

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum*) merupakan jenis tanaman yang termasuk dalam kategori buah sebab teksturnya lunak yang didukung biji. Tomat dapat pula dikategorikan sayur dikarenakan mengandung kadar air yang cukup tinggi. Kehidupan sehari-hari di Indonesia tidak pernah meninggalkan tomat untuk kemudian diolah menjadi sambal, tumis dan lainnya. Keberadaan tomat beberapa waktu lalu mengalami permasalahan salah satu sebabnya ialah musim kemarau dan rentannya tomat terhadap serangan penyakit yang menyebabkan harga tomat cukup mahal.

Cuaca merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan tanaman tomat menjadi mudah terserang penyakit. Penyakit dapat berpengaruh terhadap produksi dan pertumbuhan tanaman tomat itu sendiri, jika tidak segera diatasi maka petani dapat mengalami gagal panen dan mengalami kerugian. Hal ini tentu saja tidak terlepas dari kurangnya pengetahuan para petani tentang gejala penyakit yang menyerang tanaman tomat dan bagaimana cara penanganannya. Untuk mengatasi hal tersebut supaya tidak terjadi, para petani membutuhkan peran seorang pakar yang dapat secara langsung mendiagnosa penyakit pada tomat supaya petani segera mendapat solusi penanganan yang tepat.

Namun, seiring perkembangan teknologi saat ini pengetahuan yang dimiliki oleh pakar dapat diaplikasikan kedalam sebuah sistem yang dinamakan dengan sistem pakar. Sistem pakar merupakan suatu sistem yang dibangun berdasarkan pengetahuan dari seorang pakar yang dituangkan ke dalam komputer yang memiliki kemampuan setara dengan seorang pakar atau bahkan bisa melebihi kemampuan dari seorang pakar itu sendiri, sistem pakar digunakan sebagai sarana pengambilan keputusan dari suatu masalah yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan dalam mendiagnosa penyakit tanaman tomat.

Metode *Dempster Shafer* adalah metode ketidakpastian yang menggabungkan antara fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal yang dapat mengatasi adanya penambahan atau pengurangan fakta baru sehingga aman

untuk melakukan pekerjaan seorang pakar. Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas dapat dibangun sebuah sistem pakar yang dapat membantu dan memberikan informasi penyakit yang menyerang tomat dan memberikan solusi pengendalian, bukan hanya kepada petani tomat akan tetapi masyarakat umum yang membutuhkan. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Tomat Menggunakan Metode *Dempster Shafer* ini diharapkan dapat membantu mendiagnosa penyakit tanaman tomat dengan mengetahui gejala apa saja yang menyerang tomat serta dapat memberikan solusi penanganan yang tepat atas masalah yang dialami para petani.

### **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *dempster shafer* pada sistem pakar diagnosa penyakit tanaman tomat?
2. Apakah sistem ini dapat memberikan informasi penyakit dan solusi yang tepat berdasarkan gejala yang menyerang tanaman tomat?

### **1.2 Batasan Masalah**

Dalam hal pembuatan aplikasi penulis memberikan beberapa batasan atas masalah yang terjadi :

1. Sistem pakar ini hanya dapat mendiagnosa penyakit pada tanaman tomat.
2. Aplikasi sistem pakar ini berbasis *website*.
3. Pada sistem pakar ini jumlah penyakit dibatasi hanya 10 macam penyakit

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan yang diharapkan dari pembuatan aplikasi ini :

1. Membantu mempermudah petani tomat dan masyarakat umum dalam mendiagnosa penyakit pada tanaman tomat.

2. Memberikan informasi tentang penyakit dan solusi penanganan kepada petani tomat dan masyarakat umum berdasarkan gejala penyakit yang menyerang tanaman tomat.

### **1.5 Manfaat**

1. Manfaat untuk peneliti

Manfaat penelitian terhadap peneliti yaitu mampu menerapkan sistem pakar metode *dempster shafer* yang digunakan untuk membantu para petani dan masyarakat umum dalam mendiagnosa penyakit tanaman tomat serta dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

2. Manfaat untuk masyarakat

Dapat membantu masyarakat khususnya petani tomat dalam mengetahui penyakit yang menyerang tanaman tomat serta diharapkan dapat memberikan solusi terbaik dalam diagnosa penyakit pada tanaman tomat