

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan pertumbuhan penduduk Indonesia yang sangat cepat berdampak pada tingkat konsumsi masyarakat yang meningkat, khususnya permintaan akan kebutuhan unggas. Bangkalan adalah salah satu daerah yang permintaan akan unggas terus meningkat seiring dengan banyaknya bisnis kuliner yang ada. Hal ini harus diimbangi dengan persediaan akan unggas yang cukup sehingga dapat memenuhi permintaan masyarakat.

Penelitian ini dilakukan di Gunung Geger, di desa Tegar Prian. Desa ini adalah salah satu penghasil telur bebek. Peternak di desa ini masih banyak menggunakan mesin penetas telur manual. Peternak masih mengatur suhu dan membolak – balikkan telur dengan cara manual. Mengatur suhu yang manual membuat peternak harus memonitoring suhu yang ada dalam mesin penetas telur setiap waktu. Begitu juga dengan membolak – balikkan telur, peternak masih menggunakan tangan sehingga sangat rentan dapat mengganggu perkembangan embrio pada telur. Sering sekali peternak mengalami kerugian dalam proses penetasan telur. Bahkan hasil tetas yang didapatkan peternak 50% sedangkan untuk sekali proses penetasan telur peternak membutuhkan biaya seperti biaya listrik, telur. Hal ini membuat peternak merasa mendapatkan hasil yang tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan.

Menurut Yuwanta (1993) dalam Maulidya Siella Ningtyas (2013) Penetasan merupakan proses perkembangan embrio di dalam telur sampai menetas. Penetasan telur itik dapat dilakukan secara alami atau buatan. Jayasamudera dan Cahyono (2005) dalam Maulidya Siella Ningtyas (2013) berpendapat bahwa penetasan buatan lebih praktis dan efisien dibandingkan penetasan alami, dengan kapasitasnya yang lebih besar. Penetasan dengan mesin tetas juga dapat meningkatkan daya tetas telur karena temperaturnya dapat diatur lebih stabil tetapi memerlukan biaya dan perlakuan lebih tinggi dan intensif. Temperatur dan

kelembaban dalam mesin tetas harus stabil untuk mempertahankan kondisi telur agar tetap baik selama proses penetasan.

Parkhus dan Moutney (1998) dalam Maulidya Siella Ningtyas (2013) menyatakan bahwa telur akan banyak menetas jika berada pada temperatur antara 94-104°F (36-40°C). Embrio tidak toleran terhadap perubahan temperatur yang drastis. Kelembaban mesin tetas sebaiknya diusahakan tetap pada 70 %. Daya tetas telur yaitu banyaknya telur yang menetas dibandingkan dengan banyaknya telur yang fertil dan dinyatakan dalam persen. Sutiyono dan Krismiati (2006) dalam Maulidya Siella Ningtyas (2013) berpendapat daya tetas dipengaruhi oleh penyiapan telur, faktor genetik, suhu dan kelembaban, umur induk, kebersihan telur, ukuran telur, nutrisi dan fertilitas telur. Hodgetts (2000) dalam Maulidya Siella Ningtyas (2013), menyatakan suhu yang baik untuk penetasan adalah 37,8°C, dengan kisaran 37,2 - 38,2°C. Pada suhu ini akan dihasilkan daya tetas yang optimum. Temperatur dan kelembaban merupakan faktor penting untuk perkembangan embrio. Temperatur yang terlalu tinggi akan menyebabkan kematian embrio ataupun abnormalitas embrio, sedangkan kelembaban mempengaruhi pertumbuhan normal dari embrio (Wulandari, 2002) dalam Maulidya Siella Ningtyas (2013).

Berdasarkan uraian diatas ditemukan adanya perbedaan antara teoritis dan kenyataan yang mana dalam situasi kenyataan suhu yang ada dalam mesin tidak stabil sedangkan secara teoritis telur membutuhkan suhu yang stabil sesuai dengan jenis unggas yang ditetaskan. Hal ini perlu dilakukan kajian teoritis dan empiris tentang Upaya Peningkatan Produktifitas Mesin Penetas Telur melalui Desain Eksperimen. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjawab masalah yang dihadapi peternak telur.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat diuraikan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah perancangan mesin penetas telur dengan pendekatan Rekayasa Nilai dan Desain Eksperimen ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut

1. Untuk mengetahui suhu dan frekuensi bolak – balik yang optimal pada mesin penetas telur sehingga dapat meningkatkan produktifitas (daya tetas).

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penelitian selanjutnya sebagai berikut :

1. Memberikan Manfaat baik secara teoritis maupun empiris kepada masyarakat, terutama dalam memahami faktor – faktor yang mempengaruhi dalam proses penetasan telur.
2. Memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat dengan adanya penelitian ini, sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktifitas pada usaha ini.

1.5 Batasan Masalah

Batasan:

Fokus kajian penelitian ini, dibatasi dengan hanya melakukan percobaan pada telur bebek , tidak mengkaji faktor lainnya (misalnya bahan, dll) dalam rangka meningkatkan daya tetas dan meminimalkan biaya operasional.

1.6 Asumsi – Asumsi

Asumsi :

Peternak sudah memeriksa kondisi semua telur bebek yang akan ditetaskan dengan melihat benih yang ada didalam telur sehingga telur sudah siap untuk ditetaskan.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut ini sistematika penulisan agar dapat mempermudah dalam menyelesaikan penelitian. Sehingga ditentukan suatu sistematika penulisan dengan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari sub bab yang membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang kajian atau teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian skripsi yang akan dilaksanakan tentang penerapan *perancangan mesin penetas telur dengan metode design of exsperiment*. Pada teori-teori ini akan dijadikan sebagai acuan untuk melakukan langkah-langkah dari penelitian agar tujuan dari penelitian ini dapat tercapai sesuai yang diharapkan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tahapan penelitian yang akan dilaksanakan secara sistematis. Pada tahapan ini nantinya bisa menjadi acuan atau pedoman dalam melaksanakan penelitian yang nantinya dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada objek penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang data-data yang dikumpulkan selama dilakukannya penelitian kemudian dilakukan pengolahan data yang diperoleh sesuai dengan metode yang digunakan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan tujuan yang diambil, dimana kesimpulan ini dapat digunakan dalam membantu perancangan mesin penetas telur yang mempunyai daya tetas yang tinggi.

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA