

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipertensi pulmoner (HP) dikaitkan dengan prognosis yang buruk bagi pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dan menjadi tantangan tersendiri bagi pelayanan kesehatan karena kondisi ini merupakan penyebab kematian ketiga di Amerika Serikat pada tahun 2014. Kondisi ini merupakan penyebab kematian keempat di seluruh dunia dan merupakan penyakit kronis yang mempengaruhi jutaan orang di seluruh dunia, sehingga menyebabkan peningkatan angka admisi yang cukup besar.<sup>1,2</sup> Sekitar 40% dari kematian pasien dengan PPOK disebabkan oleh merokok.<sup>2</sup>

Rokok merupakan penyebab utama PPOK di negara maju, sedangkan asap kayu bakar dan arang di negara berkembang. Patogenesis PPOK erat berkaitan dengan efek dari asap rokok terhadap paru, dimana tingkat keparahan PPOK sebanding dengan banyaknya merokok.<sup>2</sup> *Global Burden of Disease Study* melaporkan prevalensi 251 juta kasus PPOK secara global pada tahun 2016 dan diperkirakan 3,17 juta kematian disebabkan PPOK pada tahun 2015 yaitu 5% dari semua kematian secara global. Lebih dari 90% kematian PPOK terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah dan menjadi penyumbang angka kesakitan terbesar (35%) akibat penyakit paru di Indonesia, diikuti asma bronkial (33%), kanker paru (30%), dan lainnya (2%).<sup>3</sup>

*The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* mendefinisikan PPOK sebagai penyakit umum yang dapat dicegah yang ditandai dengan hambatan aliran udara dan gejala pernapasan.<sup>2</sup> Peningkatan kejadian PPOK disebabkan oleh perubahan demografik karena pengaruh usia harapan hidup.<sup>4,5</sup> Diagnosis PPOK masih sering *under-diagnosed* dan *under-treated* terutama pada populasi lanjut usia.<sup>2,6,7</sup> Akibat hipoksia lama akan menyebabkan gangguan pada kardiovaskular dan gangguan kardiovaskular yang sering terjadi pada pasien PPOK dan hipertensi pulmoner. Hipertensi pulmoner merupakan gangguan fungsional yang dapat terjadi secara klinis sebagai penyakit yang terisolasi (hipertensi arteri

pulmoner idiopatik), yang etiologinya tidak diketahui atau sebagai komplikasi yang terkait dengan proses lain. Klasifikasi hipertensi pulmoner saat ini membaginya menjadi lima kategori besar yang mencakup proses dengan mekanisme patogenik umum. Hipertensi Pulmoner akibat penyakit paru atau hipoksia yang merupakan kelompok ke 3 dari klasifikasi hipertensi pulmoner yang merupakan salah satu bentuk hipertensi pulmoner yang paling umum dengan PPOK sebagai penyebab tersering.<sup>8,10</sup>

Insiden hipertensi pulmoner pada PPOK belum diketahui karena belum ada metode skrining yang sistematis dan dapat digunakan secara luas.<sup>8</sup> Bukti anatomi hipertrofi ventrikel kanan pada pasien PPOK ditemukan pada otopsi hingga 40%. Terdapat perbedaan antara penelitian yang mungkin disebabkan oleh karena kurangnya kriteria morfologi terpadu yang digunakan untuk mendefinisikan hipertrofi ventrikel kanan. Pengukuran langsung tekanan arteri pulmonal ( $P_{pa}$ ) yang diperoleh pada kateterisasi jantung kanan hanya dilakukan pada sejumlah kecil pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Agus pada tahun 2021 di RSUD Arifin Achmad menyatakan 51,7% pasien PPOK dengan nilai Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama (VEP1) < 50% mengalami hipertensi pulmoner.<sup>9</sup>

Hasil penelitian sebelumnya mengenai PPOK dengan kejadian hipertensi pulmoner masih sangat beragam. Penelitian Kim mendapatkan 4043 orang (54,2%) PPOK mengalami hipertensi pulmoner (OR 1,71; 95% CI, 1,37-2,13;  $P < .001$ ) dan tekanan nadi meningkat secara signifikan terhadap penurunan FEV1/FVC.<sup>10</sup> Penelitian Aguirre juga mendapatkan hasil yang sama, prevalensi hipertensi pulmoner secara keseluruhan adalah 56,3% dan kemungkinan memiliki hipertensi pulmoner meningkat sesuai dengan tingkat keparahan keterbatasan aliran udara: ringan (31,6%), sedang (54,9%), berat (59,6%) dan sangat berat (77,8%) ( $p = 0,038$ ). Hipertensi pulmoner yang berat sebesar 7,3%, namun, hasil ini berbeda dengan Penelitian Safitri di Indonesia, hipertensi pulmoner dijumpai hanya pada 17% kasus.<sup>11</sup>

Temuan patologis jantung yang banyak dijumpai adalah hipertrofi ventrikel kanan sebesar 64,8%, gangguan fungsi diastolik ventrikel kiri sebesar 52,3% dan regurgitasi trikuspid sebesar 35,2%. Temuan patologis pada ekokardiografi ini lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan GOLD III dan IV. Beratnya derajat

keparahan PPOK berhubungan dengan temuan patologis ekokardiografi ( $p < 0.05$ ) kecuali disfungsi ventrikel kiri.<sup>11</sup> Hipoksia kronik dan inflamasi yang terjadi pada PPOK menyebabkan terjadinya probabilitas hipertensi pulmoner cukup besar dan data pasien hipertensi pulmoner yang disebabkan oleh PPOK belum tersedia sehingga membuat penulis tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan derajat keparahan PPOK dengan kejadian probabilitas hipertensi pulmoner di RSUP M. Djamil Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan derajat keparahan PPOK dengan hipertensi pulmoner dan faktor risiko yang mempengaruhi hipertensi pulmoner pada pasien PPOK?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan derajat penyakit paru obstruktif kronik dengan Probabilitas hipertensi pulmoner di RSUP M. Djamil Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik pasien PPOK di RSUP M. Djamil Padang.
2. Mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi probabilitas hipertensi pulmoner pada pasien PPOK
3. Mengetahui hubungan derajat keparahan PPOK dengan probabilitas hipertensi pulmoner

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan kompetensi di bidang Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi khususnya dalam penanganan pasien PPOK dan meningkatkan kompetensi sebagai dokter spesialis paru dalam penegakkan hipertensi pulmoner akibat PPOK.

### **1.4.2 Manfaat Bagi Bidang Akademik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk pengembangan ilmu

kesehatan khususnya di bidang Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi mengenai informasi hipertensi pulmoner pada pasien PPOK sehingga diagnosis dan tatalaksana dapat menjadi lebih optimal dan komprehensif.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Pasien dan Masyarakat Umum**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi serta promosi kesehatan tentang PPOK, kondisi sistem kardiovaskular pasien sehingga dapat memperbaiki angka harapan hidup.

#### **1.4.4 Manfaat Bagi Pemegang Kebijakan**

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar dan masukan bagi pemegang kebijakan RSUP M. Djamil Padang, terkait deteksi dini dan skrining kejadian hipertensi pulmoner pada pasien PPOK dan pemberian tatalaksana yang lebih komprehensif dengan kolaborasi dari bagian Pulmonologi dan kedokteran respirasi dengan bagian Kardiologi.

