

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur puyuh adalah produk utama yang dihasilkan dari peternakan burung puyuh petelur. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan pada tahun 2015 menunjukkan bahwa produksi telur puyuh tahun mencapai 19,1 ton. Konsumsi telur puyuh per kapita per minggu sebanyak 0,072 butir.

Penggunaan alat pertanian dan peternakan sudah sejak lama digunakan dan perkembangannya mengikuti dengan perkembangan kebudayaan manusia. Mulai dari alat untuk budi daya hingga alat pengolahan hasil pertanian dan peternakan tersebut. Pada awalnya alat pertanian dan peternakan masih sangat sederhana dan masih terbuat dari batu atau kayu kemudian berkembang menjadi bahan logam, karet dan lain-lain. Susunan alat ini mula-mula sederhana, kemudian sampai ditemukannya alat pertanian dan peternakan yang kompleks (Rizal, 2012).

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia merupakan salah satu hal yang menyebabkan prospek dunia peternakan semakin cerah. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka konsumsi terhadap protein hewan akan meningkat pula. Apalagi ditunjang dengan kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi yang dapat menyebabkan konsumsi komoditi hasil peternakan akan mengalami peningkatan.

Bentuk telur puyuh yang kecil membuat konsumen enggan untuk membuat telur mentah yang dipecah cangkangnya, sehingga konsumen telur puyuh rata-rata menjadikan telur rebus dan mengupas kulitnya untuk dijadikan olahan makanan. Produksi telur puyuh yang cukup tinggi juga sesuai dengan permintaan konsumen di pasaran. Selain rasanya yang lezat, nilai gizinya yang tinggi dan dapat diolah menjadi berbagai macam olahan, ukuran telur puyuh juga mempengaruhi selera konsumen untuk menyantapnya menjadi lebih tinggi. Namun oleh karena ukurannya yang kecil, proses pengupasan telur puyuh menjadi suatu kendala ketika konsumen ingin mengolah telur puyuh, apalagi

pada umumnya konsumen yang akan mengolah telur puyuh tersebut dengan jumlah yang banyak, seperti di rumah makan, acara pesta, konsumsi rumahan, dan lain lain.

Berdasarkan uji coba pengupasan kulit telur puyuh dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan lama pengupasan rata-rata 10 detik per butir (Isack Surya Wardana, 2018). Jika mengupas dalam jumlah yang besar maka akan memakan waktu yang lama, sehingga perlu adanya perkembangan teknologi yang efektif dan efisien.

Berdasarkan pengujian pengupasan menggunakan alat secara manual sebesar 2,94 kg/jam (M. Zaim Al Anshari, 2017). Dari adanya permasalahan tersebut saya menjadikan judul Tugas Akhir dengan membuat **“INOVASI ALAT PENGUPAS TELUR PUYUH ELEKTRIK BERKAPASITAS 6 TELUR PUYUH”** penyempurnaan dalam proses pengupasan serta pemisah antara telur hasil pengupasan dengan cangkang kulit, sehingga telur bersih dari kulitnya. Alat ini dibuat efektif dan efisien terhadap waktu dalam operasionalnya, serta produktif dalam meningkatkan proses pengupasan telur puyuh.

1.2 Perumusan Masalah dan Pembatasan Masalah

A. Rumusan Masalah

Dengan Permasalahan yang telah diuraikan diatas maka dalam laporan akhir ini penulis dapat merumuskan masalah bagaimana perancangan pengembangan Inovasi Alat Pengupas Telur Puyuh Elektrik Berkapasitas 6 Telur Puyuh.

B. Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus terbatas sesuai dengan kemampuan, situasi, kondisi, biaya dan waktu yang ada atau tersedia. Agar masalah ini dapat tepat pada sasarannya, maka penulis membatasi ruang lingkupnya yang nantinya diharapkan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan.

Dalam hal ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

- 1) Dalam perencanaan ,pembatasan masalah hanya meliputi perhitungan kebutuhan motor listrik yang akan digunakan.
- 2) Menentukan perhitungan *pully* dan *belt* yang akan digunakan.
- 3) Perencanaan komponen-komponen elektrik yang akan digunakan pada pengembangan inovasi pada alat.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat “**INOVASI ALAT PENGUPAS TELUR PUYUH ELEKTRIK BERKAPASITAS 6 TELUR PUYUH**” adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum :

- a) Untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
- b) Untuk meningkatkan kemampuan kademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan teori dan praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
- c) Membantu masyarakat melalui proses penerapan ilmu pengetahuan teknologi tepat guna.

1.3.2 Tujuan Khusus :

Perkembangan teknologi yang sudah mengandalkan sistem elektrik.

- a) Untuk membantu meningkatkan produktifitas pengupasan pada cangkang telur.
- b) Untuk meningkatkan efesiensi waktu yang lebih cepat dalam pengupasan cangkang telur
- c) Untuk menghemat tenaga manusia dalam pengupasan cangkang telur.

1..3.3 Manfaat :

- 1) Dapat merencanakan dan merancang suatu alat pengupas telur dalam skala besar.
- 2) Dapat menegurangi penggunaan tenaga pekerja yang banyak dalam pengupasan cangkang telur puyuh dalam skala besar barang.
- 3) Dapat menentukan pemilihan bahan yang tepat melalui perhitungan

pada perencanaan dan pembuatan alat serta mempercepat proses pengupas kulit telur puyuh.

1.4 Metode Pengumpulan Data

a) Metode Observasi

Penulis melakukan *survey* ke lapangan untuk mengetahui harga dari komponen-komponen yang akan digunakan.

b) Metode Wawancara

Penulis melakukan diskusi kepada pembimbing mengenai penambahan inovasi pada alat yang ingin dirancang.

c) Metode Literatur

Penulis membaca dan mencari referensi dari perpustakaan dan beberapa buku serta internet yang berkaitan dengan sistem elektrik.

d) Metode Dokumentasi

Penulis mencatat kegiatan – kegiatan yang dilakukan selama proses pembuatan serta mengambil gambar alat dalam setiap prosesnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan akhir ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bagian ini berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, rumusan masalah, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini di jelaskan pengertian telur puyuh, pengertian alat pengupas telur, sistem kerja alat pengupas telur, bagian-bagian alat pengupas telur, komponen-komponen yang akan di gunakan dalam penambahan inovasi, dasar perhitungan, dasar pemilihan bahan dan *maintenance*.

BAB III Rancang Bangun

Pada bab ini membahas diagram alir proses (*Flow Chart*), design pengembangan inovasi alat, pembahasan perhitungan.

BAB IV Pembahasan

Pada bab ini membahas tentang proses pembuatan, proses pengujian dan perawatan dan perbaikan

BAB V Penutup

Bab ini berisi penutup laporan, yang berisikan kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**