

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan merupakan salah satu kebutuhan bagi manusia untuk mempertahankan kehidupannya. Manusia membutuhkan makanan dan minuman sehingga dapat beraktivitas dengan baik. Kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) adalah salah satu tanaman penting yang memiliki protein serta mengandung lemak bagi tubuh[1]. Kacang tanah merupakan salah satu komoditas tanaman yang dibutuhkan masyarakat khususnya Bangkalan Madura setelah tanaman padi dan jagung[2]. Sampai sekarang ini produksi dalam negeri belum mencukupi kebutuhan, dan untuk memenuhi kebutuhan tersebut Indonesia masi mendatangkan kacang tanah dari luar negeri (impor)[3]. Hal ini yanag membuat produksi kacang tanah di Indonesia harus ditingkatkan.

Kabupaten Bangkalan merupakan salah satu pusat pengembangan tanaman pangan kacang tanah dengan luas panen ± 18.000 hektar dengan total produksi ± 360.000 ton[2]. Oleh karena itu komoditas ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih jauh sebagai salah satu komoditas unggulan. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan pemakaian varietas dengan cara memperbaiki kultur teknis terhadap perawatan tanaman serta pemupukan yang benar dan pecegahan terhadap hama dan penyakit[4]. Untuk itu para petani kacang tanah harus banyak belajar tentang bagaimana cara perawatan yang baik agar kacang tanah tumbuh sehat tanpa terjangkit hama dan penyakit.

Pengendalian hama dan penyakit yang kurang tepat disebabkan kurangnya pengetahuan petani terhadap hama dan penyakit kacang tanah. Hama dan penyakit kacang tanah akan berdampak buruk terhadap petani karena bisa menyebabkan kerugian besar bagi petani. Sehingga pengendalian hama dan penyakit harus ditangani dengan cepat dan tepat karena hama dan penyakit dapat menyerang ke seluruh lahan.[5]. Di Bangkalan Madura para petani kacang tanah seringkali mengalami masalah tersebut karena keterbatasan pengetahuan terhadap hama dan penyakit pada kacang tanah.

Pada saat inilah petani kacang tanah sangat membutuhkan seorang pakar untuk menangani masalah tersebut. Namun seiring dengan berkembangnya teknologi, dengan penerapan sistem pendukung keputusan ini penulis berharap dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosa penyakit dan hama. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini diharapkan mejadi solusi dan menjadi lebih mudah tanpa menemui seorang ahli/pakar. Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Tanaman Jagung Dengan Metode Teorema Bayes”[6] dapat disimpulkan adanya akurasi tingkat kebenaran dalam menyimpulkan jenis nyakit serta cara pencegahan dan pengobatannya sebesar 78%.

Berdasarkan pembahasan permasalahan pada latar belakang penulis ingin melakukan penelitian skripsi dengan judul “**Implementasi Metode Teorema Bayes Untuk Membantu Diagnosis Hama Dan Penyakit Tanaman Kacang Tanah**” penulis berharap dapat menambah pengetahuan petani kacang tanah dalam mendiagnosis hama dan penyakit kacang tanah, sehingga dapat mengetahui penanganan dan pencegahan yang tepat.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Keterbatasan seorang petani kacang tanah merupakan sebuah masalah utama. Petani kacang tanah perlu banyak belajar mengenai pemahaman dalam mendiagnosa hama dan penyakit kacang tanah. Adapun metode *Teorema Bayes* dapat digunakan pada sistem pakar. Sehingga penulis ingin mengembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Teorema Bayes* dalam mendiagnosa hama dan penyakit kacang tanah.

1.2.2 Metode Usulan

Penggunaan metode yang akan digunakan dalam mengatasi permasalahan yang dialami petani adalah menggunakan metode *Teorema bayes*. Metode *Teorema Bayes* dapat digunakan dalam menentukan probabilitas suatu kejadian berdasarkan pengaruh yang mengakibatkan sebuah permasalahan baru dalam hal hasil observasi. Metode *Teorema Bayes* dapat digunakan sebagai alat pengambil

sebuah keputusan untuk memperbaharui suatu kepercayaan dari sebuah informasi. Metode *Teorema Bayes* merupakan salah satu metode yang banyak diterapkan dalam hal yang berkaitan dengan diagnosa sebuah permasalahan yang berhubungan dengan probabilitas serta keyakinan dalam menentukan penyakit dan gejala-gejala yang terjadi[6].

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang di paparkan pada latar belakang, berikut ini perumusan masalah pada penelitian ini:

1. Seberapa akurat implementasi metode *Teorema Bayes* terhadap sistem pendukung keputusan penentuan hama dan penyakit kacang tanah?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dapat mengimplementasikan metode *Teorema Bayes* sesuai tingkat keyakinan terhadap gejala dari penyakit kacang tanah pada sistem pendukung keputusan penentuan hama dan penyakit kacang tanah.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Masyarakat dapat menggunakan sistem pendukung keputusan ini untuk mendiagnosis hama dan penyakit pada tanaman kacang tanah.
2. Dengan bantuan sistem pendukung keputusan ini, masyarakat dapat melakukan diagnosa sendiri tanpa bantuan pakar/ahli tanaman, sehingga dapat meminimalisir biaya konsultasi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini agar tidak melebar, penulis membatasinya sebagaimana batasan sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Teorema Bayes*.
2. Sistem pendukung keputusan yang dibuat hanya untuk penentuan hama dan penyakit kacang tanah.

3. Data yang digunakan adalah data dari Dinas Pertanian Kabupaten Bangkalan.
4. “Penerapan Metode *Teorema Bayes* untuk Membantu Diagnosis Hama dan Penyakit Kacang Tanah” berbasis web, untuk Database yang digunakan yaitu MySQL.
5. Gejala yang digunakan sebanyak 37 gejala.
6. Penyakit yang dapat didiagnosa sebanyak 13 penyakit.

1.5 Sistematika Laporan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini dibuat agar dapat mengetahui gambaran umum isi dari laporan penelitian.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pembahasan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan laporan.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang berisi tentang pembahasan SPK, metode yang digunakan pada penelitian ini dan perhitungan metode beserta penelitian-penelitian sebelumnya yang akan dibahas pada penelitian ini.

BAB III METODE USULAN

Pada bab ini membahas tentang implementasi metode yang diusulkan seperti (algoritma), arsitektur (Input, Proses, Output), Data penelitian, tahapan penelitian, serta rencana pengujian.