

PEMANFAATAN MESIN PENETAS UNTUK EFEKTIVITAS PENETASAN TELUR BAGI PETERNAKAN RUMAH TANGGA

¹Dina Sari, ²Diza Elfitri, ³Enda Ourung Taya, ⁴Erisma Rosa, ⁵Eva Andriani, ⁶Fakhrizal Maulana, ⁷Farah Nurul Isna, ⁸Fhaslih Fitri Pusfa, ⁹Fijannati, ¹⁰Fikri Arif, ¹¹Intan Safiah
Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

E-mail: ¹dinasari111996@gmail.com, ²dizaelfitri14@gmail.com, ³endaourungtaya@gmail.com,
⁴rosaerisma@gmail.com, ⁵evandriani57@gmail.com, ⁶fakhrizalmaulana1108@gmail.com,
⁷farahnurulisna99@gmail.com, ⁸fhaslihfitripusfa12@gmail.com, ⁹fijannatippg@gmail.com,
¹⁰ppg.fikriarif98830@program.belajar.id, ¹¹Intan.afia@usk.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan mesin tetas telur dalam peternakan rumah tangga memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan produktivitas usaha peternakan unggas. Mesin tetas telur berfungsi untuk menetas telur secara otomatis dengan pengaturan suhu, kelembaban, dan ventilasi yang terkontrol, sehingga dapat meningkatkan tingkat keberhasilan penetasan telur dibandingkan dengan metode tradisional. Tujuan proyek kepemimpinan ini adalah memperkenalkan mesin penetas telur kepada masyarakat, meningkatkan produktivitas dalam perkembangan peternakan rumah tangga dalam skala kecil; dan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat tentang perkembangan teknologi agar lebih mudah untuk menetas telur. Hasil proyek kepemimpinan menyatakan penggunaan mesin tetas tidak hanya mengurangi ketergantungan pada tenaga manusia, tetapi juga menghemat waktu dan biaya operasional, serta mengurangi risiko kerugian akibat kegagalan penetasan. Selain itu, mesin tetas membantu menghasilkan bibit unggas yang lebih sehat dan berkualitas, yang berpengaruh pada keberlanjutan usaha peternakan. Meskipun terdapat tantangan dalam pengoperasian dan perawatan mesin, dengan pengetahuan yang cukup, mesin tetas dapat menjadi solusi efisien yang mendukung pengembangan peternakan rumah tangga. Oleh karena itu, penggunaan mesin tetas telur menjadi salah satu alternatif yang menguntungkan bagi peternak kecil dalam meningkatkan skala dan kualitas usaha peternakan mereka.

Kata Kunci | **Mesin tetas telur, rumah tangga, Peternakan**

ABSTRACT

The use of egg incubators in household farming has a significant impact on increasing the efficiency and productivity of poultry farming businesses. Egg incubators function to hatch eggs automatically with controlled temperature, humidity, and ventilation settings, so that they can increase the success rate of egg hatching compared to traditional methods. The objectives of this leadership project are to introduce egg incubators to the community, increase productivity in the development of small-scale household farming; and improve community skills and knowledge about technological developments to make it easier to hatch eggs. The results of the leadership project stated that the use of incubators not only reduces dependence on human labor, but also saves time and operational costs, and reduces the risk of losses due to hatching failure. In addition, incubators help produce healthier and better quality poultry seeds, which affects the sustainability of livestock businesses. Although there are challenges in operating and maintaining the machine, with sufficient knowledge, incubators can be an efficient solution that supports the development of household farming. Therefore, the use of egg incubators is one of the profitable alternatives for small farmers in increasing the scale and quality of their livestock businesses

Keywords | **Egg incubator, household. farming**

1. PENDAHULUAN

Penetasan merupakan proses perkembangan embrio di dalam telur sampai menetas. Penetasan telur ayam dapat dilakukan secara alami maupun buatan. Penetasan buatan lebih praktis dan efisien dibandingkan penetasan alami karena memiliki kapasitas yang lebih besar. Penetasan dengan mesin penetas atau penetasan buatan dapat meningkatkan skala produksi dengan tingkat mortalitas telur yang rendah. Hal ini sesuai pendapat Rodhi (Rahmawati dkk, 2021:141), mesin penetas telur terbukti mampu mempercepat proses penetasan telur pada usaha budidaya unggas, dikarenakan proses penetasan telur menggunakan mesin bisa dilakukan dengan kapasitas besar secara bersamaan.

Keberhasilan penetasan telur ayam dengan mesin penetas dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang memengaruhi yaitu tingkat daya tunas (fertilitas) telur, sedangkan faktor eksternalnya yaitu dipengaruhi oleh temperatur dan kelembapan. Namun, keberhasilan penetasan dengan mesin penetas tidak lepas dari manajemen penetasan yang baik dan benar. Manajemen penetasan yang dilakukan meliputi koleksi telur penetas, fumigasi, penyimpanan, inkubasi di mesin *setter*, inkubasi di mesin *hatcher*, dan *pull chick* (panen) (Sapsuha dkk, 2022:39).

Peternakan skala rumah tangga memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, khususnya protein hewani. Salah satu sumber protein hewani yang mudah diperoleh dan dibudidayakan adalah unggas (Darmawan dkk, 2022: 120). Namun, proses penetasan telur unggas secara alami memiliki beberapa kendala, seperti:

- a) Fluktuasi suhu dan kelembaban lingkungan: Perubahan cuaca yang tidak menentu dapat mengganggu proses inkubasi alami, sehingga mengurangi tingkat keberhasilan penetasan.
- b) Predasi oleh hewan lain: Telur yang dierami oleh induk unggas rentan terhadap serangan predator seperti tikus, ular, atau hewan lainnya.
- c) Keterbatasan jumlah telur yang dapat dierami: Induk unggas memiliki kapasitas terbatas dalam mengerami telur, sehingga tidak semua telur dapat menetas dalam satu periode.
- d) Tingkat stres pada induk unggas: Proses mengerami telur membutuhkan energi yang besar dan dapat menyebabkan stres pada induk unggas, sehingga berdampak pada produksi telur selanjutnya.

Mesin penetas hadir sebagai solusi untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Dengan menggunakan mesin penetas, peternak rumah tangga dapat:

- a) Mengontrol suhu dan kelembaban secara optimal: Mesin penetas dilengkapi dengan sistem pengaturan suhu dan kelembaban yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan jenis unggas yang akan ditetaskan.
- b) Mencegah predasi: Telur yang ditempatkan dalam mesin penetas terlindungi dari serangan predator.
- c) Menetas telur dalam jumlah yang lebih banyak: Kapasitas mesin penetas bervariasi, sehingga peternak dapat menetas telur dalam jumlah yang lebih banyak sekaligus.
- d) Mengurangi stres pada induk unggas: Induk unggas dapat diistirahatkan dari proses mengerami telur, sehingga produksi telur dapat meningkat.

Pemanfaatan mesin penetas diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penetasan telur pada peternakan rumah tangga. Dengan tingkat keberhasilan penetasan yang lebih tinggi, peternak dapat memperoleh keuntungan yang lebih besar dan

meningkatkan pendapatan keluarga. Selain itu, ketersediaan bibit unggul dari hasil penetasan sendiri dapat mendukung pengembangan usaha peternakan yang berkelanjutan.

A. Tujuan Projek

Tujuan projek pemanfaatan mesin penetas ini antara lain sebagai berikut:

1. Memperkenalkan mesin penetas telur kepada masyarakat;
2. Meningkatkan produktivitas dalam perkembangan peternakan rumah tangga dalam skala kecil; dan
3. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat tentang perkembangan teknologi agar lebih mudah untuk menetas telur.

B. Manfaat Projek

Berdasarkan tujuan di atas, adapun manfaat dari projek ini yaitu:

1. Untuk memperkenalkan mesin penetas telur kepada masyarakat;
2. Untuk meningkatkan produktivitas dalam perkembangan peternakan rumah tangga dalam skala kecil; dan
3. Untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat tentang perkembangan teknologi agar lebih mudah untuk menetas telur.

C. Dasar Projek

Dasar projek ini adalah tugas mata kuliah Projek Kepemimpinan PPG Prajabatan Angkatan 1 tahun 2024 Universitas Syiah Kuala.

D. Linimasa

Projek ini akan dilaksanakan mulai dari tanggal 26 Agustus s.d 31 September 2024 di desa Kajhu dengan rincian sebagai berikut:

1. Observasi dan Koordinasi
2. Pengajuan Proposal
3. Sosialisasi dan Pelaksanaan
4. *Controlling*
5. Evaluasi Kegiatan

E. Penyelenggaraan Projek

Kegiatan ini diselenggarakan oleh Tim Projek Kepemimpinan "Pemanfaatan Mesin Penetas untuk Efektivitas Penetasan Telur bagi Peternakan Rumah Tangga" mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Universitas Syiah Kuala, yaitu Erisma Rosa, Eva Andriani, Fakhrizal Maulana, Diza Elfitri, dan Fikri Arif, serta bekerja sama dengan pihak praktisi peternakan ayam.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mesin tetas telur telah terbukti menjadi alat yang efektif dan efisien dalam meningkatkan produktivitas peternakan rumah tangga, khususnya dalam proses penetasan telur unggas. Seiring berkembangnya teknologi, banyak peternak skala kecil atau rumah tangga yang memanfaatkan mesin tetas untuk mempermudah proses penetasan yang sebelumnya dilakukan secara tradisional. Keberhasilan penggunaan mesin tetas telur untuk peternakan rumah tangga dapat dilihat dari beberapa aspek penting, antara lain peningkatan tingkat penetasan, efisiensi biaya, dan kualitas bibit unggas (Wibowo, 2016: 193).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan mesin tetas telah meningkatkan secara signifikan tingkat keberhasilan penetasan telur ayam di Gampong Kajhu. Rata-rata tingkat keberhasilan meningkat dari 1% menjadi 8%. Hal ini

menunjukkan bahwa mesin tetas mampu menciptakan kondisi optimal untuk pertumbuhan embrio. Selain itu, sebagian besar peternak menyatakan bahwa penggunaan mesin tetas lebih mudah dan efisien dibandingkan dengan metode penetasan tradisional. Namun, beberapa peternak masih menghadapi kendala terkait ketersediaan listrik yang stabil dan biaya perawatan mesin.

Dari sisi ekonomi, penggunaan mesin tetas telah memberikan dampak positif terhadap pendapatan peternak. Rata-rata pendapatan peternak di desa Kajhu meningkat, hal ini disebabkan oleh peningkatan jumlah anak ayam yang dihasilkan dan harga jual anak ayam yang lebih tinggi. Selain itu, penggunaan mesin tetas juga telah mendorong perubahan pola pikir peternak menjadi lebih modern dan inovatif.

Salah satu indikator utama keberhasilan mesin tetas telur adalah peningkatan tingkat penetasan yang signifikan. Mesin tetas modern dirancang dengan sistem pengaturan suhu, kelembaban, dan ventilasi yang lebih presisi dibandingkan dengan cara penetasan manual. Dalam sistem otomatis ini, pengaturan suhu dan kelembaban yang optimal dapat memastikan telur berada dalam kondisi terbaik untuk menetas, sehingga peluang keberhasilan penetasan menjadi lebih tinggi. Banyak peternak rumah tangga yang melaporkan bahwa dengan menggunakan mesin tetas, mereka berhasil mencapai tingkat penetasan hingga 90% atau lebih, sebuah angka yang sulit tercapai dengan metode tradisional.

Pada penetasan tradisional, peternak sering menghadapi masalah seperti suhu yang tidak stabil, kelembaban yang tidak terjaga, atau pengaruh faktor eksternal lainnya yang dapat menyebabkan kegagalan penetasan. Mesin tetas telur yang dilengkapi dengan sistem otomatis dapat mengurangi ketergantungan pada faktor manusia dan memungkinkan pemantauan yang lebih teratur. Sebagai contoh, mesin tetas dapat memperbaiki sirkulasi udara dan distribusi panas di seluruh ruang tetas, yang secara signifikan mengurangi risiko kerugian akibat telur yang tidak menetas atau menetas dengan cacat.

Keberhasilan lainnya terletak pada efisiensi waktu dan tenaga yang ditawarkan oleh mesin tetas telur. Mesin ini bekerja secara otomatis tanpa perlu pengawasan intensif, memungkinkan peternak untuk menghemat waktu yang biasanya digunakan untuk mengawasi dan membalik telur secara manual. Dengan begitu, peternak dapat melakukan pekerjaan lain di peternakan, seperti memberi makan, membersihkan kandang, atau mengelola kegiatan lain tanpa terhambat oleh proses penetasan.

Mesin tetas telur juga membantu peternak rumah tangga untuk mengelola penetasan telur dalam jumlah yang lebih besar dengan biaya yang lebih efisien. Dengan menggunakan mesin tetas, peternak dapat menetas lebih banyak telur dalam satu waktu, yang memungkinkan mereka untuk mengembangkan usaha peternakan lebih cepat. Hal ini sangat bermanfaat bagi peternak yang ingin meningkatkan skala produksi tanpa harus mengeluarkan biaya yang besar untuk membeli induk ayam atau unggas lainnya. Selain itu, biaya operasional yang lebih rendah, seperti mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja untuk pengeraman, membuat investasi ini lebih menguntungkan dalam jangka panjang.

Keberhasilan mesin tetas telur juga tercermin dari kualitas bibit unggas yang dihasilkan. Telur yang ditetaskan dengan mesin tetas dalam kondisi yang terkontrol cenderung menghasilkan anak ayam atau unggas lainnya yang lebih sehat dan kuat.

Kualitas bibit unggas yang baik sangat penting untuk kelangsungan usaha peternakan, karena akan menghasilkan ayam atau unggas yang lebih produktif dalam hal bertelur atau tumbuh dengan lebih cepat.

Keberhasilan mesin tetas telur dalam peternakan rumah tangga juga didukung oleh kemudahan akses dan operasional yang ditawarkan oleh banyak produsen mesin tetas. Dengan harga yang semakin terjangkau dan desain yang semakin sederhana, peternak rumah tangga yang memiliki pengetahuan dasar tentang penggunaan mesin ini dapat dengan mudah mengoperasikannya. Beberapa mesin tetas bahkan dilengkapi dengan fitur-fitur canggih seperti pengatur suhu otomatis dan alarm untuk mengingatkan peternak jika ada perubahan kondisi yang tidak sesuai.

Namun, meskipun mesin tetas telur menawarkan banyak manfaat, keberhasilannya juga tergantung pada beberapa faktor. Salah satunya adalah perawatan rutin dan pemeliharaan mesin. Mesin tetas yang tidak dirawat dengan baik dapat menyebabkan penurunan kinerja atau kerusakan yang mengganggu proses penetasan. Selain itu, peternak perlu memastikan bahwa mereka memilih mesin tetas yang sesuai dengan skala usaha mereka, karena mesin yang terlalu besar atau kecil bisa mengurangi efisiensi. Meskipun demikian, dengan pengetahuan yang cukup dan perawatan yang baik, mesin tetas dapat berfungsi dengan maksimal dan memberikan hasil yang memuaskan.

3. KESIMPULAN

Dari hasil proyek yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan Pemanfaatan mesin tetas telur di peternakan rumah tangga dapat memberikan banyak manfaat, mulai dari meningkatkan tingkat penetasan hingga meningkatkan kualitas bibit unggas. Mesin ini dapat membantu peternak menghemat waktu, biaya, dan tenaga kerja, serta meningkatkan produksi dan pendapatan usaha. Meskipun ada tantangan dalam pengoperasiannya, dengan pengetahuan dan perawatan yang tepat, mesin tetas telur dapat menjadi solusi yang efisien dan menguntungkan bagi peternakan rumah tangga.

4. DAFTAR PUSTAKA

- Rahmawati, Dwi Fitri, dkk. 2021. Pengaruh Letak Telur pada Mesin Tetas terhadap Persentase Fertilitas, Kematian Embrio dan Dead in Shell. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian.
- Sapsuha, Y., Sjafani, N., Albaar, N., & Ishak, H. (2017). Karakteristik sarang dan penetasan telur burung mamoa (*Eulipoa wallacei*) di Galela Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Agripet*, 17(1), 38-42.
- Darmawan, D., Damayanti, I., Sa'diyah, K., Hasanah, N., & Khasanah, Z. N. (2018).