

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vanili (*Vanilla planifolia Andrews*) merupakan salah satu tanaman industri yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sebagai komoditas ekspor penghasil devisa yang masih potensial dikembangkan di Indonesia. Adanya prospek pasar vanili yang menjanjikan perlu disikapi dan disosialisasikan kepada masyarakat untuk menaman vanili. Kunci dari budidaya vanili supaya harga tidak turun yaitu petani harus jujur dalam budidaya. Jujur yang dimaksud yaitu petani harus panen buah vanili tua (8-9 bulan). Kesalahan petani di masa lalu yaitu ketika harga vanili tinggi petani ingin cepat memperoleh hasil sehingga buah muda juga ikut di panen. Akibatnya ketika vanili tersebut di ekspor dan pasar internasional tahu bahwa kandungan ekstrak vanili rendah otomatis produk vanili Indonesia ditolak oleh pasar Internasional karena produk vanili muda tidak berkualitas. Oleh karena itu mulai sekarang harus ditanamkan dalam benak petani untuk selalu jujur dalam budidaya vanili (Tosa, Mahmudi and Dedy Irawan, 2020).

Penanaman vanili di pekarangan sangat sederhana. Hal utama yang perlu diperhatikan yaitu kesesuaian lahan untuk menanam vanili. Menurut Kartikawati dan Rosman (2018), daerah yang sesuai untuk vanili adalah daerah yang memiliki ketinggian 1-700 mdpl (walaupun begitu ketinggian di atas 700 mdpl masih bisa menanam vanili namun semakin tinggi tempat maka penuaan buah juga akan semakin lama), curah hujan 1.500-3.000 mm/tahun, bulan kering 2-4 bulan, tempetur 23-26°C, kelembaban 50-75%, pH 5,5-7, drainase baik, tekstur liat berpasir, pH 5-7, kedalaman air tanah >1 m, kejenuhan basa 20-50%, dan kapasitas tukar kation. Selain kondisi lahan vanili juga membutuhkan tiang panjat. Pohon/tiang panjat yang baik digunakan adalah gliricidia, dadap, dan lamtoro. Gliricidia paling baik sebagai pohon panjat vanili karena lebih toleran pada kondisi cahaya 30%. Jarak tanam tiang/pohon panjat vanili berarti juga jarak tanam vanili. jarak tanam vanili bisa 1 x 1,5 m, 1 x 2 m, atau 1,5 x 1,5 m tergantung kebutuhan. Lubang tanam berukuran 30 x 30 x 30 cm.

Namun dalam perkembangan vanili di Kecamatan Kalibaru terdapat beberapa kendala yang sering dialami para petani vanili. Penyebab utamanya adalah kurangnya pengetahuan para petani terhadap penyakit yang menyerang tanaman vanili. Kerusakan tanaman vanili yang diakibatkan oleh serangan penyakit, akan menimbulkan dampak, dimana para petani vanili banyak yang mengalami gagal panen dan ada juga yang berhenti untuk bertani kembali. Selain itu, lokasi dinas pertanian yang cukup jauh serta jumlah pakar vanili yang masih sangat terbatas semakin memperparah kondisi ini. Para petani dan masyarakat kesulitan mendapatkan informasi dan bantuan yang diperlukan tepat waktu, sehingga mereka tidak dapat mengatasi masalah yang dihadapi secara efektif.

Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah ini, salah satunya yaitu dengan membuat sebuah sistem pakar yang nantinya akan bisa membantu kita untuk mengatasi ketidak tahuan kita terhadap tanaman vanili. Secara umum, Sistem Pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Pengetahuan yang disimpan didalam sistem pakar umumnya diambil dari seorang manusia yang pakar dalam masalah tersebut. Peran penting seorang pakar dapat digantikan oleh program komputer yang pada prinsip kerjanya untuk memberikan solusi yang pasti seperti yang biasa dilakukan oleh pakar. Sistem pakar biasanya digunakan untuk konsultasi, analisis, diagnosis dan membantu mengambil keputusan. Melihat permasalahan, diperlukan suatu sistem pakar yang dapat mendiagnosa hama tanaman vanili berdasarkan pengetahuan seorang pakar. Penggunaan sistem pakar tanaman durian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Forward Chaining* yang nantinya akan diterapkan pada hama yang menyerang tanaman vanili.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang diatas, maka terdapat beberapa hal yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pakar untuk mendiagnosa hama pada tanaman vanili?

2. Bagaimana menerapkan metode *Forward Chaining* untuk mendiagnosa tanaman vanili?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah bisa lebih difokuskan, maka pembahasan masalah dibatasi hanya sebagai berikut:

1. Hasil dari sistem pakar ini adalah diagnosa penyakit pada tanaman vanili.
2. Sistem ini berbasis *Website*.
3. Metode yang digunakan untuk sistem pakar ini adalah *Forward Chaining*.
4. Daerah studi kasus hanya terletak pada kawasan Kecamatan Kalibaru di Kabupaten Banyuwangi.
5. Orang yang berperan sebagai pakar adalah bapak Purwanto S.P.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Merancang sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk melakukan diagnosa terhadap penyakit pada tanaman vanili.
2. Menerapkan suatu sistem pakar dengan metode *Forward Chaining* dalam mendiagnosa penyakit pada tanaman vanili.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari dari pembuatan sistem pakar ini antara lain yaitu:

1. Mempermudah masyarakat untuk mengetahui informasi mengenai penyakit yang menyerang tanaman vanili mereka dan solusinya tanpa harus mengeluarkan biaya untuk menyewa seorang pakar.
2. Fasilitas konsultasi yang bisa di akses kapanpun dan dimana saja dan tidak memakan banyak waktu.