



# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Di Desa Peterongan sebagian masyarakat berprofesi penggembala hewan ternak sapi. Dikarenakan ekosistem sekitar desa tersebut sangat memadai dan mendukung. Hewan ternak merupakan salah satu sumber perekonomian masyarakat, oleh sebab itu hewan ternak sebagai kebutuhan pokok yang diperlukan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizinya dengan pola makan yang seimbang.

Adapun beberapa permasalahan yang menjadi penghambat produktivitas ternak, adanya beberapa penyakit pada hewan ternak yang mempengaruhi produktivitas hewan ternak dan juga menimbulkan kerugian yang cukup besar bagi peternak, salah satunya yakni penyakit ternak metabolis yaitu penyakit yang timbul dikarenakan adanya kelainan proses metabolisme ternak akibat pembibitan dan pengolahan nutrisi yang terabaikan (Oikawa et al 2019). Tidak hanya permasalahan penyakit saja yang menghambat produktivitas ternak adapun permasalahan lain yaitu infestasi serangga yang dapat menyebabkan gangguan mental pada hewan ternak (Upik Kesumawati Hadi). Beberapa macam hama serangga yang mengganggu hewan ternak antara lain seperti lalat, kutu, dan nyamuk. Cara tradisional untuk mengusir serangga-serangga tersebut dengan cara pengasapan.

Pada penelitian sebelumnya, (Yanuar Herlambang, 2000), telah membuat perangkap serangga menggunakan sengatan listrik dengan dikendalikan saklar manual. Pada penelitian tersebut, digunakan beberapa variasi umpan untuk menarik serangga, dari pengujian selama 5 hari, serangga yang ditangkap sebanyak 450 dengan umpan berupa ikan dan sebanyak 77 dengan menggunakan umpan buah apel dan gula. Pada penelitian yang lain (Endy, 2012), telah membuat perangkap serangga menggunakan 4 buah lampu uv yang dinyalakan secara bergantian guna memilah serangga yang ditangkap, dari hasil pengujian durasi lampu menyala dalam siklus penangkapan serangga 3kali/jam, sebagai berikut: Lampu 4 durasi 8 menit siklus 3 jam, lampu 3 durasi 4 menit siklus 3 jam, lampu 2 durasi 4 menit siklus 3 jam, dan lampu 1 durasi 4 menit siklus 3 jam.

Saat ini sudah ada perangkap serangga yang dijual secara umum dan biasa dipakai dirumah makan, rumah sakit dan pertokoan. Namun belum ada yang

dikhususkan untuk bidang peternakan sehingga pada penelitian judul ini yang digunakan adalah Rancang Bangun Alat Perangkap Serangga untuk Ruminansia Menggunakan Kejut Listrik dan Pancaran Sinar Ultraviolet.

### **1.2.Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- A. Bagaimana membangun dan merancang alat perangkap serangga untuk hewan ruminansia menggunakan arus listrik dan pancaran sinar uv?
- B. Bagaimana besaran intensitas cahaya lampu uv yang dibutuhkan untuk perangkap serangga?
- C. Bagaimana efisiensi alat perangkap serangga ini dibandingkan metode manual?

### **1.3.Ruang Lingkup**

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan konsep awal dan tidak meluas maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

- A. Sumber tenaga menggunakan listrik PLN 220 V
- B. Menggunakan lampu ultraviolet sebagai daya tarik serangga
- C. Alat ini menggunakan photocell sebagai saklar otomatis
- D. Digunakan dikandang ternak ukuran 7x4 meter
- E. Menggunakan lampu ultraviolet daya 15 watt

### **1.4.Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun alat perangkap untuk hewan ruminansia menggunakan arus listrik dan pancaran sinar uv. Dan manfaat yang didapat yaitu:

- A. Alat ini dapat membantu untuk membasmi serangga pada hewan ternak
- B. Mendapatkan intensitas cahaya yang sesuai untuk alat perangkap serangga hewan ternak