

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran dataran rendah, meskipun bukan merupakan kebutuhan pokok, tetapi hampir selalu dibutuhkan oleh konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masak sehari-hari. Kegunaan lain dari bawang merah adalah sebagai obat tradisional (sebagai kompres penurun panas, diabetes, penurun kadar gula dan kolesterol darah, mencegah penebalan dan pengerasan pembuluh darah dan maag) karena kandungan senyawa allin dan allisin yang bersifat bakterisida (Pitojo dan Setijo, 2003).

Sistem pakar merupakan sistem komputer yang mampu menirukan penalaran seorang pakar dengan keahlian pada suatu domain (wilayah) pengetahuan tertentu (Turban, 1995). Dalam pengambilan kesimpulan, seorang pakar bukan hanya mengandalkan algoritma, namun juga pengetahuan dan pengalaman. Peran penting seorang pakar dapat digantikan oleh program komputer yang pada prinsip kerjanya untuk memberikan solusi yang pasti seperti yang bisa dilakukan oleh pakar (Rumondang, 2011).

Dalam hal ini sebuah sistem pakar yang dibuat dapat dijadikan sebagai sarana untuk konsultasi, sarana pembelajaran di sebuah instansi Dinas Pertanian atau Laboratorium Pertanian serta dapat dijadikan sebagai alat bantu (tool) bagi seorang pakar dalam mendiagnosa dan mensosialisasikan jenis hama dan penyakit jenis tanaman hortikultura. Dengan sistem pakar ini pula para penyuluh di Banjarharjo khususnya dan Kelompok Tani di daerah Kabupaten Lumajang dapat dengan mudah membantu parapetani yang tengah mengalami permasalahan mengenai hama dan penyakit tanaman bawang merah beserta solusi terbaik yang harus ditempuh tanpa bergantung sepenuhnya terhadap seorang pakar serta dapat berbagi informasi atau pengetahuan antar sesama petani berdasarkan atas sistem tersebut.

Agar dapat memberikan solusi terhadap suatu permasalahan yang telah diuraikan tersebut maka penulis membuat “Sistem Pakar Diagnosa Hama Dan Penyakit Tanaman Bawang Merah Dengan Metode *Certainty Factor*”.



1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *Certainty Factor* (CF) pada suatu aplikasi sistem pakar dalam mendiagnosa hama dan penyakit tanaman bawang?
2. Berapa tingkat akurasi sistem diagnosa penyakit tanaman bawang merah dengan metode *Certainty Factor* (CF) dibandingkan dengan hasil pakar?

1.3.Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem hanya mendiagnosa hama dan penyakit tanaman bawang merah.
2. Metode yang digunakan hanya *Certainty Factor* (CF) dalam melakukan diagnosa penyakit atau hama tanaman bawang merah.
3. Sistem akan dirancang dengan Bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL.
4. Hama dan Penyakit yang diteliti dalam penelitian adalah Orong – orong (*Gryllotalpa* spp.), Ulat bawang (*Spodoptera exigua*), Ulat grayak (*Spodoptera litura*), Lalat pengorok daun (*Liriomyza chinensis*), Bercak ungu (*Alternaria porri*), Downy mildew (*Peronospora destructor*), Bercak daun cercospora (*Cercospora duddiae*), Antraknose (*Colletotrichum gloeosporioides*), Layu *Fusarium* (*F. oxysporum*).

1.4.Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Membuktikan metode *Certainty Factor* (CF) mampu melakukan analisis pada diagnosis hama dan penyakit tanaman bawang merah dan memberikan solusinya.
2. Menghitung tingkat akurasi metode *Certainty Factor* (CF) dalam diagnosa hama atau penyakit tanaman bawang merah dengan mengembangkan hasil diagnosa sistem dan hasil pakar.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas, maka manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu user untuk melakukan diagnosis awal terhadap hama dan penyakit tanaman bawang merah.

Membantu masyarakat awam dalam mengenali gejala-gejala dan jenis-jenis hama dan penyakit tanaman bawang merah.

