

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Pulmonary Hypertension* (PH) adalah kondisi yang jarang namun progresif. Penyakit ini menyerang sejumlah kecil individu, dikaitkan dengan banyak penyakit dan sering diabaikan oleh dokter. Gejala PH pada tahap awal penyakit secara umum dalam banyak kondisi medis (misalnya: sulit bernapas, kelelahan). Diagnosis yang tertunda akan mengakibatkan munculnya gejala yang lebih berat (misalnya: pusing, nyeri dada, pembengkakan pergelangan kaki, dan palpitasi). Dengan memperluas penelitian mengenai diagnosis dan pengobatan PH, penting untuk memberikan pengawasan terbaru tentang dampak penyakit ini terhadap rawat inap dan kematian (George *et al.*, 2014).

Istilah hipertensi atau tekanan darah tinggi tentu sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Hipertensi dikaitkan dengan tingkat tekanan darah di pembuluh darah. Namun, masih banyak yang belum mengetahui tentang hipertensi pulmonal (*pulmonary hypertension*) atau di Indonesia sering disebut hipertensi paru. Pakar Hipertensi Paru dan Dokter Spesialis Jantung & Pembuluh Darah, Prof. Dr. dr. Bambang Budi Siswanto, Sp.JP(K), FAsCC, FAPSC, FACC dalam acara Pfizer Press Circle di Jakarta, Kamis, 4 Mei 2017 menyatakan, penyakit hipertensi paru dianggap langka karena cara mendiagnosanya sulit dan keluhannya tidak khas. Mirip dengan keluhan penyakit paru atau penyakit jantung. Diperlukan pemeriksaan yang lebih lengkap agar dapat ditangani dengan cepat dan tepat (Indah, 2017).

Sampai saat ini penulis belum menemukan adanya sistem pendukung keputusan yang dibuat untuk diagnosa awal penyakit hipertensi paru. Sistem pakar yang pernah diteliti, dilakukan oleh (Setiarini, 2014) untuk mendiagnosa penyakit paru-paru dengan menggunakan metode *certainty factor*. Dalam penelitian tersebut, sistem pakar yang dibangun disini untuk 14 sampel penyakit paru-paru dengan 32 gejala. Penyakit paru-paru tersebut adalah *Pneumonia*, *Pneumonia* Atipik, *Pneumonia Virus*, *Pneumonia* Jamur, *Efusi Pleura*, TB/TBC,

*Pneumotoraks*, Asma, Penyakit Paru-Paru *Obstruktif* Kronis, Bronkitis Kronis, Emfisema, Emboli Paru, Abses Paru, dan Batuk Kronis. Dalam pernyataannya dapat disimpulkan bahwa sistem pakar tersebut tidak dapat mendiagnosa penyakit hipertensi paru.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti bermaksud mengkaji “Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Awal Penyakit Hipertensi Paru (*Pulmonary Hypertension*) dengan Metode *Certainty Factor*” untuk membantu memecahkan masalah terkait penyakit hipertensi paru.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas bahwa penyakit hipertensi paru merupakan salah satu penyakit yang berbahaya, apabila tidak ditangani dengan cepat dan tepat ketika sudah terlihat tanda-tanda atau gejala awal munculnya penyakit hipertensi paru. Disamping itu banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang penyakit hipertensi paru. Dr. dr. Lucia Kris Dinarti, Sp.PD, Sp.JP(K) mengatakan tidak banyak juga dokter yang benar-benar paham mengenai penyakit hipertensi paru ini dikarenakan cara mendiagnosanya yang sulit. Dengan adanya permasalahan tersebut penulis bermaksud membuat sistem pendukung keputusan diagnosa awal penyakit hipertensi paru dengan metode *certainty factor* yang setidaknya dapat membantu pasien dalam mendiagnosis gejala awal penyakit hipertensi paru. Dan dapat memberikan peringatan agar pasien tidak terlambat bahkan menunda diagnosa ke jenjang lebih lanjut terkait gejala-gejala yang dialami pasien.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu hanya akan mendiagnosa gejala awal (diagnosa dini) terkait penyakit hipertensi paru (*pulmonary hypertension*) berdasarkan gejala yang dialami pasien. Serta memberikan sedikit informasi atau pengetahuan tentang penyakit tersebut berdasarkan penjelasan dari pakar dan referensi medis dari pakar tersebut. Sistem hanya ditujukan untuk penelitian tugas akhir semata dan tersedia dalam bentuk *web based*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berikut tujuan penelitian yang akan dilakukan diantaranya

1. Membuat model serta perancangan Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Awal Penyakit Hipertensi Paru (*Pulmonary Hypertension*) dengan Metode *Certainty Factor* berbasis web.
2. Membangun dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Awal Penyakit Hipertensi Paru (*Pulmonary Hypertension*) dengan Metode *Certainty Factor* berbasis web.
3. Mengaplikasikan metode *Certainty Factor* pada Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Awal Penyakit Hipertensi Paru (*Pulmonary Hypertension*) berbasis web.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Memberikan sedikit informasi terkait penyakit hipertensi paru berupa definisi, tanda dan gejala, penanganan dan pencegahan serta referensi medis.
2. Memberikan peringatan serta saran kepada pasien terkait hasil diagnosa yang dilakukan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan laporan ini penulis membagi ke dalam beberapa bab, dimana sistematikanya adalah sebagai berikut:

##### **BAB I: Pendahuluan**

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan laporan.

##### **BAB II: Landasan Teori**

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka serta dasar teori. Dasar teori tentang penyakit hipertensi paru, sistem pendukung keputusan itu sendiri dan metode yang digunakan yaitu *certainty factor*.

### **BAB III: Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini membahas tentang analisis dari sistem pendukung keputusan diagnosa awal penyakit hipertensi paru, perhitungan dengan metode *certainty factor*, proses bisnis, *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD), *design interface* (desain antarmuka) dan rencana pengujian sistem.

### **BAB IV: Implementasi dan Pengujian Sistem**

Bab ini membahas tentang implementasi sistem pendukung keputusan dengan metode *certainty factor* dan pengujian dari sistem tersebut.

### **BAB V: Penutup**

Bab ini membahas kesimpulan dan saran dari sistem yang telah dibuat.