kualitas hidupnya.

Peningkatan kualitas hidup pada pasien PPOK dapat dilakukan dengan program rehabilitasi. Program rehabilitasi yang direkomendasikan oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia adalah 6-MWT dan PLB. 6-MWT dan PLB diharapkan dapat meningkatkan kemandirian pasien dengan memperbaiki fungsi *cardiopulmonal*. Berdasarkan studi pendahuluan, belum ada intervensi rehabilitasi yang dilakukan di poli rawat jalan Rumah Sakit Yayasan Panti Rapih, baik dengan latihan pernafasan maupun latihan fisik sederhana untuk meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK.

Berdasarkan kajian ilmiah yang sudah dipaparkan dalam latar belakang diatas, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana gambaran karakteristik responden, meliputi usia, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, sosial ekonomi, riwayat merokok, penyakit paru lain, lama PPOK, dan derajat PPOK pada responden?
- 2) Bagaimana tingkat kualitas hidup sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok?
- 3) Apakah terdapat perbedaan kualitas hidup sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok?
- 4) Apakah terdapat perbedaan kualitas hidup antar kelompok?
- 5) Apakah terdapat pengaruh intervensi 6-MWT, PLB, dan gabungan intervensi 6-MWT dengan PLB?
- 6) Apakah terdapat pengaruh dan perbedaan varian dari usia, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, sosial ekonomi, riwayat merokok, penyakit paru lain, dan lama PPOK terhadap kualitas hidup?
- 7) Apakah masing-masing perlakuan yaitu *6-Minute Walk Test*, *Pursed-Lip Breathing*, dan gabungan intervensi *6-Minute Walk Test* dengan

Pursed-Lip Breathing bersama-sama dengan variabel perancu yaitu usia, jenis kelamin, Indeks Masa Tubuh (IMT), tingkat pendidikan, kondisi sosial ekonomi, riwayat merokok, penyakit paru lain, dan lama menderita PPOK secara simultan berpengaruh terhadap kualitas hidup?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *6-Minute Walk Test*, *Pursed-Lip Breathing*, dan *6-Minute Walk Test* digabungkan dengan *Pursed-Lip Breathing* terhadap kualitas hidup pasien PPOK.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui gambaran karakteristik responden, meliputi usia, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, riwayat merokok, penyakit paru lain, lama PPOK, dan derajat PPOK pada responden
- 2) Mengetahui tingkat kualitas hidup sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok
- 3) Mengetahui perbedaan kualitas hidup sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok
- 4) Mengetahui perbedaan kualitas hidup setelah intervensi antar kelompok
- 5) Mengetahui pengaruh intervensi 6-MWT, PLB, dan gabungan intervensi 6-MWT dengan PLB terhadap kualitas hidup
- 6) Mengetahui pengaruh dan perbedaan varian usia, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, kondisi sosial ekonomi, riwayat merokok, penyakit paru lain, dan lama menderita PPOK terhadap kualitas hidup
- 7) Mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan (6-MWT, PLB, dan gabungan 6-MWT dengan PLB) bersama karakteristik responden secara simultan terhadap kualitas hidup

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pengembangan Pelayanan Keperawatan

- 1) Penelitian ini dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan perawat tentang latihan 6-MWT dan PLB sehingga intervensi keperawatan pada pasien PPOK lebih efektif.
- 2) Penelitian ini dapat meningkatkan peran perawat karena hasil penelitian dapat diaplikasikan sebagai salah satu tindakan mandiri perawat yaitu mengajarkan dan memotivasi pasien melakukan latihan 6-MWT dan PLB untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini memberikan wacana baru bagi institusi pendidikan untuk mengembangkan kajian ilmiah, khususnya tentang teori latihan 6-MWT dan PLB agar lebih efektif dalam meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK.

1.4.3 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan kajian secara ilmiah dan analisis implikasi latihan 6-MWT, PLB, dan gabungan latihan terhadap kualitas hidup pasien PPOK.

1.4.4 Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan menambah keterampilan responden dalam melaksanakan rehabilitasi meliputi 6-MWT dan PLB, sehingga kualitas hidup penderita PPOK sebagai responden meningkat.

1.5 Ruang Lingkup

Peneliti akan melakukan penelitian kuantitatif dengan rancangan kuasi eksperimen mengenai pengaruh latihan 6-MWT, PLB, dan 6-MWT digabung dengan PLB terhadap kualitas hidup pasien PPOK. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui intervensi yang paling berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien PPOK. Penelitian akan dilakukan terhadap pasien PPOK dengan klasifikasi sedang, berat, dan sangat berat berdasarkan kriteria GOLD. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Yayasan Panti Rapih Yogyakarta, yaitu Rumah Sakit Panti Rapih dan Rumah Sakit Panti

Rini pada Februari – Juni 2015. Penelitian ini dipilih berdasarkan latar belakang disampaikan bahwa pasien 50,6% pasien PPOK mengalami penurunan kualitas hidup akibat keluhan sesak nafas. Keluhan sesak nafas ini dapat diminimalkan dengan latihan *cardiopulmonal* 6-MWT dan latihan pernafasan PLB.