

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian dengan cara bertani. Menurut Badan Pusat Statistik (2022) terdapat 88,89% pekerja di bidang pertanian. Salah satu hasil pertanian yang utama adalah padi. Tanaman padi adalah tanaman yang budidaya pangannya sangat penting, baik untuk perekonomian maupun pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat Indonesia.

Kecamatan Sukowono adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Jember, Jawa Timur. Kecamatan ini memiliki potensi yang besar dalam bidang pertanian, khususnya tanaman padi. Namun, petani di kecamatan Sukowono masih mengalami kesulitan dalam mengelola tanaman padi mereka. Salah satu kesulitan yang dihadapi petani adalah kurangnya pengetahuan tentang gejala penyakit tanaman padi.

Saat ini, diagnosis penyakit pada tanaman padi dilakukan secara manual oleh para petani. Namun, hal ini kurang efektif karena petani harus memiliki pengetahuan dan pengalaman yang luas untuk dapat membedakan gejala-gejala yang muncul pada tanaman padi. Selain itu, beberapa penyakit juga memiliki gejala yang mirip, sehingga membingungkan petani dalam membedakan penyakit yang menyerang tanaman padi mereka.

Sistem pakar merupakan sistem yang mampu menyelesaikan *problem* atau masalah dengan kemampuan yang mirip seperti seorang pakar, dengan menerapkan pengetahuan pada manusia ke dalam komputer (Erdiansyah dkk. 2022). Sistem ini memanfaatkan kecerdasan buatan untuk memproses informasi yang diberikan oleh pengguna. Dalam bidang pertanian, sistem pakar dapat membantu petani dalam mengenali penyakit tanaman padi dan memberikan solusi yang tepat untuk mengatasinya.

Penyakit tanaman padi adalah masalah yang sering dihadapi oleh petani padi. Penyakit ini dapat mengurangi hasil panen dan merugikan petani. Beberapa penyakit tanaman padi yang sering terjadi di kecamatan Sukowono antara lain

Blast, Tungro, dan Hawar Daun. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang dapat membantu petani dalam mengenali gejala penyakit tanaman padi dan memberikan solusi yang tepat.

Dengan adanya sistem pakar diagnosis penyakit padi ini, diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi para petani di daerah Kecamatan Sukowono karena petani dapat melakukan diagnosis penyakit tanaman padi yang lebih cepat dan akurat. Dengan demikian, petani dapat mengambil tindakan yang tepat dalam menangani dan juga mengatasi serangan penyakit pada tanaman padi sehingga produksi padi dapat terjaga dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tentang sistem pakar diagnosis penyakit tanaman padi menggunakan metode *Teorema Bayes* maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Belum adanya sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit pada tanaman padi untuk membantu masyarakat Sukowono.
- b. Kurangnya pengetahuan petani di Kecamatan Sukowono mengenai gejala – gejala penyakit yang ada.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini:

- a. Diagnosis penyakit tanaman padi didasarkan pada penelitian para pakar yang memperhatikan berbagai macam ciri-ciri yang biasa muncul pada tanaman padi di wilayah Kecamatan Sukowono.
- b. Aplikasi hanya berjalan pada sistem operasi berbasis *website*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dirumuskan diatas, tujuannya sebagai berikut:

- a. Merancang dan mengembangkan aplikasi sistem pakar yang dapat mendiagnosis penyakit pada tanaman padi dengan metode *Teorema Bayes*.

- b. Menyajikan informasi, hasil konsultasi serta cara pengendalian penyakit pada tanaman padi di dalam sistem pakar.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang dirumuskan diatas, maka adapun manfaatnya seperti dibawah ini :

- a. Memberikan pengetahuan kepada petani tentang penyakit yang dapat menyerang tanaman padi menurut gejala-gejala yang muncul.
- b. Membantu para petani agar lebih cepat dan akurat dalam mendiagnosis penyakit sehingga petani segera mengambil tindakan.
- c. Membantu pakar untuk menyampaikan pengetahuan tentang penyakit tanaman padi, mengingat keterbatasan jumlah pakar yang ada.