

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat, mudah dicerna, dan bergizi tinggi. Telur dapat dimanfaatkan sebagai lauk, bahan pencampur berbagai makanan, tepung telur, obat, dan lain sebagainya. Telur kaya dengan protein yang sangat mudah dicerna. Beberapa hewan dapat menghasilkan telur, tetapi hanya jenis telur tertentu yang biasa diperdagangkan dan dikonsumsi manusia yaitu telur ayam, telur bebek, telur puyuh dan telur ikan. Pada kenyataannya telur ayam yang paling populer dikalangan konsumen (Widarta, 2017). Konsumsi telur ayam ras per kapita di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 106,418 butir, mengalami peningkatan sebesar 6,64% dari konsumsi tahun 2016 sebanyak 99,796 butir. Total produksi telur ayam ras sendiri pada 2017 sebanyak 1.506,2 ton dan mengalami peningkatan hanya 1,38% dari total produksi tahun 2016 sebanyak 1.485,7 ton lebih kecil dibandingkan dengan peningkatan produksi telur lain seperti telur puyuh, telur itik, dan telur ayam buras. Jawa Timur merupakan Provinsi yang memiliki jumlah produksi telur ayam ras terbesar di Indonesia dengan jumlah produksi mencapai 521.760 ton pada tahun 2017 (Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2018).

Pada Kabupaten Jember sendiri peningkatan total produksi ayam ras pada tahun 2017 dari tahun 2016 hanya mengalami peningkatan 2,04% jauh lebih kecil dari peningkatan pada tahun 2015 dari tahun 2014 sebesar 74,75% (Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur). Seleksi pada ayam *pullet* (fase *grower* untuk siap dilakukan seleksi) sangat penting dilakukan pada semua peternakan, karena dengan seleksi kita memperoleh ayam-ayam yang seragam dalam hal performan (Malik dan Rahmawati, 2006). Untuk mempermudah dan membantu peternak dalam melakukan penyeleksian kesiapan bertelur pada ayam ras, maka perlu dibuatnya sistem yang dapat membantu peternaka dalam penyeleksian sehingga proses

Seleksi dapat dilakukan dengan efektif dan efisien. Sistem yang dibutuhkan untuk mempermudah dalam melakukan penyeleksian yaitu sistem pakar seleksi kesiapan bertelur pada ayam ras. Dimana proses penyeleksian tersebut dapat dilakukan dengan melihat ciri-ciri yang nampak (*fenotipe*) pada ayam ras (*pullet*), dengan ciri-ciri atau parameter tersebut kita dapat mengetahui kesiapan ayam untuk bertelur (masuk fase *layer*).

Sistem pakar adalah suatu sistem yang dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah, sistem pakar akan memberikan pemecahan suatu masalah yang didapat dari dialog dengan pengguna. Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang bukan pakar atau ahli dapat menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar. Sistem Pakar (*Expert System*) adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud di sini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam. Sebagai contoh, dokter adalah seorang pakar yang mampu mendiagnosa penyakit yang diderita pasien serta dapat memberikan penatalaksanaan terhadap penyakit tersebut. (Sihotang, 2014).

Menurut Fanny, Hasibuan dan Buulolo (2017), dalam penelitiannya menggunakan metode *certainty factor* dengan penelusuran *forward chaining* dalam menentukan penyakit *Asidosis Tubulus Renalis*. Dihasilkan nilai kepercayaan yang mirip dengan hasil perhitungan manual menggunakan metode *certainty factor* dalam proses diagnosa penyakit *Asidosis Tubulus Renalis* sehingga hasil perhitungannya sesuai dengan yang diharapkan. Serta sistem yang akan mempermudah dalam mengidentifikasi gejala penyakit *Asidosis Tubulus Renalis* karena menggunakan aturan *if-then* dalam pembuatan *rule*.

Menurut Saputra dan Taman (2017), dalam penelitiannya menentukan kerusakan mesin jahit menggunakan metode *certainty factor* yang bertujuan menampilkan hasil kerusakan dan solusi berdasarkan gejala-gejala yang dipilih oleh pengguna. Penerapan metode *certainty factor* sangat baik digunakan pada sistem

pakar diagnosa kerusakan mesin jahit sehingga dapat diketahui hasil tingkat kepastian diagnosa kerusakan mesin. Serta aplikasi sistem pakar ini dapat menjadi sarana untuk mengetahui tentang kerusakan dan solusi pada mesin jahit dari pakar atau ahlinya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada uraian sebelumnya, peneliti membangun sistem pakar berbasis *website*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Certainty Factor* yang memanfaatkan kepercayaan seorang pakar dalam mengambil sebuah keputusan. Metode *certainty factor* merupakan metode yang mendefinisikan ukuran kapasitas terhadap suatu fakta atau aturan, dalam mendefinisikan tingkat keyakinan seorang pakar terhadap suatu kejadian yang dialami, *certainty factor* memperkenalkan konsep *belief* (keyakinan) dan *disbelife* atau ketidakyakinan (Sihotang, 2014). Diharapkan dengan adanya sebuah sistem pakar dalam proses penyeleksian kesiapan bertelur pada ayam ras, dapat meningkatkan produktivitas telur sehingga dapat dihasilkan produktivitas telur yang maksimal dan membantu peternak dalam proses penyeleksian kesiapan bertelur (*pullet*) pada ayam ras.

## 1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membuat sistem pakar yang dapat memberikan informasi tentang kesiapan ayam untuk bertelur dan perlakuan pada ayam yang dilakukan peternak berdasarkan informasi yang diberikan oleh pakar berbasis *website*?
- b. Bagaimana cara untuk membuat sistem pakar penyeleksian ayam siap bertelur menggunakan metode *certainty factor*?

## 1.3 Tujuan

- a. Membuat sistem untuk proses seleksi kesiapan ayam untuk bertelur pada ayam ras petelur menggunakan metode *certainty factor*.
- b. Mengetahui hasil kesiapan ayam ras yang siap untuk bertelur dan perlakuan yang dilakukan peternak.

#### **1.4 Manfaat**

- a. Membantu peternak dalam mendapatkan informasi tentang penyeleksian ayam untuk bertelur dan perlakuan yang harus dilakukan berdasarkan ciri-ciri yang nampak (*fenotipe*) ayam tersebut.
- b. Membantu peternak dalam meningkatkan produktivitas telur ayam ras.