

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Anggur adalah tanaman buah yang merambat. yang tergolong ke dalam *family*/keluarga *Vitaceae*. Buah ini biasa diaplikasikan untuk membuat minyak biji anggur, jus anggur, agar-agar atau puding anggur, minuman jus anggur dan minuman teh dengan rasa anggur, serta kismis, atau bisa juga dimakan secara langsung. Buah anggur ini juga diketahui memiliki banyak mengandung zat polifenol dan resveratol yang berguna pada metabolisme tubuh, juga dapat menangkal terbentuknya sel kanker serta penyakit yang lain.[1] Pada umumnya anggur adalah tanaman ini hidup di area dataran rendah. Berbeda dengan tanaman yang lain, namun tanaman anggur ini memerlukan musim kemarau yang cukup lama selama 4-7 bulan sehingga tanaman bisa bertumbuh dengan baik dan mendapatkan intensitas cahaya matahari yang lumayan tinggi [2]. Curah hujan yang dibutuhkan pada tanaman anggur ini yaitu membutuhkan 800 mm setiap tahun. Sehingga, dalam menyiram tidak boleh sampai lebih karena akan mengganggu proses pembuahannya.

Pertumbuhan tanaman anggur dipengaruhi oleh media tanam yang digunakan. Agar pertumbuhan tanaman anggur baik, dibutuhkan penanaman menggunakan tanah yang memiliki jenis komponen pasir dan tanah liat/gembur dengan kadar yang cukup, sehingga tanaman anggur tersebut tidak terjadi kehilangan uap air hingga berlebihan.[3] Juga tanah yang dipakai harus subur dan gembur supaya mendapatkan nutrisi yang baik, sehingga menghasilkan tanaman yang sehat dan baik. Pada umumnya tanaman anggur termasuk tanaman yang dapat hidup 20 tahun - 50 tahun, tergantung perawatan dan kondisinya di lahan. Selama 20 tahun hasil panen bisa menghasilkan lebih dari 34 ton pertahunnya. Untuk pengolahan media

tanam akan memakan waktu satu bulan menggunakan komposisi unsur hara yang tepat. Perawatan pertumbuhan dapat dilakukan dari bibit berumur 2 bulan sampai 7 bulan. Anggur dipanen setelah umur 8 bulan sampai 1 tahun. Setelah itu bisa dipanen 2 kali dalam satu tahun tergantung setiap perawatannya. [4]

Tanaman anggur Kober 5bb adalah anggur import. Tanaman anggur ini adalah termasuk tanaman yang memiliki batang bawah yang kuat, juga memiliki akar yang banyak, tahan dengan tanah lembab dan kering, bisa menembus tanah liat, dan mampu beradaptasi dengan iklim di Indonesia. Meskipun begitu, permasalahan yang terjadi dalam budidaya tanaman anggur ini adalah serangan hama (kumbang daun), penyakit, seperti penyakit bercak pada daun dan penyakit lainnya. Petani yang kurang mampu mendiagnosa penyakit tanaman anggur, terutama pada petani pemula, menyebabkan proses pertumbuhan menjadi lambat. Pakar pada penelitian ini adalah bapak Sugiarto di Wonogiri, beliau adalah ahli dalam pertanian yang telah banyak memiliki pengalaman baik lisan maupun tulisan, Pak Sugiarto juga memiliki kebun anggur, beliau juga memiliki usaha bibit anggur. Penyakit yang didapat pada jenis anggur kober 5bb ini yaitu 9 penyakit dan 21 gejala. Pada penelitian ini, didapat 15 petani pemula di Wonogiri yang membutuhkan pengetahuan tentang penyakit dan hama pada tanaman anggur ini, informasi ini didapat dari pakar (pak sugiarto) yang memiliki komunitas tanaman anggur di Wonogiri.

Oleh karena itu, peneliti merancang sistem latih diagnosa penyakit anggur berbasis web untuk memudahkan petani dalam mendiagnosa penyakit anggur tersebut. Aplikasi ini dirancang sebagai pengetahuan, agar para petani mendapat ilmu dan pengetahuan tentang penyakit yang menyerang tanaman anggurnya. Sistem latih ini dirancang dengan menggunakan metode *Forward Chaining*. Metode *Forward Chaining* merupakan algoritma pencocokan pernyataan yang faktanya dimulai dari fakta/IF terlebih dahulu, berikutnya dilanjutkan dengan THEN yang isinya berupa hipotesisnya [5].

Dari permasalahan, dan metode yang diuraikan, penulis mengambil penelitian yang berjudul “**SISTEM LATIH DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN ANGGUR KOBER 5BB MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB**”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

- a. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *Forward Chaining* kedalam aplikasi latihan diagnosa penyakit tanaman anggur Kober 5bb ini?
- b. Bagaimana cara membuat variasi *rule* algoritmanya dengan menggunakan metode *forward chaining*?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Mengetahui cara mengimplementasikan metode *Forward Chaining* kedalam sistem latihan diagnosa penyakit tanaman anggur kober 5bb.
- b. Mengetahui cara membuat variasi *rule* algoritma bervariasi dengan menggunakan algoritma *forward chaining*.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang pembuatan sistem latihan diagnosa anggur ini memiliki batasan masalah adalah :

- a. Aplikasi ini hanya bisa diaplikasikan untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman anggur kober 5bb.
- b. Sistem ini digunakan dengan algoritma *Forward Chaining* untuk mengetahui penyakit pada tanaman anggur
- c. Sistem ini memiliki 2 *user*, dan *user* tersebut adalah petani dan pakar.
- d. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi sistem latihan diagnosa penyakit tanaman anggur kober 5bb ini yaitu bahasa pemrograman PHP serta menggunakan database *MYSQL*.

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari sistem yang dibuat ini:

- a. Mendapatkan sistem yang mampu mendiagnosa penyakit pada tanaman anggur dengan menggunakan *website* tersebut sehingga dapat mengetahui penyakit pada tanaman anggur dalam jangka waktu yang singkat.
- b. Sistem ini dapat menambah pengetahuan dibidang petanian, terutama pada budidaya tanaman anggur kober 5bb.
- c. Sistem ini dapat membantu petani pemula dalam membudidaya tanaman anggur kober 5bb.

