

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini teknologi informasi berkembang sangat pesat. Para ahli dibidang teknologi berupaya semakin mengembangkan teknologi untuk mempermudah pekerjaan yang dilakukan oleh manusia. Salah satu perkembangan teknologi yang telah digunakan adalah sistem pakar. Hayadi (2016) mendefinisikan bahwa sistem pakar adalah suatu aplikasi komputer yang digunakan untuk mengambil suatu keputusan pemecahan persoalan dalam bidang yang spesifik. Dalam menentukan suatu keputusan pada sistem pakar membutuhkan suatu metode yang tepat berdasarkan permasalahan yang ada. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pakar adalah *certainty factor*, metode *certainty factor* digunakan ketika menghadapi suatu persoalan yang jawabannya tidak pasti. Pada perkembangan teknologi yang sangat pesat ini memiliki dampak bagi berbagai bidang di kehidupan manusia, salah satunya adalah bidang pertanian.

Pertanian di Indonesia saat ini masih mengutamakan pada budidaya tanaman pangan seperti beras. Namun dengan seiring berjalannya waktu, Indonesia mulai mendirikan balai-balai penelitian untuk membudidayakan tanaman buah, serta tanaman hias untuk memicu perkembangan pembudidayaan selain tanaman pangan (Nuryanto.2007). Salah satu komoditas tanaman buah yang sangat potensial untuk diusahakan karena memiliki nilai ekonomi dan daya saing dibandingkan komoditas lainnya adalah buah melon (Sobir dan Siregar .2010).

Seperti pada tanaman buah lainnya, pada proses tanam buah melon juga dapat terserang hama dan penyakit. Menurut data dari Direktorat Jenderal Holtikultura (2016) menyatakan bahwa penurunan produksi tanaman holtikultura pada bulan-bulan terakhir 2016 disebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi serta serangan hama dan penyakit pada tanaman holtikultura. Dalam proses identifikasi hama dan penyakit pada tanaman melon yang dilakukan petani masih dilakukan secara manual, yaitu dengan melaporkan gejala-gejala yang terdapat pada tanaman melon kepada pakar pertanian, setelah itu pakar akan memberikan diagnosa serta

cara pengendaliannya. Dengan keterbatasan pengetahuan dan waktu yang dimiliki oleh petani serta sedikitnya seorang ahli di bidang hama dan penyakit pada tanaman melon menyebabkan petani kurang tepat dalam mengambil suatu tindakan yang diterapkan pada tanaman melon yang sudah terserang hama dan penyakit sehingga mengakibatkan petani gagal panen dan mengalami kerugian.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dibangun sebuah sistem pakar diagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon menggunakan metode *certainty factor*. Pada sistem ini akan menampilkan gejala-gejala penyakit yang pada tanaman melon serta memberikan solusi pencegahan dan penanganan pada melon yang terserang hama dan penyakit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara diagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon berdasarkan gejala-gejala yang muncul ?
2. Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* untuk diagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan berupa gejala dan cara pengendalian untuk diagnosa 9 hama dan 6 penyakit pada tanaman melon.
2. Bobot kriteria sudah ditentukan oleh pakar.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan sistem pakar diagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon menggunakan metode *certainty factor* ini adalah:

1. Membangun sebuah sistem pakar yang dapat mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon serta cara pengendalian yang tepat.

2. Menerapkan metode *certainty factor* dalam diagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa
 - a. Menambah wawasan dalam bidang ilmu pengetahuan sistem pakar.
 - b. Menerapkan disiplin ilmu dan memberikan manfaat kepada lingkungan dengan keahlian dan pengetahuan yang dimiliki.
2. Bagi Petani Melon
 - a. Membantu petani dalam mendiagnosa hama dan penyakit pada melon berdasarkan gejala yang muncul.
 - b. Membantu petani untuk mengetahui solusi yang tepat berdasarkan hama dan penyakit yang menyerang tanaman melon.

