

Pendampingan Teknis Aplikasi Teknologi Mesin Tetas di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari

Takdir Saili¹, La Ode Nafiu², La Ode Arsad Sani³, Musram Abadi*⁴, Andini Sulfitriana⁵, Restu Libriani⁶, Surahmanto⁷, Rachmita Dewi S⁸

¹Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

²Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

³Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

⁴Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

⁵Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

⁶Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

⁷Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

⁸Jurusan Peternakan Fakkultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari

E-mail : *⁴musram.abadi79@uho.ac.id

Abstrak

Peternak ayam kampung di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari belum ada sentuhan teknologi tepatguna dalam meningkatkan produktivitasnya. Peternak masih menggunakan sistem pengeraman alami, sehingga peningkatan produksi ayam menjadi rendah, disisi lainnya adalah produksi telur ayam kampung hanya mencapai 40 butir pertahun yang disebabkan induk ayam masih membutuhkan waktu untuk mengasuh anaknya setelah telur ditetaskan secara alami. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya penerapan teknologi melalui penetasan secara buatan (*artificial incubation*) dengan mesin tetas yang dapat memberikan manfaat dan memungkinkan tersedianya bibit ayam dalam jumlah yang banyak. Disisi lain penggunaan mesin tetas dapat menekan biaya pembelian DOC, sehingga dapat meningkatkan pendapatan bagi peternak ayam kampung. Pelaksanaan pengabdian Program Bina Desa Fakultas Peternakan UHO diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh peternak, yaitu dengan memperkenalkan inovasi teknologi budidaya ayam kampung melalui pendampingan teknis aplikasi teknologi mesin tetas. Program Bina Desa Fakultas Peternakan UHO dilaksanakan di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari. Pelaksanaan program dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan bimbingan teknis. Materi penyuluhan meliputi penguatan kelembagaan, konsep dasar inovasi teknologi mesin tetas sederhana dan ekonomis, metode pengoleksian telur tetas dan metode pengoperasian alat mesin tetas. Sedangkan materi pada bimbingan teknis meliputi tehnik pembuatan mesin tetas, tehnik pengoleksian telur tetas dan tehnik pengoperasian alat mesin tetas. Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, hasil yang telah dicapai pada Program Bina Desa di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari dengan penerapan inovasi teknologi sederhana melalui bimbingan teknis pembuatan mesin tetas dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pembuatan mesin tetas pada kelompok ternak, serta dapat menekan biaya pembelian DOC sehingga dapat meningkatkan pendapatan peternak.

Kata Kunci: Ayam Kampung, Mesin Tetas, Produktivitas

Abstract

Native chicken farmers in Labibia Village, Mandonga District, Kendari City have not had the touch of appropriate technology in increasing their productivity. Breeders still use a natural incubation system, so the increase in chicken production is low, on the other hand, the production of native chicken eggs only reaches 40 eggs per year because the mother hens still need time to raise their chicks after the eggs are naturally hatched. Therefore, it is necessary to make efforts to apply technology through artificial incubation with hatching machines that can provide benefits and allow the availability of large quantities of chicken seeds. On the other hand, the use of hatching machines can reduce the cost of purchasing DOCs, thereby increasing income for native chicken farmers. The implementation of the Community Development Program of the Faculty of Animal Science UHO is expected to provide solutions to problems faced by breeders, namely by introducing innovative techniques for native chicken cultivation through technical assistance for the application of hatch machine technology. Village Development Program The Faculty of Animal Science UHO is held in Labibia Village, Mandonga District, Kendari City. Program implementation is carried out in the form of pcounseling and technical guidance. Extension materials include institutional strengthening, basic concepts of simple and economical technology innovation of hatching machines, methods of collecting hatching eggs and method of operation of the incubator tool. While the material on technical guidance includes techniques for making hatching machines, techniques for collecting hatching eggs and technique operation of the hatch machine tool. Based on the activities that have been carried out, achievements that have been achieved in this Village Development Program in Labibia Subdistrict, Mandonga District, Kendari City with the application of simple technological innovations through technical guidance on making hatching machines can increase the knowledge and skills of breeders in making hatching machines for livestock groups, and can reduce the cost of purchasing DOC so as to increase farmer income.

Keywords: Native Chicken, Hatching Machine, Productivity

PENDAHULUAN

Penduduk Kota Kendari berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2019 sebanyak 340.796 jiwa. Seiring dengan peningkatan penduduk, kebutuhan pangan protein hewani juga akan semakin meningkat. Salah satu sumber pangan protein hewani adalah ternak ayam kampung. Ayam kampung adalah sumber daya genetik yang dimiliki Indonesia. Usaha ternak ayam kampung merupakan kegiatan yang telah umum dilakukan oleh masyarakat Kota Kendari. Populasi ternak ayam kampung di Kota Kendari pada tahun 2019 sebesar 161.934 ekor yang tersebar di 11 Kecamatan Sekota Kendari salah satunya di Kecamatan Mandonga. Populasi ternak ayam kampung di Kecamatan mandonga tercatat sebesar 10.937 ekor (BPS, 2020).

Usaha ternak ayam kampung ini memiliki prospek yang cukup baik dimasa mendatang, mengingat permintaan daging unggas baik telur maupun pedaging terus meningkat sejalan dengan peningkatan pendidikan serta pengetahuan masyarakat tentang pemenuhan gizi dalam meningkatkan kebutuhan akan protein hewani bagi keluarga ditengah pandemi COVID 19 dimana masyarakat dituntut untuk menjaga sistem kekebalan tubuhnya dengan baik. Status imunitas atau kekebalan tubuh merupakan suatu sistem dalam tubuh manusia yang bekerja untuk melindungi sel tubuh dari berbagai penyakit, semakin baik sistem imun seseorang maka tubuhnya akan memiliki kemampuan yang baik dalam mendeteksi benda asing yang bersifat patogen serta semakin tinggi kemampuannya dalam melindungi sel tubuh. Sistem imun tersebut dibentuk dari konsumsi makanan bergizi yang dapat mendukung pembentukan system imun secara optimal yang diperlukan tubuh yaitu protein (Dharma, 2020).

Usaha ternak ayam kampung selain untuk memenuhi kebutuhan pangan bergizi sebagai sumber protein asal hewani, juga berpotensi sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat (Nafiu dkk, 2020), akan tetapi masih terdapat permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan ayam kampung adalah rendahnya produktivitas (Ariesta *et al.*, 2015) dimana sistem pemeliharaannya masih bersifat tradisional dengan skala usaha yang masih kecil, seperti halnya di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari, pengembangan ayam kampung dikelurahan tersebut belum ada sentuhan teknologi tepatguna dalam meningkatkan produktivitasnya.

Rendahnya produktivitas tersebut disebabkan masyarakat Kelurahan Labibia masih mengandalkan sistem pengeraman alami, sehingga upaya peningkatan produksi ayam menjadi rendah, disisi lainnya adalah produksi telur ayam kampung hanya mencapai 40 butir pertahun yang disebabkan induk ayam masih membutuhkan waktu untuk mengasuh anaknya setelah telur ditetaskan secara alami. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya penerapan teknologi melalui penetasan secara buatan (*artificial incubation*) dengan mesin tetas yang dapat memberikan manfaat dan memungkinkan tersedianya bibit ayam dalam jumlah yang banyak, sehingga produktivitas induk ayam kampung mencapai 105-120 butir pertahun (Hartono, 2012).

Penggunaan mesin tetas dapat menghilangkan periode mengeram pada induk ayam, dengan demikian induk ayam dapat menghasilkan telur yang lebih banyak. Selain itu dengan menggunakan mesin tetas, DOC yang dihasilkan lebih banyak dengan umur yang seragam (Nafiu dkk, 2014). Disisi lain penggunaan mesin tetas dapat menekan biaya pembelian DOC, sehingga dapat meningkatkan pendapatan bagi peternak ayam kampung (Abadi dkk, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, maka pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Bina Desa Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo akan mengembangkan inovasi teknologi budidaya ayam kampung melalui pendampingan teknis aplikasi teknologi mesin tetas di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari. Kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan peternak dalam hal inovasi teknologi mesin tetas telur ayam kampung.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian pendampingan teknis aplikasi teknologi mesin tetas dilaksanakan di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari. Pelaksanaan program dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan bimbingan teknis, baik secara massal, kelompok dan individu dengan tetap memperhatikan protokol pencegahan Covid-19. Materi penyuluhan meliputi penguatan kelembagaan, konsep dasar inovasi teknologi mesin tetas sederhana dan ekonomis, metode pengoleksian telur tetas dan metode pengoperasian alat mesin tetas. Sedangkan materi pada bimbingan teknis meliputi tehnik pembuatan mesin tetas, tehnik pengoleksian telur tetas dan tehnik pengoperasian alat mesin tetas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Peternakan Ayam Kampung di Lokasi Kegiatan

Pada umumnya ayam kampung dipedesaan di lepas bebas pada waktu siang hari, dan hanya dimasukkan kandang pada malam hari atau siang hari hujan, sehingga tidak memerlukan tenaga khusus dalam pemeliharaannya. Demikian pula dengan sistem pemeliharaan ayam kampung di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari masih bersifat ekstensif dan semi intensif dan belum tersentuh inovasi teknologi. Usaha ternak ayam kampung banyak dilakukan hanya sebagai usaha sampingan. Ayam kampung dipelihara di pekarangan-pekarangan dengan sistem umbaran, atau di lepas liarkan. Tujuan ternak ayam kampung untuk diambil dagingnya karena produksi telurnya relatif rendah. Telur ayam ditetaskan dengan pengeraman alami oleh induknya, sehingga jumlah DOC yang dihasilkan masih sangat rendah. Sistem pengeraman ayam kampung di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi Pengeraman Ayam Kampung

Berdasarkan hasil observasi dengan beberapa peternak ayam kampung di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari, kendala yang sering dihadapi adalah penetasan secara alami tidak optimal, karena jumlah telur yang dapat ditetaskan relatif sedikit, sehingga perlu dilakukan sistem penetasan secara buatan menggunakan inkubator sederhana. Penetasan dengan menggunakan mesin tetas buatan diharapkan mampu memproduksi DOC yang relatif tinggi dengan umur yang seragam. Selain itu pula dengan menggunakan mesin tetas dapat menghilangkan periode pengeraman induk ayam kampung, sehingga indukan ayam kampung dapat menghasilkan telur lebih banyak.

Bimbingan Teknis Aplikasi Teknologi Penetasan

Pembudidayaan ayam kampung pada peternak konvensional sering mengalami masalah terkait kualitas dan kuantitas produk yang masih rendah. Salah satu langkah yang perlu dilakukan adalah transfer inovasi teknologi kepada peternak. Mesin tetas merupakan salah satu teknologi sederhana yang dapat menghasilkan DOC dalam jumlah banyak. Selain mudah dalam pengoperasiannya, kapasitas tampungnya juga dapat didesain sedemikian rupa sesuai dengan keinginan peternak (Abadi, dkk., 2020). Penetasan merupakan proses perkembangan embrio di dalam telur sampai telur pecah dan menghasilkan anak ayam. Penetasan dapat dilakukan secara alami oleh induk ayam atau secara buatan (artifisial) menggunakan mesin tetas. Telur yang digunakan adalah telur tetas, yang merupakan telur fertil atau telur yang telah dibuahi oleh sperma, dihasilkan dari peternakan ayam pembibit, bukan dari peternakan ayam petelur komersil (Suprijatna, dkk. 2005).

Mesin tetas merupakan sebuah peti atau lemari dengan konstruksi yang dibuat sedemikian rupa sehingga panas didalam mesin tetas tidak terbuang. Prinsip kerja penetasan telur dengan mesin tetas ini sama dengan penetasan dengan induk unggas (Paimin, 2011). Lebih lanjut dijelaskan bahwa prinsip kerja dari mesin penetas telur yang sederhana ini adalah menciptakan situasi dan kondisi yang sama pada saat telur dierami oleh induknya. Kondisi yang perlu diperhatikan adalah temperatur dan kelembaban (Wakhid, 2014).

Menurut Paimin (2011) berdasarkan cara pengoperasiannya dalam proses pembalikan telur, mesin tetas dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Mesin Tetas Manual

Mesin tetas manual dalam proses pembalikan telurnya masih dilakukan dengan tangan atau secara manual. Ruangan inkubator dibuka, lalu satu persatu telur dibalikan dengan tangan. Untuk jumlah telur yang banyak, hal tersebut sangat tidak efektif dan memerlukan tenaga yang besar.

2. Mesin Tetas Semiotomatis

Mesin tetas semiotomatis dilengkapi dengan semacam tuas pemutar diluar mesin penetas. Proses pembalikan telur tidak perlu membuka ruangan inkubator atau cukup dengan memutar tuas. Rak telur biasanya didesain sedemikian rupa agar saat diputar, telur tidak terjatuh. Cara ini relatif lebih baik dibandingkan dengan cara manual.

3. Mesin Tetas Otomatis

Mesin tetas otomatis dilengkapi dengan timer dan didesain agar telur-telur dapat diputar secara otomatis berdasarkan timer yang sudah diatur sebelumnya. Mesin tetas model ini akan mengurangi tenaga manusia secara signifikan dalam proses pembalikan telur.



Gambar 2. Bimbingan Teknis Pembuatan Mesin Tetas

Dalam penetasan telur ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada ruang penetas telur yaitu, suhu, kelembapan, ventilasi, frekuensi pemutaran telur dan kebersihan telur (Indrawati, dkk. 2015). Agar telur yang akan ditetaskan dapat menetas sesuai dengan keinginan maka hendaknya memperhatikan hal-hal tersebut. Menurut Krista & Harianto (2013) sebelum memasukan telur tetas ke dalam ruang penetasan suhu dan kelembapan harus dipastikan dalam keadaan yang stabil. Toleransi fluktuasi suhu dalam mesin tetas yang masih menjamin penetasan telur sekitar 0,2-0,3°C. Apabila suhu dan kelembapan mesin tetas sudah stabil proses penetasan telur baru dapat dimulai. Selain itu telur yang ditetaskan harus telur fertil atau telur yang dibuahi oleh pejantan baik secara alami atau dengan inseminasi buatan (IB).

Embrio dalam telur unggas akan cepat berkembang selama suhu telur berada pada kondisi yang sesuai dan akan berhenti berkembang jika suhunya kurang dari yang dibutuhkan. Suhu yang dibutuhkan untuk penetasan telur setiap unggas berbeda-beda. Suhu untuk perkembangan embrio dalam telur ayam antara 38,33° - 40,55°C Untuk itu, sebelum telur tetas dimasukan ke dalam bok penetasan suhu ruang tersebut harus sesuai dengan yang dibutuhkan (Paimin, 2011). Menurut Cahyono (2011) jika suhu ruangan mesin tetas mencapai 46°C, embrio akan mati dalam enam jam. Embrio juga akan mati dalam satu jam jika suhunya mencapai 49°C, jika pun hidup, anak ayam yang dihasilkan akan mengalami cacat tubuh, seperti kaki atau leher bengkok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, hasil yang telah dicapai pada Program Bina Desa di Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari dengan penerapan inovasi teknologi sederhana melalui

bimbingan teknis pembuatan mesin tetas dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pembuatan mesin tetas pada kelompok ternak, serta dapat menekan biaya pembelian DOC sehingga mampu meningkatkan pendapatan peternak.

Saran

Upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak ayam kampung mengenai pembuatan mesin tetas ekonomis harus terus dilakukan untuk menambah wawasan dan keterampilan peternak sehingga usahanya dapat dikembangkan lebih lanjut

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo atas bantuan pembiayaan melalui Program Bina Desa 2020, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Aparat Pemerintah Kelurahan Labibia Kecamatan Mandonga Kota Kendari dan kelompok peternak ayam kampung atas kerjasamanya sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Abadi, M., Nafiu L.D, Takdir S, Restu L, Andini S, W.L. Salido , Purnaning D.I. 2020. *Pendampingan Teknis Pembuatan Mesin Tetas Ekonomis melalui Pengabdian kepada Masyarakat Terintegrasi KKN-Tematik di Kecamatan Nambo Kota Kendari*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan, Vol. 2, No. 2, hal. 43-48.
- Abadi, M. L.O. Saidi, R. Aka, L.O. Nafiu, R. Badaruddin, H. Has, H.A. Hadini, A. Indi, P.N.K. Prasanjaya, 2019. *Pemberdayaan Kelompok Tani-Ternak dalam Meningkatkan Pendapatan Peternak Ayam Bangkok di Desa Sindang Kasih Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan*. Jurnal Pengamas, Vol. 2. No. 2 ; Hal. 133-143.
- Ariesta, A. H., I G. Mahardika, dan G. A. M. K. Dewi. 2015. *Pengaruh level energi dan protein ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 0-10 minggu*. Majalah Ilmiah Peternakan 18 (3):89-94.
- BPS. 2020. *Kota Kendari Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kota Kendari.
- Cahyono, B. 2011. *Ayam Buras Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Dharma, E. 2020. *Melawan Pandemi Covid 19 melalui Peningkatan Konsumsi Protein Hewani*. (Website Resmi) Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah. <https://disnakkeswan.jatengprov.go.id/read/melawan-pandemi-covid-19-melalui-peningkatan-konsumsi-protein-hewani> (di akses 1 Januari 2021).
- Hartono.T dan Isman.2012. *Kiat Sukses Menetaskan Telur Ayam*. Jakarta: PT Agro Media Pustaka.
- Indrawati, E., Saili, T., & Rahadi, S. 2015. *Fertilitas, Daya Hidup Embrio, Daya Tetas dan Bobot Tetas Telur Ayam Ras Hasil Inseminasi Buatan Dengan Ayam Tolaki*. JITRO VOL.1 No.3, 10-18.
- Krista, B., & Harianto, B. 2013. *Jago Bisnis dan Beternak Ayam Kampung*. Jakarta: PT Argo Media Pustaka.
- Nafiu L.D, Takdir S, Abadi, M., Restu L, Andini S, W.L. Salido , Purnaning D.I. 2020. *Peningkatan Keterampilan Pembudidaya Ayam Kampung di Pekarangan Mendukung Protocol Pencegahan Covid 19 Kecamatan Abeli Kota Kendari*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan, Vol. 2, No. 2, Hal 1-3.
- Nafiu, L. O., Rusdin, M., Aku, A. S. 2014. *Daya Tetas dan Lama Menetas Telur Ayam Tolaki Pada Mesin Tetas Dengan Sumber Panas yang Berbeda*. JITRO VOL.1 NO.1, 35.
- Paimin, F. B. 2011. *Membuat dan Mengelola Mesin Tetas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wakhid, A. 2014. *Membuat Sendiri Mesin Tetas Praktis*. Jakarta : Agro Media Pustaka.