

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Penyakit paru obstruktif kronis yang disingkat PPOK, menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) (2003) merupakan penyakit paru kronik yang ditandai dengan terhambatnya aliran udara di saluran napas bersifat *progressif nonreversibel* atau *reversibel parsial*. PPOK terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) menurut Keputusan Menkes RI No. 1022 (2008) adalah penyakit yang ditandai dengan hambatan aliran udara di saluran napas yang tidak sepenuhnya *reversibel*, hambatan ini terjadi akibat respon inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang beracun atau berbahaya (Kementerian Kesehatan RI, 2008). Sedangkan PPOK menurut American Thoracic Society (2014), sebagai keadaan penyakit akibat dari keterbatasan aliran udara karena udara yang masuk tidak sepenuhnya dikeluarkan kembali atau tidak sepenuhnya tidak dapat dibalikkan (Celli dkk., 2015). Dapat disimpulkan bahwa PPOK merupakan penyakit akibat dari terhambatnya aliran udara pada saluran pernapasan dari udara yang masuk di saluran napas tidak sepenuhnya dikeluarkan, hambatan ini terjadi akibat reaksi paru terhadap partikel atau gas.

Gangguan pada saluran pernapasan dapat berupa gangguan fungsi paru yang bersifat obstruksi, restriksi dan campuran. Asma, kanker paru, tumor mediastium, tuberkulosis, pneumonia dan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) (Sholihah dan Tualeka, 2015). Gangguan atau penyempitan atau resistensi pada saluran nafas biasanya disebut gangguan obstruktif, hal ini biasa terjadi pada penyakit asma, atau bronkhitis. Hambatan pada saluran pernapasan terjadi karena adanya gangguan pada parenkim paru, misalnya pada fibrosis, atau gangguan neuromuskular. Gangguan kombinasi terjadi karena adanya gangguan obstruktif dan restriktif bersamaan (Wulandari, Hadisaputro dan Suhartono, 2013). Gejalanya adalah batuk 3 (tiga) bulan dalam satu tahun, hal ini dialami sekurang-kurangnya dua tahun

berturut-turut dan tidak disebabkan oleh penyakit lain. Emfisema terjadi diawali dengan adanya pelebaran rongga udara distal bronkiolus terminal serta terjadi kerusakan pada dinding alveoli (Tana dkk., 2016).

Badan Kesehatan (WHO) pada tahun 2013 dicatat Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) menjadi penyakit kelima dengan jumlah prevalensi tertinggi di seluruh dunia, angka kematian akibat penyakit ini terus meningkat setiap tahunnya. Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) bersama dengan penyakit asma, infeksi saluran pernapasan bawah akut, tuberculosi dan kanker paru merupakan penyakit penyebab kematian di seluruh dunia. Prevalensi PPOK sebesar 6,3% diseluruh dunia dengan kategori sedang sampai berat banyak terjadi pada usia yang lebih dari 30 tahun (WHO, 2013). WHO juga mencatat pada tahun 2016, Insiden tuberculosi per 100.000 populasi Indonesia masuk kedalam 10 besar dengan Afrika Selatan di urutan pertama yaitu 781/100.000 populasi disusul oleh negara Lesotho 724/100.000 populasi dan Mozambique 551/100.000 populasi serta Indonesia pada posisi kesepuluh dengan prevalensi 391/100.000 populasi (WHO, 2018). Badan statistik Inggris Raya (2018) penyakit paru merupakan sebagai salah satu penyakit penyumbang kematian tahunan pada saat ini. Kematian akibat penyakit paru sekitar 12.000 setiap tahun diperkirakan terkait paparan di tempat kerja. Survei angkatan kerja 20.000 kasus pernapasan atau masalah paru-paru baru yang disebabkan oleh lingkungan kerja (Clarke, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh European Respiratory Society (2017) lebih dari 200 juta orang di dunia menderita penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) dan 65 juta diantaranya memiliki penyakit infeksi pada saluran pernapasan serta sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa penyakit ini kurang terdiagnosis 72-93% (Sheffield, 2017). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun (2013), prevalensi PPOK dari hasil wawancara yang dilakukan di Indonesia mendapatkan hasil 3,7% pada laki-laki dan prevalensi PPOK di Jawa Barat mencapai angka 4%. Sedangkan prevalensi asma pada semua umur di Indonesia mencapai angka 2,4% dan prevalensi Asma di Jawa Barat sekitar 2,8% (Kementerian kesehatan RI, 2018).

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1022/MENKES/SK/XI/2008 tentang pedoman pengendalian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) menyatakan bahwa faktor risiko dari PPOK adalah hal-

hal yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan PPOK baik pada seseorang maupun kelompok. Faktor risiko tersebut meliputi faktor penjamu (host), faktor perilaku (kebiasaan) merokok dan faktor lingkungan (polusi udara) (Kementerian Kesehatan RI, 2008). Faktor risiko kejadian PPOK seperti faktor penjamu sebagai salah satu yang berhubungan dengan angka kejadian PPOK, semakin banyak jumlah perokok usia muda, dan pencemaran udara di dalam ruangan atau di luar tempat kerja. Berdasarkan hasil survei ekonomi *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) Indonesia (2018) Indonesia memiliki angka perokok yang tinggi pada kalangan laki-laki sekitar 75% akan tetapi yang terendah pada kalangan perempuan hanya sekitar 3% saja (OECD, 2018). Selain merokok ada faktor lainnya seperti pajanan polusi udara (asap kendaraan bermotor, debu atau bahan kimia), usia biasanya terjadi pada usia 40 tahun keatas, dan riwayat penyakit asma, serta faktor keturunan jika anggota keluarga ada atau pernah menderita penyakit PPOK (Willy, 2018).

Prevalensi PPOK secara langsung mengarah pada prevalensi merokok tembakau, meskipun ada faktor lingkungan lainnya seperti diluar ruangan ada polusi udara dan didalam ruangan ada akibat pembakaran kayu dan bahan bakar biomassa lainnya. Adapun faktor risiko lain seperti asap rokok, ventilasi yang buruk, biomassa yang digunakan untuk memasak, debu organik/anorganik, asap kendaraan bermotor, faktor genetic defisiensi alfa-1 antitrypsin (AATD), usia, jenis kelamin, status ekonomi, asma dan bronkitis kronis serta infeksi saluran pernapasan (Alvar, Decramer dan Frith, 2017). Berdasarkan penelitian terdahulu ditemukan bahwa seseorang yang memiliki kebiasaan merokok secara aktif mempunyai risiko yang lebih tinggi menderita gangguan fungsi paru dibandingkan dengan subjek yang tidak merokok (perokok pasif) (Fathurrahman dan Jayanti, 2014). Penelitian lain menyatakan bahwa seseorang yang berumur 40-65 merokok 20 bungkus atau lebih dalam satu tahun hasil sensitifitas yang didapatkan 85% untuk pola paru obstruktif (Tana dkk., 2016).

Hasil Riskesdas (2013) menyatakan bahwa proporsi PPOK cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Sementara berdasarkan kelompok usia, prevalensi PPOK meningkat seiring bertambahnya usia, dengan kelompok usia 60 tahun keatas mempunyai risiko tertinggi dan kelompok usia 30-39 tahun

mempunyai risiko yang paling rendah (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Penelitian di Amerika menyatakan bahwa seseorang yang mempunyai riwayat penyakit asma akan meningkatkan risiko kehilangan fungsi paru lebih cepat di bandingkan individu yang tidak mempunyai riwayat penyakit (Mannino dan Buist, 2007). Penelitian lain di London, Inggris menyebutkan bahwa prevalensi asma dan respon sensitif bronkial lebih tinggi pada pekerja *offices boy* dari pada pekerja kantoran. Fungsi paru pada petugas kebersihan yang mempunyai riwayat asma atau penderita asma yang memiliki kebiasaan merokok mempunyai risiko yang tinggi, sama halnya dengan pekerja kantoran yang mempunyai riwayat asma memiliki kebiasaan merokok mempunyai risiko yang tinggi menurunnya fungsi paru. Hasilnya ditemukan bahwa asma pada pekerja kebersihan disertai gejala batuk produktif, mengarah pada bronkitis kronis, dalam proporsi yang lebih tinggi daripada asma pada pekerja kantoran (Zock dkk., 2002).

UPN “Veteran” Jakarta merupakan suatu institusi Pendidikan pemerintah negeri, didalamnya terdapat karyawan mendukung kegiatan civitas akademika. Karyawan UPN terdiri dari staff, dosen, petugas koperasi, *office boy/girl* dan satpam. Jam kerja yang dimiliki karyawan 8 jam kerja dengan 1 kali istirahat pada jam 12.00 siang – 01.00 siang. Karyawan yang sering terpapar debu, asap kendaraan bermotor dan asap rokok pada jam kerja adalah *office boy/girl* dan satpam. Berdasarkan studi pendahuluan diketahui faktor – faktor potensial yang dapat menyebabkan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) sudah ada pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta seperti perilaku merokok, kebiasaan olahraga, riwayat penyakit (asma dan Inspeksi Saluran Pernapasan Akut atau ISPA), dan faktor lingkungan (asap kendaraan bermotor dan lingkungan perokok) namun, belum diketahui faktor penyebab pasti dari penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta. Berdasarkan data rekam medis dalam satu tahun terakhir di poliklinik UPN “Veteran” Jakarta terdapat beberapa keluhan terkait PPOK seperti batuk pilek, batuk, batuk berdahak, sakit kepala (cepalgia), dan flu serta asma. Dengan frekuensi kunjungan tertinggi ada pada keluhan batuk pilek. Terkait tindak lanjut keluhan PPOK belum dilakukan diagnosis lebih lanjut terhadap karyawan. Oleh karena itu, dari latar belakang diatas peneliti ingin melakukan penelitian

terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta tahun 2019.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Kematian akibat penyakit paru sekitar 12.000 setiap tahun diperkirakan terkait paparan di tempat kerja dan 20.000 kasus pernapasan atau masalah paru-paru baru yang disebabkan oleh lingkungan kerja (Clarke, 2018). Indonesia memiliki angka perokok yang tinggi pada kalangan laki-laki sekitar 75% akan tetapi yang terendah pada kalangan perempuan hanya sekitar 3% (OECD, 2018) Perilaku merokok masih banyak kita temukan pada lingkungan karyawan UPN “Veteran” Jakarta. Hasil rekam medis karyawan di poliklinik UPN “Veteran” Jakarta menemukan beberapa keluhan yang dapat menyebabkan PPOK seperti batuk, batuk flu, sakit tenggorokan, sakit kepala, flu dan asma serta beberapa pasien yang sudah diagnosis mengalami PPOK. Selain itu, ada faktor-faktor lain yang dapat meningkatkan risiko penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) seperti faktor penjamu (*host*), faktor perilaku atau kebiasaan, dan faktor lingkungan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih dalam faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi risiko gejala penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) terhadap karyawan (staf, dosen, *office boy*, satpam dan petugas koperasi) yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019?

## **I.3 Tujuan**

### **I.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019.

### **I.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019.

- b. Mengetahui distribusi frekuensi faktor penjamu (*host*) (usia, jenis kelamin, IMT, status pekerjaan, pendidikan, alergi, genetik/keturunan dan Riwayat penyakit paru) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019
- c. Mengetahui distribusi frekuensi faktor perilaku (merokok dan aktivitas fisik) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019
- d. Mengetahui distribusi frekuensi faktor lingkungan (frekuensi emisi kendaraan bermotor, lingkungan perokok) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019
- e. Mengetahui hubungan antara faktor penjamu (*host*) (usia, jenis kelamin, IMT, status pekerjaan, pendidikan, alergi, genetik/keturunan dan Riwayat penyakit paru) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019
- f. Mengetahui hubungan antara faktor perilaku (merokok dan aktivitas fisik) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019
- g. Mengetahui hubungan antara faktor lingkungan (frekuensi emisi kendaraan bermotor, lingkungan perokok) pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019
- h. Mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap keluhan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

#### **I.4 Manfaat Penelitian**

- a. Manfaat bagi Pimpinan Universitas  
Pihak kampus dapat mengetahui kondisi kesehatan karyawan terutama mengenai karyawan yang berisiko terkena penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dan dapat dilakukan upaya tindak lanjut.
- b. Manfaat bagi karyawan UPN “Veteran” Jakarta:  
Untuk menambah pengetahuan mengenai penyakit paru obstruktif kronik dan upaya pencegahannya serta status kesehatan parunya.

c. Manfaat bagi peneliti:

Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti mengenai faktor-faktor apa saja yang dapat meningkatkan risiko gejala penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) pada karyawan di UPN “Veteran” Jakarta

## **I.5 Ruang Lingkup**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi gejala penyakit paru obstruktif kronik pada karyawan yang bekerja di lingkungan UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2019. Sampel penelitian ini sebesar 102 responden pada karyawan yang bekerja di UPN meliputi staff, dosen, petugas koperasi, *office boy* dan satpam. Penelitian ini dilakukan di kampus I UPN yang bertempat di Jalan Rumah Sakit Fatmawati, pondok labu, Cilandak, Jakarta Selatan dan kampus II UPN yang bertempat di Jalan Limo Raya No.7, RT.02/RW.05, Limo, Depok. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian potong lintang atau *Cross Sectional*, penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2019, teknik pengambilan sampling menggunakan metode *purposive sampling*. Pengambilan data pada penelitian ini dengan melalui angket *COPD Assessment Test (CAT)* dan melakukan pengukuran fungsi paru menggunakan alat spirometer dengan indikator pengukuran volume udara yang dikeluarkan dalam satu detik (VEP1) dengan variabel yang diteliti faktor penjamu (*host*) (usia, jenis kelamin, IMT, status pekerjaan, pendidikan, alergi, genetik/keturunan dan Riwayat penyakit paru), faktor perilaku (merokok dan aktivitas fisik) dan faktor lingkungan (frekuensi emisi kendaraan bermotor, lingkungan perokok).