

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembudidayaan ikan konsumsi air tawar banyak ditekuni oleh masyarakat Indonesia khususnya budidaya ikan gurami. Selain biaya pemeliharaannya yang murah, ikan gurami merupakan ikan konsumsi yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Produksi ikan gurami secara nasional pada tahun 2010 - 2014 menunjukkan kinerja yang positif, dengan kenaikan rata-rata per tahun sebesar 17,70%, sementara tahun 2014 menunjukkan bahwa produksi gurami belum mampu mencapai angka yang ditargetkan dan hanya tercapai 90,15% begitu juga dengan nilai produksinya yang juga belum mampu mencapai target yang ditetapkan 120.000 ton. Berdasarkan belum tercapainya target produksi ikan gurami yang ditetapkan, disebabkan oleh berbagai kendala yang mempengaruhi sistem budidaya, diantaranya hama dan penyakit, sistem pemeliharaan, kualitas benih, nutrisi, dan kualitas air (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2014).

Banyak kendala yang dialami oleh peternak dalam proses pemeliharaan ikan gurami salah satunya yaitu adanya serangan penyakit. Terdapat banyak macam jenis penyakit gurami dengan gejala yang hampir sama. Penyebab penyakit pada gurami antara lain virus, bakteri dan jamur. Selain itu perawatan pada kolam, suhu, dan pemberian pakan merupakan faktor lain yang juga berpengaruh terhadap adanya serangan penyakit. Maka dari itu dibutuhkan peran pakar agar dapat mendiagnosa penyakit dengan tepat. Namun, ketersediaan pakar perikanan saat ini masih kurang dan untuk menghubungi seorang pakar penyakit ikan masih sulit sehingga membuat para peternak gurami menangani sendiri permasalahan penyakit ternaknya. Masih banyak pembudidaya atau peternak ikan gurami yang belum mengetahui jenis penyakit dan cara menangani penyakit dengan benar sehingga menyebabkan kematian massal pada ikan serta hasil panen tidak maksimal yang akibatnya menimbulkan kerugian. Oleh karena itu, maka perlu dikembangkan suatu sistem pakar tentang penyakit ikan gurami.

Sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi

pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli (Russari, 2016). Dengan memanfaatkan Algoritma dan bahasa pemrograman komputer serta basis pengetahuan gejala-gejala penyakit ikan gurami oleh para pakar perikanan maka sistem dapat bekerja mewakili seorang pakar untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Oleh karena itu, dengan adanya aplikasi sistem pakar ini dapat membantu para peternak ikan gurami dalam memberikan informasi bagaimana cara untuk mengenali gejala-gejala dan mendiagnosis penyakit serta cara pengendalian penyakit pada ikan gurami. Dengan demikian penyebaran penyakit dapat diatasi dan pencegahan dapat dilakukan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka pada penelitian ini penulis mengambil tema sistem pakar dengan judul “Implementasi Metode *Certainty Factor* Pada Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Ikan Gurami” agar dapat mengetahui jenis penyakit ikan gurami dari gejala-gejala penyakit yang akan dihitung dengan metode *Certainty Factor* sehingga akan diperoleh *output* jenis-jenis penyakit yang akurat. Variabel-variabel yang digunakan adalah 17 jenis penyakit dan 60 gejala.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengumpulkan data tentang penyakit, gejala dan pengobatan penyakit terhadap ikan gurami ?
2. Bagaimana menghasilkan data-data tersebut menjadi sebuah rule ?
3. Bagaimana cara mengidentifikasi penyakit dan penyebab yang ada pada ikan gurami ?
4. Bagaimana membuat sistem pakar yang dapat mengidentifikasi penyakit pada ikan gurami berdasarkan gejala yang ada ?
5. Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* pada sistem pakar penyakit ikan gurami ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dikarenakan begitu luasnya pembahasan mengenai penyakit ikan gurami maka dalam penelitian ini diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Input berdasarkan gejala-gejala penyakit yang timbul pada ikan gurami , gejala gejala tersebut akan disimpan sebagai rule dalam bentuk database.
2. Pengolahan sistem pakar ini menggunakan metode *Certainty Factor*.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework Codeigniter*.
4. *Output* hasil diagnosa berupa persentase jenis penyakit beserta solusi pengendalian.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

#### **1. Tujuan Umum**

Membuat perancangan dan membangun sistem pakar diagnosis penyakit ikan gurami menggunakan metode *Certainty Factor* untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat khususnya peternak tentang penyakit pada ikan gurami dan membantu menentukan pengendalian yang dapat dilakukan.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengimplementasikan metode *Certainty Factor* pada sistem pakar diagnosis penyakit ikan gurami.
- b. Membantu pengguna untuk memudahkan melakukan konsultasi masalah penyakit ikan gurami.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah kepada masyarakat dengan membuat suatu sistem pakar untuk mendeteksi penyakit ikan gurami.
2. Peternak dapat mengetahui jenis penyakit dan gejala-gejala penyakit pada ikan gurami.

3. Memudahkan peternak dalam memperoleh informasi mengenai pemberian solusi pengendalian penyakit pada ikan gurami dengan tepat.