

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi saluran pernapasan akut atau biasa disebut ISPA adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus atau bakteri. ISPA adalah singkatan dari infeksi saluran pernapasan akut dan dalam bahasa Inggris disebut ARI (*Acute Respiratory Infections*). ISPA merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka kematian balita di Indonesia, penyebab beragam dan dapat menyerang bagian saluran pernapasan manapun (Yuliana, Paradise, & Kusriani, 2018).

Prevalensi atau jumlah kasus penyakit ISPA di Indonesia berdasarkan data (Kementerian Kesehatan RI, 2018) sebesar 12,8% yang merupakan kasus penyakit tertinggi pada anak balita. Jawa Barat merupakan satu dari sepuluh provinsi dengan prevalensi penyakit ISPA sebesar 14,7%. Peningkatan prevalensi dari waktu ke waktu antara lain karena kurangnya informasi tentang penyakit ISPA serta kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola hidup sehat.

Selain itu, dalam dunia medis terdapat masalah yaitu ketidakseimbangan antara pasien dan Dokter. Sebagian masyarakat tidak memiliki pelatihan medis dan kurang pengetahuan. Menurut Dewi, Mulyani, & Restianie (2016) Dokter memiliki jam kerja terbatas sehingga pasien membutuhkan seorang pakar yang dapat membantu diagnosis penyakit ISPA untuk pencegahan dini.

Penyakit ISPA merupakan penyakit yang cenderung mudah cara pengobatan dan perawatannya (Erlie, 2018). Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang gejala awal penyakit ISPA merupakan salah satu faktor penyebab penyakit menjadi parah. Sistem pakar diperlukan untuk mendiagnosis penyakit ISPA, dan saran atau solusi yang diperlukan.

Sistem pakar adalah sistem yang menerapkan pengetahuan pakar atau Dokter ahli pada komputer untuk membantu menyelesaikan masalah yang biasanya diselesaikan oleh pakar atau Dokter ahli (Yuliana et al., 2018). Sistem pakar saat ini memiliki banyak aplikasi sistem pakar berbasis Android. Aplikasi berbasis Android memudahkan masyarakat untuk mengetahui jenis penyakit ISPA tanpa membuka *browser*.

Keputusan sistem pakar memerlukan dukungan penilaian perhitungan kepercayaan. Kepercayaan pada sistem pakar digunakan dengan metode *Dempster Shafer*. *Dempster Shafer* adalah teori matematika yang digunakan untuk pembuktian berdasarkan *belief* dan *plausability*. Menurut Minardi & Suyatno (2016) metode *Dempster Shafer* adalah teori pembuktian matematis dari fungsi kepercayaan berdasarkan inferensi kemungkinan, yang digunakan untuk menggabungkan informasi individu.

Penelitian sistem pakar penyakit ISPA sebelumnya Septiana (2016) membahas tentang perancangan sistem pakar diagnosis penyakit ISPA dengan menggunakan metode *Certainty Factor* berbasis android. Sistem pakar menghasilkan gejala yang dirasakan pengguna. Yuliana (2018) membahas tentang sistem pakar diagnosis penyakit ISPA menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* berbasis web. Data keluaran yang dihasilkan oleh sistem pakar memiliki presentase probabilitas yang rendah karena gejala yang dialami pasien belum cukup untuk menunjukkan bahwa pasien telah diagnosis penyakit ISPA.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis tertarik membuat sistem pakar diagnosis penyakit ISPA berbasis Android menggunakan metode *Dempster Shafer*. Sistem pakar ini diharapkan dapat membantu masyarakat mengidentifikasi penyakit ISPA berdasarkan gejala yang dialami.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka sebuah rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana merancang sistem pakar untuk diagnosis penyakit ISPA dengan metode *Dempster Shafer*?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar untuk diagnosis penyakit ISPA dengan metode *Dempster Shafer* pada aplikasi berbasis Android?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah :

1. Merancang sistem pakar untuk diagnosis penyakit ISPA dengan metode *Dempster Shafer*.
2. Mengimplementasikan sistem pakar untuk diagnosis penyakit ISPA dengan metode *Dempster Shafer* pada aplikasi berbasis android.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Memudahkan masyarakat untuk mengetahui jenis penyakit ISPA.
2. Mengetahui jenis penyakit ISPA berdasarkan gejala yang dialami.

