

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kesehatan merupakan suatu masalah yang sering menjadi masalah tersendiri. Sebagian besar anggota masyarakat kita masih sering kali kesulitan untuk mendapatkan pelayanan dan informasi tentang bagaimana merawat kesehatan dan bagaimana memilih tindakan yang tepat untuk anggota keluarga yang sedang menderita sakit khususnya pada penyakit kulit. Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia, Luas kulit orang dewasa sekitar 1,5 meter persegi dengan berat kira-kira 15% berat badan. Kulit merupakan organ yang esensial dan vital serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitif, bervariasi pada iklim, umur, seks, ras, dan juga bergantung pada lokasi tubuh (Wasitaatmadja, 2011). Banyak masyarakat mengabaikan masalah kulit, padahal kulit adalah organ yang esensial yang mana cermin dari kesehatan dan kehidupan. Ada banyak penyakit yang bisa menyerang kulit dengan gejala yang berbeda-beda. Karena penyakit kulit beragam jenis dan gejalanya, maka seorang pakar atau dokter perlu mengkaji lebih dalam gejala yang dialami pasien untuk dapat menentukan penyakit yang diderita.

Sistem pakar atau *Expert System* adalah sebuah sistem komputerisasi yang memiliki pengetahuan dari pakar atau ahli dalam suatu bidang yang spesifik, untuk kemudian dapat digunakan sebagai sarana penyelesaian suatu permasalahan yang di alami oleh pengguna sesuai bidang pengetahuan yang dimilikinya (Kusrini,

2006). Dalam membangun sistem pakar, ada banyak metode yang dapat digunakan untuk membantu mempermudah menyelesaikan masalah yang ada. Sebagai contoh, dalam mendiagnosis penyakit kulit menggunakan sistem pakar, ada beberapa metode yang dapat digunakan, di antaranya adalah metode *certainty factor* dan metode Dempster Shafer.

Teori *certainty factor* diusulkan oleh Shortliffe dan Buchanan pada 1975 untuk mengakomodasi ketidakpastian pemikiran (*inexact reasoning*) seorang pakar. Seorang pakar, dalam hal ini biasanya dokter sering kali menganalisis informasi yang ada dengan ungkapan seperti “mungkin”, “kemungkinan besar”, “hampir pasti”. Untuk mengakomodasi hal ini kita menggunakan *certainty factor* guna menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi (Sutojo dkk, 2011). Sedangkan Dempster Shafer pertama kali diperkenalkan oleh Arthur P. Dempster. Dempster Shafer adalah teori matematika untuk pembuktian berdasarkan *belief functions* dan *plausible reasoning* (fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal), yang digunakan untuk mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah (bukti) untuk mengkalkulasi kemungkinan dari suatu peristiwa (Kusumadewi, 2003).

Penelitian tentang sistem pakar penyakit kulit menggunakan metode *certainty factor* telah dilakukan oleh Tika Permatasiri. Oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian tentang sistem pakar penyakit kulit dengan metode yang lain yaitu metode Dempster Shafer untuk membandingkan hasil antara kedua metode tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba untuk menganalisis perbandingan hasil diagnosis penyakit kulit dengan menggunakan metode *certainty factor* dan

metode Dempster Shafer sehingga dapat diketahui metode manakah di antara kedua metode tersebut yang memiliki nilai akurasi tertinggi dalam mendiagnosis penyakit kulit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimana hasil perbandingan metode antara *certainty factor* dan Dempster Shafer dalam sistem pakar diagnosa penyakit kulit berdasarkan akurasi hasil diagnosa sistem pakar.

1.3 Ruang Lingkup

Mengingat luasnya permasalahan yang timbul maka diperlukan batasan untuk menghindari meluasnya masalah dalam pembahasan, yaitu:

- a. Penelitian ini untuk membandingkan metode *certainty factor* dan Dempster Shafer pada sistem pakar diagnosa penyakit kulit.
- b. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah yaitu *matrix confusion* dengan membandingkan hasil dari perhitungan menggunakan metode *certainty factor* dan Dempster Shafer pada sistem pakar diagnosa penyakit kulit.
- c. Jumlah penyakit kulit yang diteliti sebanyak 20 penyakit dengan gejala penyakit kulit sebanyak 65 gejala.
- d. Jumlah sampel yang akan di uji dalam penelitian ini sebanyak 40 sampel yang terdiri dari kombinasi gejala sesuai dengan rule dan yang tidak sesuai dengan rule.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil perbandingan antara metode *certainty factor* dan metode Dempster Shafer yang digunakan dalam sistem pakar diagnosa penyakit kulit berdasarkan nilai akurasi.