

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kacang tanah, yang dikenal sebagai *Arachis hypogaea* L., adalah kacang-kacangan asli Amerika. Tanaman ini termasuk dalam golongan palawija yang berjangka umur pendek. Hingga dewasa ini, tanaman kacang tanah telah mendunia dan disebarluaskan ke semua tempat yang mempunyai iklim tropis dan subtropis[1]. Kacang tanah adalah salah satu dari komoditas penting yang ada di Indonesia, kacang tanah berperan strategis dalam menyokong ekonomi maupun pangan negara di mana kacang tanah merupakan sumber protein serta sumber minyak nabati. Kacang tanah termasuk jenis palawija yang penting untuk dibudidayakan karena dilihat dari segi ekonomi kacang tanah memiliki nilai ekonomi yang tinggi bagi masyarakat Indonesia. Salah satu masalah pertanian kacang tanah adalah serta serangan hama dan penyakit. Masalah tersebut mengakibatkan kerusakan serta menurunnya produktivitas pada tanaman kacang tanah[2]. Menurut Ibnu selaku koordinator pengendalian organisme pengganggu tumbuhan, bercak daun merupakan penyakit yang cukup berpengaruh pada tanaman kacang tanah. Serangan penyakit pada tanaman ini menyebabkan penurunan pada hasil produksi pada proses pengisian polong. Jumlah total kehilangan hasil ketika panen mampu mencapai 50% serta 12-22% untuk masing-masing pada varietas, baik varietas lokal maupun varietas unggul.

Berkembangnya ilmu pengetahuan merupakan satu dari banyaknya inovasi yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan terhadap penyakit yang menyerang kacang tanah. Inovasi yang dapat ditemukan salah satunya ialah pembuatan sistem pakar. Sistem pakar mengemas serta menghimpun pengetahuan dari seorang pakar sehingga sistem bisa dimanfaatkan banyak orang guna menyelesaikan segala bentuk

permasalahan-permasalahan baik di bidang apapun atau dapat dikatakan sebagai sistem yang cara kerjanya menyatukan pengetahuan serta pengumpulan data dari pengetahuan manusia guna menyelesaikan masalah yang biasanya memerlukan keahlian seorang pakar.[3]. Berdasarkan hal tersebut sistem diterapkan untuk merekam dan mengambil metode berpikir serta pengetahuan manusia ke dalam sistem komputer sehingga sistem komputer dapat memecahkan masalah penyakit kacang tanah sebagaimana seorang ahli.

Pada penelitian sebelumnya telah dibangun sistem pakar dalam bentuk desktop Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Dan Hama pada tumbuhan Kacang Tanah Berbasis Desktop menggunakan Metode Backward Chaining[4]. Sistem pakar tumbuhan kacang tanah tersebut memberikan kemudahan untuk memperoleh pengetahuan yang tepat tentang gejala, penyakit, dan cara pengelolaan pada tanaman kacang tanah yang terserang penyakit. Sistem pakar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Naive Bayes* yaitu metode klasifikasi berdasarkan probabilitas serta statistik yang cetuskan oleh ilmuwan asal Inggris yaitu Thomas Bayes. Metode naive bayes yang mempunyai beberapa kelebihan yaitu perhitungan cepat, algoritma sederhana dan akurasi tinggi[5].

Berlandaskan latar belakang tersebut peneliti merancang sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi adanya penyakit pada kacang tanah menggunakan metode *Naive Bayes*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang yang peneliti tuliskan, berikut adalah rumusan masalah yang peneliti rumuskan:

1. Bagaimana merancang sistem pakar identifikasi penyakit kacang tanah dengan metode *naive bayes*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dari pembuatan dan perancangan sistem pakar ini ialah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah sistem pakar identifikasi penyakit kacang tanah dengan metode *naive bayes*.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berikut adalah batasan masalah dimaksudkan untuk mempermudah pembahasan dan perancangan serta memberikan pembatasan sesuai tujuan peneliti. Batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem pakar berbasis website.
2. Sistem pakar hanya mengidentifikasi 8 jenis penyakit tanaman kacang tanah.
3. Sistem pakar yang dibuat hanya mengidentifikasi 36 jenis Gejala tanaman kacang tanah.
4. Basis pengetahuan diperoleh dari pakar yang sudah ditentukan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian sistem pakar ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pengguna untuk mengidentifikasi penyakit tanaman kacang tanah serta penanganannya.
2. Menambah informasi serta pengetahuan bagi masyarakat luas mengenai penyakit tanaman kacang tanah .