

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu hewan ternak yang memiliki banyak manfaat untuk menghasilkan daging, susu, dan kulit adalah hewan kambing. Untuk menghasilkan daging, susu, dan kulit yang berkualitas, diharuskan menjaga kesehatan kambing (Lauryn dkk., 2021). Kambing sangat familiar di kalangan masyarakat karena memiliki modal usaha yang relatif kecil dan pemeliharaannya lebih mudah dibandingkan dengan ternak sapi.

Masalah kesehatan ternak harus diperhatikan, karena dapat mempengaruhi produksi baik itu susu, daging ataupun kulitnya. Salah satu permasalahan yang dihadapi para peternak kambing adalah penanganan terhadap penyakit. Penanganan terhadap penyakit seharusnya dengan konsultasi pada seorang ahli pakar (*expert*) atau dokter hewan untuk mendapatkan solusi terbaik (David, 2017). Kambing yang terkena penyakit akan membuat profuktifitas ternak menurun. Hasil penelitian Pudji Rahayu,(2020) mengatakan bahwa menurut peternak jumlah kambing yang berpenyakit dan sudah diamati adalah kudis sebanyak 36 ekor (100 %), cacingan sebanyak 36 ekor (100 %), mastitis sebanyak 36 ekor (100 %), nafsu makan berkurang sebanyak 16 ekor (44,4 %), kembung sebanyak 5 ekor (14 %). Berdasarkan jurnal tersebut penyakit yang dapat menyebabkan kematian adalah kudis, mastitis, nafsu makan berkurang, dan kembung. Penyebab terjadinya hal tersebut karena peternak kambing yang kesulitan untuk mendatangkan dokter hewan untuk melihat dan mendiagnosa ternak mereka, faktor lainnya adalah masalah keterbatasan biaya yang dimiliki oleh peternak.

Berdasarkan data dari Dinas Pertenakan Provinsi Jawa Timur jumlah populasi kambing pada tahun 2020 sebanyak 3.645.822 ekor, jumlah populasi ini naik dibandingkan pada tahun 2019 yaitu sebanyak 3.524.899. Jumlah populasi kambing di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2020 yaitu sebanyak 149.826. Dari data tersebut kasus penyakit kambing di Kabupaten Bojonegoro ditemukan sebanyak 1.112 kasus. Penyakit yang ditemukan

paling banyak adalah *scabies* yaitu 543 kasus, cacingan 263, dan kembung 92. Masih banyaknya penyakit kambing yang terjadi di Kabupaten Bojonegoro dapat menurunkan produktivitas peternak dalam usaha perternakan kambing.

Faktor utama atau penyebab rendahnya tingkat produktivitas kambing di Kabupaten Bojonegoro adalah kurangnya pengetahuan yang dimiliki mengenai kesehatan ternaknya. Hal tersebut dapat mengakibatkan kambing terkena penyakit dan menimbulkan kerugian ekonomi. Pengetahuan mengenai gejala suatu penyakit beserta solusi penanganannya dan tingkat bahaya suatu penyakit seringkali tidak diketahui oleh para peternak di Kabupaten Bojonegoro.

Kondisi ternak yang tingkat produktivitasnya dapat menurun, maka harus dilakukan upaya suatu penyuluhan berupa penjelasan dan pengetahuan tentang pentingnya menjaga kesehatan ternak yaitu meliputi pengetahuan jenis penyakit ternak, gejala suatu penyakit, cara pencegahan dan pertolongan pertama terhadap ternak yang sakit. Hal tersebut bukan menjadi faktor utama dalam menanggulangi turunnya tingkat produktivitas kambing, akan tetapi pengetahuan juga sangat penting untuk membantu produksi kambing untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan sistem pakar untuk mengatasi permasalahan penyakit kambing. Sistem pakar adalah sistem yang menggunakan kemampuan berpikir manusia yang sudah ahli dibidangnya dan kemampuan tersebut diaplikasikan pada komputer sehingga menghasilkan solusi seperti melakukan konsultasi kepada pakar. Komponen utama dari sistem pakar adalah basis pengetahuan, *user interface*, dan akuisisi pengetahuan beserta fasilitas penjelasan (Susanto dkk., 2020).

Penelitian sebelumnya dilakukan yang oleh Basuki Rahmat Rialdi, Nurul Hidayat, (2018) mengatakan bahwa langkah awal dalam metode Fuzzy K-Nearest Neighbor yaitu memasukkan data yang berisi gejala penyakit. lalu dilakukan klasifikasi dengan *Fuzzy K-Nearest Neighbor*. Hasil dari implementasi dan pengujian yang dilakukan, didapat hasil berupa akurasi

tertinggi sebesar 96 %.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis akan membuat sebuah Sistem Pakar dengan judul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kambing Menggunakan Metode *Dempster Shafer*. Metode tersebut digunakan karena untuk membedakan dengan penelitian sebelumnya dan dianggap mampu dalam pemberian tingkat akurasi lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya karena metode *Dempster Shafer* dapat mempunyai kelebihan yaitu dapat membantu dalam penyelesaian masalah yang tidak seragam sehingga banyak yang menggunakan metode ini untuk sistem pakar. Hasil dari sistem pakar tersebut harapannya dapat membantu peternak kambing dalam mendiagnosa penyakit yang diderita ternaknya serta solusi untuk menanganinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana cara melakukan diagnosa gejala dan penyakit pada kambing tanpa harus menemui seorang pakar atau dokter hewan?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *Dempster Shafer* pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada kambing?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat sistem pakar diagnosa penyakit kambing menggunakan metode *Dempster Shafer*
2. Menerapkan metode *Dempster Shafer* pada sistem pakar untuk melakukan diagnosa penyakit pada kambing.

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu peternak mengetahui penyakit pada kambing.
2. Dapat memberikan solusi dari penyakit pada kambing berdasarkan gejala yang diderita.