

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bawang merah merupakan salah satu komoditas yang banyak dibutuhkan konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masak sehari-hari. Bawang merah banyak ditanam di berbagai daerah, salah satunya adalah Kabupaten Brebes. Kabupaten Brebes merupakan sentra bawang merah terbesar di Indonesia yang telah memberikan kontribusi produksi nasional sebesar 18,5% atau 57% dari produksi Jawa Tengah [1]. Pusat bawang merah tersebar di 11 kecamatan (dari 17 kecamatan) dengan luas panen per tahun 20.000 - 25.000 hektar. Sentral bawang merah tersebar di Kecamatan Brebes, Wanasari, Bulakamba, Tonjong, Losari, Kersana, Ketanggungan, Larangan, Songgom, Jatibarang, dan sebagian Banjarharjo [2].

Budidaya bawang merah saat ini masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan menanam pada banyak lahan seperti lahan persawahan. Terdapat beberapa faktor yang dapat menghambat budidaya bawang merah, salah satunya adalah adanya penyakit pada bawang merah yang disebabkan oleh jamur, virus atau patogen lainnya yang dapat menurunkan produksi bawang merah. Beberapa penyakit bawang merah antara lain Bercak Ungu (*Alternaria porri*), Antraknosa (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz.), Layu Fusarium (*fusarium oxysporum* Hanz) dan lain-lain [2]. Kurangnya pengetahuan petani bawang merah dan belum meratanya penyuluhan dari petugas pertanian sebagai pakar mengakibatkan pencegahan dan pemberantasan penyakit bawang merah menjadi sulit tertangani. Diperlukan suatu cara agar dapat dilakukan pendeteksian adanya penyakit bawang merah secara dini sehingga penyebaran penyakit tersebut dapat segera tertangani dengan cepat.

Perkembangan teknologi yang semakin maju dapat dijadikan solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan menggunakan sistem pakar yang

mengadopsi cara berpikir pakar dalam mendiagnosis hama dan penyakit bawang merah serta memberikan solusi dalam pengobatan ataupun pencegahannya.

Dalam penelitian Achmad Syarifudin, Nurul Hidayat, Lutfi Fanani (2018) [3] merancang sistem pakar berbasis android yang dapat mendiagnosa penyakit tanaman jagung dengan menggunakan metode *Naive Bayes*. Metode *Naive Bayes* merupakan metode yang digunakan memprediksi probabilitas. Sedangkan klasifikasi Bayes adalah klasifikasi statistik yang dapat memprediksi kelas suatu anggota probabilitas. Untuk klasifikasi Bayes sederhana yang lebih dikenal sebagai naive Bayesian Classifier dapat diasumsikan bahwa efek dari suatu nilai atribut sebuah kelas yang diberikan adalah bebas dari atribut-atribut lain. Hasil penelitian berupa aplikasi android untuk mendiagnosa penyakit tanaman jagung dengan metode Naive Bayes.

Berdasarkan pada latar belakang masalah tersebut, maka dilakukan penelitian berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Diagnosa Penyakit Bawang Merah Dengan Metode Naive Bayes Berbasis Android”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi diagnosa penyakit bawang merah menggunakan *Naive Bayes*?
2. Bagaimana melakukan pengujian aplikasi diagnosa penyakit bawang merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Merancang dan membangun aplikasi diagnosa penyakit bawang merah menggunakan *Naive Bayes*.
2. Mengetahui hasil pengujian aplikasi diagnosa penyakit bawang merah dengan metode *Naive Bayes*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi alat bantu bagi petani bawang merah dalam mendeteksi penyakit bawang merah berdasarkan gejala yang ada.
2. Menjadikan aplikasi dalam mendiagnosis penyakit pada tanaman bawang merah secara cepat dan mudah.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Pembangunan aplikasi diagnosa digunakan untuk membantu mendeteksi penyakit pada tanaman bawang merah dengan berbasis pada aplikasi android.
2. Metode yang digunakan dalam membangun sistem pakar adalah metode *Naive Bayes*.
3. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah Android Studio.
4. Diagnosa berdasarkan gejala-gejala pada tanaman bawang merah, penyakit beserta cara penanganannya.
5. Aplikasi diagnosa dijalankan secara online.
6. Pengambilan data tentang penyakit bawang merah dilakukan di daerah Brebes. Penyakit Bawang Merah dalam penelitian ini adalah layu fusarium, antraknosa, bercak ungu, mati pucuk dan embun bulu.