

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu jenis ayam yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat yaitu ayam petelur. Ayam petelur adalah ayam hasil pemuliaan yang menggunakan teknologi sehingga dihasilkan ayam yang memproduksi khusus menghasilkan telur. Tingginya konsumsi telur dalam kehidupan sehari-hari, menjadikan pembudidayaan ayam petelur menjadi sangat penting, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Usaha ayam petelur dapat dijumpai di berbagai daerah di Indonesia. Usaha ayam petelur, sekecil apapun skala usahanya, harus dikelola secara profesional[1].

Budidaya ayam petelur umumnya dilakukan di daerah pedesaan, karena banyaknya lahan yang tersedia. Selain itu, lingkungan di daerah pedesaan lebih mendukung untuk pembudidayaan, karena jauh dari pemukiman penduduk, sehingga dapat menghindari suara-suara bising. Suhu yang stabil juga sangat diperlukan dalam pembudidayaan ayam petelur, karena ayam petelur merupakan unggas yang sensitif terhadap perubahan suhu. Ayam petelur tidak dapat hidup dengan baik pada kondisi cuaca yang ekstrem[2].

Usaha ayam petelur ini umumnya dilakukan sebagai usaha utama. Pembudidayaan ayam petelur membutuhkan manajemen yang baik dan harus dilakukan secara profesional. Selain itu, pembudidayaan ayam petelur ini biasanya dilakukan secara besar-besaran, dengan membudidayakan beribu-ribu ayam petelur sekaligus. Hal tersebut tentunya membutuhkan modal yang besar. Tetapi apabila pembudidayaan ini dilakukan secara profesional, maka keuntungan yang diperoleh juga akan banyak[3].

Manajemen dalam pemberian pakan pada ayam petelur juga perlu diperhatikan. Karena biaya yang dikeluarkan dalam pemberian pakan juga besar, maka pemberian pakan hendaknya dilakukan sehemat mungkin[2]. Pemberian pakan hendaknya juga dilakukan tepat waktu, karena keterlambatan dalam pemberian pakan dapat

mengganggu metabolisme pada ayam, sehingga menyebabkan *stress* pada ayam petelur. Hal tersebut akan menyebabkan produktivitas ayam petelur menurun. Apabila produktivitas menurun, maka akan sulit untuk mengembalikan produksi menjadi normal lagi.

Metode yang banyak digunakan selama ini dalam pemberian pakan ayam petelur yaitu secara manual. Peternak memberikan pakan secara langsung pada waktu-waktu tertentu. Pemberian pakan secara manual ini kurang efektif, karena peternak tidak mengetahui berapa porsi kebutuhan makan bagi ayam petelur. Hal tersebut dapat menyebabkan pemberian pakan tidak terkontrol. Selain itu, salah satu biaya terbesar dari budidaya ayam petelur berasal dari biaya pembelian ransum [2].

Untuk mendapatkan manajemen pemberian pakan yang baik, maka dirasa perlu untuk merancang alat yang dapat mendeteksi tingkah laku ayam saat lapar dan suhu kandang, sehingga sistem dapat memberikan pakan secara otomatis. Pada penelitian ini, yang diambil sebagai parameter tingkah laku ayam saat lapar yaitu suara ayam. Pada saat lapar biasanya ayam akan membuat keributan sebagai pertanda bahwa ayam membutuhkan makan. Menurut North, keributan yang ditimbulkan ayam petelur saat lapar merupakan suatu behavior (kebiasaan) saat ayam mengkomunikasikan kebutuhannya kepada peternak. Sedangkan pendeteksian suhu kandang dilakukan untuk menentukan jumlah pakan yang diberikan pada ayam petelur. Penggunaan jumlah pakan yang tepat dapat meningkatkan penghematan penggunaan pakan [4].

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, Judul Penelitian untuk Tugas Akhir ini adalah **“Perancangan Pemberi Pakan Otomatis untuk Ternak Ayam Petelur”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah yang akan dibahas adalah:

1. Bagaimana merancang alat pemberian pakan otomatis untuk ternak ayam petelur berdasarkan suara kebisingan yang ditimbulkan ketika ayam lapar
2. Bagaimana menghemat pemberian pakan yang diberikan pada ayam petelur berdasarkan suhu kandang?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa aspek permasalahan yang menjadi batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Dalam sistem ini, yang diatur hanyalah pemberian pakan saja.
2. Percobaan dilakukan hanya pada satu jenis ayam yaitu ayam petelur
3. Pemberian pakan dibatasi untuk dua ekor ayam petelur pada sebuah kandang ayam petelur
4. Ayam petelur yang dijadikan objek penelitian dibatasi pada umur 51-90 minggu.
5. Pemberian pakan dibatasi dua kali sehari

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang alat pemberi pakan ayam otomatis berdasarkan tingkat kebisingan yang ditimbulkan ketika ayam petelur lapar.
2. Untuk menghemat pemberian pakan pada ayam petelur dengan pemberian porsi pakan berdasarkan suhu kandang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah yaitu memberikan kemudahan bagi peternak ayam petelur dalam pemberian pakan dan pengontrolan porsi pakan sesuai keadaan lingkungan ayam petelur, sehingga diharapkan dapat meningkatkan penghematan pakan dan produktivitas telur.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab. Adapun bab tersebut adalah :

BAB I PENDAHULUAN: Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI: Bab ini menguraikan teori dasar yang mendukung penelitian tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN: Bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam Perancangan Pemberi Pakan Otomatis untuk Ternak Ayam Petelur

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN: Bab ini berisi analisis terhadap hasil kerja dari perancangan dan keluaran dari pengujian alat.

BAB V PENUTUP: Bab ini berisi simpulan dari hasil penelitian dan saran yang disampaikan penulis berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari penelitian.

