

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman buah naga merupakan tanaman yang memiliki manfaat yang banyak. Namun Sebagian besar masyarakat mengenal buah naga hanya terbatas pada rasanya yang manis kandungan airnya yang menyegarkan, serta kenikmatannya pada saat dijadikan sebagai bahan campuran minuman dingin. Diluar itu tak banyak yang memahami akan kandungan manfaat buah naga merah untuk kesehatan. Petani di Kabupaten Jember mulai tertarik untuk membudidayakan buah naga karena manfaat yang begitu banyak sehingga nilai ekonomisnya juga tinggi. Naura Farm Agrowisata menjadi sentra agrobisnis buah naga sebagai komoditi alternatif yang keuntungannya bisa melampaui komoditi pertanian lainnya.

Akan tetapi budidaya tanaman buah naga bukan berarti tidak memiliki kesulitan. Banyaknya tanaman buah naga yang sering terserang penyakit dapat menurunkan hasil pada saat masa panen. Sehingga perlu adanya solusi dalam mengatasi masalah petani tanaman buah naga. Oleh karena itu peneliti mengusulkan sistem pakar dalam menangani permasalahan tersebut.

Dengan sistem pakar ini dapat dengan mudah membantu para petani yang di daerahnya tidak ada seorang pakar dalam penanganan penyakit tanaman buah naga. untuk itu penulis membuat aplikasi supaya petani buah naga pedalaman atau pelosok bisa mengerti hasil diagnosa penyakit dan tidak bergantung sepenuhnya terhadap seorang pakar serta dapat berbagi informasi atau pengetahuan antar sesama petani buah naga berdasar atas sistem tersebut. Dengan kemajuan teknologi, maka petani lebih mudah untuk mengakses sistem pakar melalui web terdapat informasi dan juga konsultasi mengenai gejala, dan penyakit dari tanaman buah naga tersebut.

*Hybrid Case Based* merupakan suatu kombinasi dari sistem yaitu *Rule Based Reasoning* (RBR) dan *Case Based Reasoning* (CBR). Sistem RBR maupun sistem CBR memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Namun kedua

sistem tersebut sangat mungkin di gabungkan (*hybrid*) untuk mendapatkan sebuah sistem yang baik dengan gabungan kelebihan keduanya, serta untuk menutupi kekurangan masing-masing (Faizal, 2015).

Belum ada yang menerapkan penyakit tanaman buah naga menggunakan metode ini, selain itu salah satu teori matematika untuk pembuktian berdasarkan fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal, yang digunakan untuk mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah atau bukti untuk mengkalkulasi suatu kemungkinan dari suatu peristiwa.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan (Muhammad Syahrizal Hapipuddin, 2020 ) Mahasiswa jurusan Teknik Informatika Universitas Budi Dharma, Medan dengan judul “*Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pelagra Menerapkan Metode Hybrid Case Based*” Dalam Sistem Pakar ini, *Hybrid Case Based* digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan mengacu pada keadaan atau pola yang mirip dengan sebelumnya, lalu menggunakan kembali informasi dan pengetahuan yang dipakai pada keadaan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, penulis berkeinginan untuk membuat usulan penelitian dengan judul “*Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Buah Naga Menggunakan Metode Hybrid Case Based Berbasis web*”

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang sudah dijabarkan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Berapa nilai akurasi metode *Hybrid Case Based* untuk diagnosa penyakit tanaman buah naga?
2. Berapa nilai presisi metode *Hybrid Case Based* untuk diagnosa penyakit tanaman buah naga?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah

1. Menghitung nilai akurasi dari hasil diagnosa penyakit tanaman buah naga dengan menggunakan metode *Hybrid Case Based*

2. Menghitung nilai presisi dari hasil diagnosa penyakit tanaman buah naga dengan menggunakan metode *Hybrid Case Based*.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan dan pengetahuan yang berhubungan dengan system diagnosa tanaman buah naga.
2. Membantu masyarakat awam dalam mengenali gejala-gejala dan jenis- jenis penyakit tanaman buah naga beserta cara pengobatannya.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Sehubungan dengan keterbatasan yang dimiliki, baik dari segi waktu, pemikiran serta biaya, maka penelitian ini dibatasi. Adapun ruang lingkup masalah yang terdiri dari:

1. Penyakit tanaman buah naga yang diteliti dalam penelitian adalah Busuk Pangkal Batang (*Sclerotium rolfsii Sacc*), busuk bakteri (*Pseudomonas sp*), fusarium (*Fusarium oxysporium Schl*), hama kutu daun, antraknosa, hama kutu kebul, hama tungau.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem diagnosa adalah *Hypertext Preprocessor* dan MySQL sebagai database.
3. Data diperoleh dari pak Nanang selaku Owner Naura Farm Jember.
4. Sumber pengetahuan didapat dari buku Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Tanaman Buah Naga Menggunakan Metode *Case Based Reasoning*.