



Pembuatan Mesin Tetas Telur Berbasis Teknologi Sederhana untuk Meningkatkan Produksi Unggas di Kelurahan Watumotobe, Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton

Making Egg Hatching Machines Based on Simple Technology to Increase Poultry Production in Watumotobe Village, Kapontori District, Buton Regency

Rusli Badaruddin^{1*}, Takdir Saili¹, Muh. Haidir Hakim¹, Asma Bio Kimestri¹, Anindyaningrum Zainal Putri¹, Meygi Caesarika Putri Ilahude¹

¹ Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Jl. H.E.A Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, 93232 Indonesia

*Email: rbadaruddin79@gmail.com

Article History:

Received: February 12, 2025;

Revised: March 18, 2025;

Accepted: April 27, 2025;

Online Available: April 29, 2025;

Published: April 29, 2025;

Keywords:

Hatching Machine,

Breeder,

Watumotobe,

Buton

Abstract: *Training on hatching machine manufacturing in Watumotobe Village, Kapontori Subdistrict, Buton District, aims to increase the capacity of local farmers in optimizing poultry egg hatching independently and efficiently. The majority of people in this area still use traditional methods that are less efficient in the hatching process, limiting poultry productivity. This training provides technical skills to farmers to build and operate simple hatching machines with optimal temperature and humidity settings. The application of this technology is expected to increase egg hatching rates, save time, and reduce dependence on the mother hen in the hatching process. In addition to improving technical skills, this training aims to empower the community economically and encourage self-reliance in poultry farming based on appropriate technology. The results of the training showed that participants gained a better understanding of the ideal hatching process and were able to modify the hatching machine according to local needs. This training can encourage the development of a more productive, sustainable poultry farming business and improve community welfare in Buton District.*

Abstrak

Pelatihan pembuatan mesin tetas di Kelurahan Watumotobe, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton, bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak lokal dalam mengoptimalkan penetasan telur unggas secara mandiri dan efisien. Mayoritas masyarakat di daerah ini masih menggunakan metode tradisional yang kurang efisien dalam proses penetasan, sehingga membatasi produktivitas ternak unggas. Pelatihan ini memberikan keterampilan teknis kepada peternak untuk membuat dan mengoperasikan mesin tetas sederhana dengan pengaturan suhu dan kelembaban yang optimal. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan angka penetasan telur, menghemat waktu, dan mengurangi ketergantungan pada induk ayam dalam proses penetasan. Selain meningkatkan keterampilan teknis, pelatihan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat secara ekonomi dan mendorong kemandirian dalam usaha peternakan unggas berbasis teknologi tepat guna. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai proses penetasan yang ideal dan mampu memodifikasi mesin tetas sesuai kebutuhan lokal. Pelatihan ini dapat mendorong perkembangan usaha peternakan unggas yang lebih produktif, berkelanjutan, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Buton.

Kata Kunci: Mesin Tetas, Peternak, Watumotobe, Buton

*Rusli Badaruddin, rbadaruddin79@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Kapontori di Kabupaten Buton merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam sektor peternakan unggas, terutama ayam kampung. Mayoritas masyarakat di daerah ini sudah terbiasa beternak ayam secara tradisional (Purbasari, 2022), yang memberikan kontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan pangan dan peningkatan pendapatan keluarga (Said & Wartapane, 2022). Namun, produktivitas unggas sering kali terhambat oleh keterbatasan teknologi penetasan telur, yang selama ini masih bergantung pada induk ayam dalam proses penetasannya (Setiawan et al., 2022).

Penggunaan mesin tetas modern dapat menjadi solusi praktis untuk meningkatkan jumlah dan efisiensi penetasan telur (Dewi & Kholik, 2019). Mesin tetas memiliki beberapa keunggulan, seperti kontrol suhu dan kelembaban yang stabil, sehingga memungkinkan tingkat keberhasilan penetasan yang lebih tinggi dibandingkan metode alami (Hartono et al., 2017; Fitroh et al., 2024). Dengan mesin tetas, peternak juga dapat menghemat waktu, karena proses penetasan tidak lagi membutuhkan perhatian dan perawatan intensif dari induk ayam.

Pelatihan pembuatan mesin tetas bertujuan untuk memberdayakan masyarakat, khususnya para peternak di Kelurahan Watumotobe. Pelatihan ini tidak hanya akan memberikan keterampilan praktis dalam membuat mesin tetas sederhana yang sesuai dengan kebutuhan lokal, tetapi juga mendorong kemandirian masyarakat dalam mengembangkan usaha ternak unggas mereka. Dengan begitu, para peternak dapat meningkatkan produktivitasnya tanpa harus bergantung pada pasokan ayam atau telur dari luar daerah.

Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai aspek teknis dalam proses penetasan yang ideal. Aspek-aspek penting seperti pengaturan suhu, kelembaban, sirkulasi udara, dan pengaturan waktu penetasan akan dijelaskan secara mendetail selama pelatihan. Pengenalan teknologi ini merupakan langkah awal untuk menciptakan sistem peternakan unggas yang lebih modern dan produktif di Kabupaten Buton.

Dukungan pemerintah daerah melalui program pelatihan ini merupakan bagian dari upaya peningkatan ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal. Dengan adanya program pelatihan ini, masyarakat Kelurahan Watumotobe diharapkan dapat lebih berdaya secara ekonomi dan mampu memanfaatkan teknologi sederhana untuk mengembangkan usaha mereka secara mandiri. Hal ini sejalan dengan misi pemerintah untuk memajukan sektor peternakan sebagai salah satu pilar

ketahanan pangan di wilayah tersebut.

Selain memberikan keterampilan teknis, pelatihan ini juga bertujuan untuk menginspirasi masyarakat dalam mengadopsi teknologi tepat guna. Dengan pengetahuan yang diperoleh dari pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih percaya diri dalam mengembangkan dan memodifikasi mesin tetas sesuai dengan kebutuhan lokal. Peningkatan kapasitas ini akan membuka peluang lebih luas bagi masyarakat untuk berinovasi dalam bidang peternakan unggas, yang pada akhirnya dapat meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan mereka.

Kesuksesan pelatihan ini akan sangat bergantung pada kolaborasi antara pemerintah, pelatih teknis, dan masyarakat itu sendiri. Diharapkan bahwa masyarakat Kelurahan Watumotobe dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh secara berkelanjutan dan berbagi keterampilan ini dengan anggota masyarakat lainnya. Dengan demikian, pelatihan pembuatan mesin tetas ini diharapkan dapat menjadi titik awal bagi berkembangnya usaha peternakan unggas yang lebih maju, produktif, dan berkelanjutan di Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton.

2. METODE

Pelatihan pembuatan mesin tetas ini dilaksanakan selama tiga hari dengan melibatkan peternak unggas dari Kelurahan Watumotobe dan sekitarnya. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di balai desa yang memiliki fasilitas pendukung untuk sesi praktikum dan teori. Peserta diberikan teori dan praktik tentang konsep penetasan telur, penggunaan mesin tetas, serta pengaturan suhu dan kelembaban. Instruktur terdiri dari tenaga ahli di bidang peternakan dan teknologi tepat guna yang memiliki pengalaman dalam pengembangan mesin tetas skala kecil. Tahapan pelaksanaan terdiri dari:

- a) Hari 1: Sesi teori mengenai dasar-dasar penetasan telur, manfaat mesin tetas, dan komponen penting dalam pembuatan mesin tetas.
- b) Hari 2: Praktik pembuatan mesin tetas sederhana, mulai dari pemilihan bahan, penyusunan komponen, hingga perakitan. Peserta bekerja dalam kelompok untuk mempermudah bimbingan instruktur.
- c) Hari 3: Uji coba mesin tetas yang telah dibuat, penyesuaian suhu dan kelembaban, serta diskusi evaluasi hasil pelatihan. Peserta diberi kesempatan untuk memodifikasi mesin sesuai kebutuhan mereka.

Pelatihan ini menggunakan beberapa metode pendekatan, yaitu:

- a) Metode Ceramah dan Diskusi: Pada hari pertama, instruktur memberikan pemaparan materi mengenai konsep dasar penetasan telur dan pentingnya penggunaan mesin tetas dalam peternakan unggas. Diskusi dilakukan untuk menjawab pertanyaan peserta dan menyesuaikan materi dengan konteks lokal.
- b) Metode Demonstrasi: Instruktur menunjukkan langkah-langkah pembuatan mesin tetas secara langsung, mulai dari tahap persiapan alat dan bahan hingga perakitan dan pengaturan komponen. Demonstrasi ini dilakukan agar peserta memahami proses secara rinci.
- c) Metode Praktik Kerja Kelompok: Setiap kelompok peserta berlatih langsung membuat mesin tetas di bawah bimbingan instruktur. Metode ini memungkinkan peserta belajar dari pengalaman langsung, mengidentifikasi kendala teknis, dan berdiskusi dalam kelompok untuk solusi praktis.
- d) Metode Diskusi Evaluasi dan Tindak Lanjut: Pada akhir pelatihan, peserta bersama instruktur mendiskusikan kendala yang dihadapi saat uji coba mesin tetas dan memberikan evaluasi terhadap hasil pelatihan. Peserta didorong untuk memberikan masukan mengenai penerapan mesin tetas di lapangan dan rencana tindak lanjut untuk memaksimalkan penggunaannya.

Evaluasi dilakukan melalui penilaian terhadap pemahaman peserta selama pelatihan, keberhasilan pembuatan mesin tetas, dan hasil uji coba. Peserta yang berhasil merakit mesin tetas dan dapat mengoperasikannya dengan baik dinilai memenuhi standar kompetensi pelatihan. Selain itu, survei kepuasan peserta juga dilakukan untuk mengetahui dampak pelatihan terhadap peningkatan keterampilan peternak.

3. HASIL

Pelatihan pembuatan mesin tetas di Kelurahan Watumotobe ini memberikan manfaat besar bagi peternak unggas dalam meningkatkan produktivitas dan efektivitas penetasan telur. Sebelum pelatihan ini dilaksanakan, mayoritas peternak di daerah tersebut masih mengandalkan metode penetasan alami yang bergantung pada induk ayam. Metode ini memiliki keterbatasan, terutama dalam hal jumlah telur yang bisa ditetaskan dan waktu yang dibutuhkan, karena induk ayam hanya dapat mengerami sejumlah telur dalam satu periode tertentu. Dengan adanya mesin tetas,

diharapkan para peternak dapat mengatasi keterbatasan tersebut dan meningkatkan hasil penetasan telur secara lebih efisien.



Gambar 1. a). Penyampaian materi mengenai teknis pembuatan dan penggunaan mesin tetas oleh Dosen dan mahasiswa KKN-T UHO, (b). Pembuatan mesin tetas oleh mahasiswa KKN-T UHO dan masyarakat, (c). Peletakan telur ayam kampung pada mesin tetas oleh lurah Watumotobe, (d). Penyerahan mesin tetas sekaligus foto bersama mahasiswa KKN-T beserta kepala dan warga Kelurahan Watumotobe sebagai peserta kegiatan sosialisasi mesin tetas.

Pelatihan ini juga meningkatkan keterampilan teknis peternak dalam hal penggunaan teknologi tepat guna yang dapat diterapkan di lingkungan lokal mereka. Proses pembuatan mesin tetas sederhana yang melibatkan penggunaan bahan-bahan mudah didapat dan terjangkau, seperti styrofoam, lampu pijar, dan termostat, memungkinkan peternak untuk membuat mesin tetas dengan biaya minimal namun efektif (Witanto et al., 2020). Melalui praktik langsung, peserta dapat memahami secara detail bagaimana cara merakit dan mengoperasikan mesin tetas, serta melakukan penyesuaian suhu dan kelembaban yang sesuai untuk mencapai tingkat penetasan yang optimal.

Pada tahap uji coba, peserta mampu melihat hasil dari mesin tetas yang mereka buat, dan sebagian besar menunjukkan tingkat penetasan yang baik. Ini menunjukkan bahwa dengan panduan yang tepat, masyarakat lokal mampu memanfaatkan teknologi sederhana untuk

meningkatkan produktivitas usaha peternakan mereka. Pelatihan ini juga menekankan pentingnya kontrol suhu dan kelembaban sebagai faktor utama dalam keberhasilan penetasan, yang menjadi pengetahuan baru bagi sebagian besar peserta. Faktor ini juga menambah pemahaman peserta tentang prinsip-prinsip dasar dalam perawatan dan penetasan telur secara buatan (Jiyanto et al., 2021).

Evaluasi pasca-pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa puas dengan materi yang disampaikan dan keterampilan yang mereka peroleh. Diskusi evaluasi memberikan kesempatan bagi peserta untuk menyampaikan tantangan yang mereka hadapi, terutama dalam penyesuaian suhu pada mesin tetas. Instruktur memberikan solusi alternatif untuk mengatasi kendala tersebut, seperti cara kalibrasi suhu yang lebih tepat dan tips pemeliharaan mesin tetas agar awet digunakan dalam jangka panjang.

Pelatihan ini memiliki dampak positif yang tidak hanya pada peningkatan produktivitas, tetapi juga pada aspek pemberdayaan masyarakat (Amin, 2022). Peserta yang sebelumnya hanya mengandalkan metode tradisional kini memiliki keterampilan baru yang membuat mereka lebih mandiri dalam mengembangkan usaha peternakan unggas. Peningkatan kemandirian ini diharapkan dapat memotivasi para peternak untuk melakukan inovasi lain dalam bidang peternakan dan secara bertahap meninggalkan metode yang kurang efisien (Has et al., 2022).

Pelatihan pembuatan mesin tetas di Kelurahan Watumotobe ini memberikan wawasan baru bagi masyarakat setempat tentang teknologi sederhana yang dapat meningkatkan hasil produksi ternak. Dengan adanya mesin tetas, para peternak memiliki potensi untuk meningkatkan jumlah ayam yang diproduksi dan memenuhi permintaan pasar lokal. Keberhasilan pelatihan ini menjadi contoh nyata bagaimana teknologi tepat guna yang sederhana dapat memberdayakan masyarakat dan mendorong kemandirian ekonomi. Di masa mendatang, dukungan lanjutan dari pemerintah dan pihak terkait sangat diperlukan untuk memperluas jangkauan pelatihan ini ke wilayah lain yang memiliki kebutuhan serupa.

4. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan mesin tetas di Kelurahan Watumotobe, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton, berhasil memberikan manfaat signifikan bagi peternak unggas lokal. Dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis peserta dalam penggunaan teknologi tepat guna, pelatihan ini mampu meningkatkan produktivitas penetasan telur secara efisien. Melalui praktik pembuatan mesin

tetas sederhana, peserta dapat memahami pentingnya pengaturan suhu dan kelembaban, yang merupakan faktor kunci dalam keberhasilan penetasan. Keberhasilan pelatihan ini menunjukkan bahwa masyarakat lokal memiliki potensi untuk menerapkan teknologi sederhana guna meningkatkan usaha peternakan mereka.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan pengabdian Universitas Halu Oleo atas kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan pengabdian ini. Dengan segala kerendahan hati, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan pelatihan pembuatan mesin tetas di Kelurahan Watumotobe, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton.

DAFTAR REFERENSI

- Amin, N. (2022). Workshop Pembuatan Alat Penetas Telur Sederhana DI MTSN 1 Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2022*, 10, 313–319.
- Dewi, R. P., & Kholik, M. (2019). Pembuatan Mesin Penetas Telur Untuk Meningkatkan Produktifitas Peternak Itik Di Desa Ngrajek. *Civitas Ministerium*, 3(1), 1–4.
- Fitroh, B. A., Rois, D. I. N., Oktyajati, N., Malik, M. M. K., & Adhi, B. W. (2024). Pelatihan Mesin Tetas Otomatis kepada Siswa dalam Menerapkan Kurikulum Peternakan dan Kewirausahaan di MI Hidayatul Insan Karanganyar Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Indonesia*, 2(5), 561-570. <https://doi.org/10.54082/jpmii.586>
- Hartono, R., Fathuddin, M., & Izzuddin, A. (2017). Perancangan dan Pembuatan Alat Penetas Telur Otomatis Berbasis Arduino. *Energy : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 7(1), 30-37.
- Has, H., Rusdin, M., Yaddi, Y., Badarudin, R., & Napirah, A. (2022). Aplikasi Teknologi Mesin Tetas Otomatis Pada Peternak Ayam Kampung Desa Opaasi Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 22-25. <https://doi.org/10.47540/ijcs.v1i1.517>
- Jiyanto, J., Anwar, P., Infitria, I., Siska, I., & Anggrayni, Y. L. (2021). Pelatihan Pembuatan Mesin Tetas Bagi Peternak Ayam Dan Itik Di Desa Sikakak Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. *Bhakti Nagori (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1), 16-21. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v1i1.1406
- Purbasari, D. (2022). Pelatihan Teknik Pembuatan Dan Pengelolaan Mesin Tetas Listrik Otomatis. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 10(3), 1494-1501. <https://doi.org/10.37061/jps.v10i3.19928>
- Said, S., & Wartapane, R. (2022). PKM Pengembangan Usaha Ternak Unggas Melalui Teknologi Mesin Tetas Telur Di Desa Lengkesa Kabupaten Takalar. *Prosiding 6th Seminar Nasional*

Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat, 6, 238–243.

- Setiawan, B., Romadhan, A. I., Widagdo, G., & Nurkholik, R. (2022). Pelatihan Operasional Mesin Penetas Telur Kapasitas 50 Butir Telur Secra Automatis Pada Peternak Ayam Hias Bangkok Ekor Lidi Pada Masyarakat Desa Lebak Wangi –Sepatan Tangerang. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2, 1–6.
- Witanto, Y., Kurniawan, A., & Indriani, A. (2020). Pelatihan Pembuatan Mesin Penetas Telur Puyuh Otomatis Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Kelurahan Sukarami Bengkulu. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 18(2), 170-179. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i2.13001>