

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan unggas adalah jenis ternak yang memiliki peluang besar dan banyak dikembangkan di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh produktivitas unggas yang tinggi, baik dari segi daging maupun telur, sehingga dapat memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat (Wahyuni dan Santoso, 2023). Bebek menjadi salah satu jenis unggas yang berperan signifikan dalam pencapaian kebutuhan protein hewani. Bersumberkan data Badan Pusat Statistik, populasi bebek di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 58,35 juta ekor, mengalami peningkatan sebesar 3,15% dibandingkan dengan tahun 2021 yang berjumlah 56,57 juta ekor. Peningkatan ini menandakan adanya peluang usaha yang menguntungkan bagi masyarakat dalam mengembangkan usaha ternak bebek.

Kualitas bibit adalah salah satu faktor yang menjadi dampak kesuksesan dalam usaha ternak bebek (Rolanda, 2023). Pemanfaatan inkubator sebagai alternatif untuk pembudidayaan ternak bebek merupakan salah satu cara untuk memperoleh proses penetasan telur yang optimal. Inkubator, atau alat penetas telur, bekerja dengan meniru perilaku induk bebek. Keunggulan dari inkubator adalah kemampuannya dalam mengoptimalkan proses penetasan telur secara efektif dan efisien, sehingga dapat mengurangi jumlah telur yang gagal menetas (Jusman dkk., 2021).

UD Putra Jember, salah satu mitra yang bergerak di bidang peternakan unggas bebek di Kabupaten Jember, tepatnya di Desa Mojomulyo, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Jawa Timur, menghadapi kendala dalam hal produktivitas. Proses penetasan telur bebek di UD Putra Jember masih terjadi ketidakstabilan suhu dan kelembapan karena adanya pengaruh lingkungan luar inkubator. Penurunan ini juga diperparah oleh suhu pada alat inkubator yang hanya terpusat pada satu sumbu, mengakibatkan distribusi suhu yang tidak merata serta kurangnya sirkulasi udara. Akibatnya, banyak telur dalam inkubator yang gagal menetas, sehingga peternak mengalami kerugian. Menurut Sugara dan Khoerun (2023), temperatur ideal untuk penetasan telur bebek antara 37 – 39 °C dan kelembapan ruang tetas telur berkisar antara 50 – 55 % RH.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Haris dkk.(2023) mengembangkan inkubator telur yang berkapasitas 360 butir, yang memiliki dimensi panjang 166 cm, tinggi 100 cm serta lebar 50. Sementara itu, menurut penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Herliana dkk.(2024) menunjukkan penggunaan pemanas buatan memiliki fungsi penting dalam membantu pengaturan suhu dan kelembapan pada inkubator penetas telur bebek.

Berdasarkan kendala yang terjadi dengan meninjau penelitian sebelumnya maka diperlukan solusi dengan perancangan inkubator dengan pemanfaatan bahan isolator pada bagian dalam untuk menjaga suhu dan kelembapan agar tidak terpengaruh oleh kondisi lingkungan luar yang tidak stabil serta suhu dan kelembapan terdistribusi secara merata pada inkubator.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan uraian yang ada di atas, rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu bagaimana merancang serta membangun inkubator penetas telur bebek kapasitas 750 menggunakan fusion 360 ?