

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Fungsi terbesar produk peternakan adalah menyediakan protein, energi, vitamin dan mineral untuk melengkapi hasil-hasil pertanian. Salah satu nutrisi penting asal produk peternakan adalah protein hewani yang sarat dengan kandungan berbagai asam amino, DHA dan unsur-unsur lainnya yang dibutuhkan bagi tubuh untuk tumbuh dan bereproduksi. Selain itu protein hewani asal produksi ternak seperti susu daging dan telur adalah mengandung kelengkapan asam amino dengan nilai hayati yang tinggi.

Satu dari tiga pangan asal peternakan yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah telur. Karena telur mudah didapatkan dengan harga yang relatif murah dan mengandung nutrisi yang seimbang. Pada satu butir telur mengandung kalori 162 kkal, protein 12,8 gram, lemak 11,5 gram, kalsium 54 gram dan fosfor 180 gram (Departemen Kesehatan:1972:7). Protein telur dibentuk dari susunan asam-asam amino yang sangat baik, sehingga protein hewani asal telur hampir seluruhnya dapat digunakan untuk pertumbuhan maupun untuk pengganti sel-sel tubuh yang rusak. Selain mengandung zat-zat yang sangat berguna bagi tubuh, keberadaan telur juga dibutuhkan untuk pembuatan aneka makanan seperti kue dan masakan-masakan lainnya, oleh sebab

itu keberadaan telur sangat dibutuhkan oleh masyarakat sebagai bahan konsumsi dan sebagai bahan untuk industri makanan.

Mengingat betapa pentingnya keberadaan telur bagi masyarakat, maka perlu diterapkan sistem peternakan yang sehat dan terkelola dengan baik. Mulai dari pemilihan bahan-bahan yang berkualitas sebagai perlengkapan ternak, pemilihan bibit-bibit ayam yang sehat, penyediaan pakan ternak yang bernutrisi, pengelolaan lingkungan dan juga usaha perbaikan manajemen perawatan ayam yang baik sehingga menghasilkan produksi telur dengan kualitas dan kuantitas yang baik.

Usaha perbaikan manajemen pemeliharaan pada ayam petelur sangat diperlukan untuk menghasilkan pullet dengan performa yang baik sampai umur panen, salah satunya adalah dengan upaya penekanan pada kemunculan penyakit yang berhubungan dengan penurunan produksi telur.

Penyakit pada ayam petelur diartikan sebagai disfungsi organ, yaitu tidak berfungsinya organ secara normal karena terinfeksi oleh mikro organisme penyebab penyakit, baik itu organ pencernaan, pernafasan, central neuro sistem maupun organ reproduksi yang secara langsung berhubungan dengan pembentukan telur.

Munculnya permasalahan dan penyakit pada ayam ini disinyalir akibat kelalaian peternak yang kurang memperhatikan nutrisi bahan pakan yang diberikan pada ayam peliharaannya, selain itu juga faktor cuaca dan juga kondisi kandang yang tidak terkelola dengan baik. Penyakit-penyakit yang sering

menjangkit ayam petelur adalah: *Newcastle Disease* (ND), *Infectious Bronchitis* (IB), *Gumboro Disease*, *Limfoid Leukosis* (LL), *Egg Drop Syndrome* (EDS), Flu burung dan *Marek's Disease*. Pada setiap penyakit tersebut memiliki gejala yang hampir sama namun membutuhkan penanganan dan tindakan yang berbeda-beda sehingga banyak peternak yang sulit mengidentifikasi penyakit apa yang menjangkit ternak mereka.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis akan mencoba mengaplikasikan ilmu yang selama ini dipelajari ke dalam sebuah perangkat lunak yaitu berupa sistem pakar yang dapat mendiagnosa gejala-gejala virus yang menyerang hewan ternak. Seperti layaknya seorang pakar sistem ini akan meminta masukan yang berupa gejala-gejala yang terjadi dan akan memproses masukan tersebut sehingga menghasilkan keluaran berupa saran.

## **B. Rumusan Masalah**

berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana membuat suatu perangkat lunak yang memiliki kemampuan untuk mampu berfikir cepat dan tepat dalam memberikan saran tindakan pertama untuk menanganivirus pada ayam.
2. Bagaimana merancang representasi pengetahuan untuk mendiagnosis ayam yang terserang penyakit pada masing-masing penyakit.

3. Bagaimana melakukan transformasi pengetahuan dari pakar (buku, buletin, pakar peternakan maupun sumber lainnya) ke dalam bentuk representasi pengetahuan untuk sistem yang akan dirancang.
4. Bagaimana merancang layar konsultasi untuk pengguna agar menarik dan mudah dimengerti.

### **C. Batasan Masalah**

1. Sistem pakar tidak menyimpan hasil diagnosis secara permanen
2. Perangkat lunak tidak dirancang untuk memiliki kemampuan belajar sendiri artinya, sistem pakar ini tidak dapat menambah sendiri pengetahuan selama interaksinya dengan pemakai.
3. Sistem hanya menganalisa penyakit-penyakit ayam yang disebabkan oleh virus saja.

### **D. Tujuan Perancangan**

Adapun tujuan perancangan dari sistem pakar ini adalah:

1. Untuk membuat sistem yang dapat mendiagnosa penyakit pada ayam petelur
2. Sebagai media pembelajaran untuk memperdalam pengetahuan tentang program yang sedang dirancang dan dipelajari, yaitu sistem pakar

## E. Manfaat Perancangan

Manfaat yang hendak penulis capai dari perancangan ini adalah:

1. Bagi penulis:
  - a. Untuk menyelesaikan skripsi yang menjadi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana
  - b. Menambah wawasan bidang ilmu pengetahuan tentang sistem pakar
  - c. Memberikan sumbangsih kepada lingkungan sekitar dengan keahlian atau pengetahuan yang dimiliki, yaitu dengan membuat program *computer*.
2. Bagi peternak
  - a. Sebagai solusi alternative dalam rangka membantu pendeteksian jenis penyakit yang diderita oleh ternak.
  - b. Mempercepat mendeteksi penyakit tanpa harus membaca literature atau berkonsultasi kepada ahli.