JURNAL JPM
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan
ISSN (Online): 2807-3878
DOI: https://doi.org/10.59818/jpm.v6i3.1672
Vol. 6, No. 3, Mei 2026

PELATIHAN PENETASAN TELUR PADA MAHASISWA MAGANG MBKM PRODI PETERNAKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDENRENG RAPPANG

Angga Nugraha[1], Helmi Rafia Rahmi[2], Nirwana Mulyadi[3], Novian Surya Dharma[4], Rafi Adriyan Fadhilah[5], Faradita Aprilia Dafri[6], Mohammad Irfan[7]
Prodi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammdiyah Sidenreng Rappang
Mahasiswa Prodi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang
Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako
e-mail: anggasosek2010@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL
Received : 2026-05-25
Revised : 2026-05-28
Accepted : 2026-05-29

KEYWORDS
Egg Hatching,
Hatchery,
Hattching Eggs,
Internship Students,
MBKM

KATA KUNCI
Hatchery,
MBKM,
Mahasiswa Magang,
Penetasan telur,
Telur tetas

ABSTRACT
This egg hatching training activity aimed to improve the knowledge and technical skills of Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) internship students from the Animal Science Study Program in understanding the integrated egg hatching process, from egg receiving to producing day old chicks (DOC). The activity was conducted at PT. Satwa Indo Perkasa using a direct practice (hands-on training) method under the supervision of field lecturers and company supervisors. The training stages included egg receiving, egg grading, pre-warming, egg setting in setter machines, operation of setter and hatchery machines, egg turning, egg transfer, and pull chick processes. The results showed that students gained practical experience and technical understanding related to hatchery management, temperature and humidity control, and proper handling of hatching eggs according to poultry industry standards. Furthermore, the training enhanced students' competencies in hatchery management, supporting their work readiness and technical expertise in the poultry farming sector.

ABSTRAK
Kegiatan pelatihan penetasan telur ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa magang Program *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)* Program Studi Peternakan dalam memahami proses penetasan telur secara terintegrasi, mulai dari penerimaan telur hingga menghasilkan *day old chick (DOC)*. Kegiatan dilaksanakan di *PT. Satwa Indo Perkasa* dengan menggunakan metode praktik langsung (*hands-on training*) di bawah bimbingan dosen pembimbing lapangan dan supervisor perusahaan. Tahapan kegiatan meliputi penerimaan telur, *grading* telur tetas, *pre warming*, pengaturan telur pada mesin *setter*, pengoperasian mesin *setter* dan *hatchery*, *turning*, *transfer* telur, hingga proses *pull chick*. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dan pemahaman teknis mengenai manajemen penetasan telur, pengendalian suhu dan kelembapan, serta penanganan telur tetas yang sesuai standar industri perunggasan. Pelatihan ini juga mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam bidang *hatchery* sehingga dapat mendukung kesiapan kerja dan penguasaan keterampilan teknis di sektor peternakan unggas.

1. Pendahuluan

Penetasan telur (hatchery) merupakan salah satu bagian penting dalam industri perunggasan karena berperan dalam menghasilkan *day old chick (DOC)* yang berkualitas. Keberhasilan proses penetasan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kualitas telur tetas, suhu dan kelembapan mesin tetas, proses pembalikan telur (*turning*), serta penanganan telur selama proses inkubasi. Oleh karena itu, penerapan manajemen penetasan yang baik sangat diperlukan untuk meningkatkan daya tetas dan kualitas DOC yang dihasilkan. Telur tetas (*hatching eggs*) merupakan telur fertil yang berasal dari induk ayam pembibit dan digunakan sebagai sumber utama produksi DOC pada industri pembibitan ayam. Sebelum ditetaskan, telur perlu melalui proses seleksi (*grading*) untuk memastikan telur memiliki kualitas yang baik dan layak tetas. Penanganan telur yang tidak tepat dapat menyebabkan rendahnya fertilitas dan daya tetas sehingga berdampak pada produktivitas *hatchery*. Selain itu, pengaturan suhu, kelembapan, serta sanitasi mesin tetas menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan penetasan telur.(Nursita & Budianto, 2023).

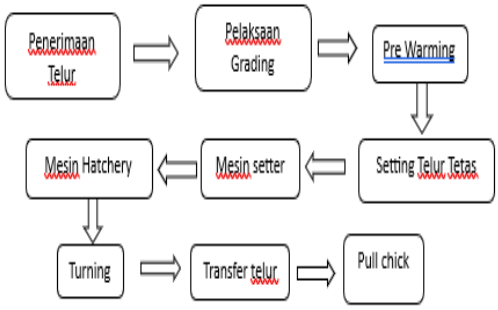
Perubahan umur berguna dalam usaha peternakan untuk memastikan tersedianya telur tetas. Berbagai tingkat usia, *strain*, rasio betina-betina, dan kepadatan kandang tersedia untuk bisnis ini. Namun, penting untuk mengetahui seberapa akurat data jumlah produksi dan kemampuan tetas telur induk untuk tiap umur karena perbedaan lingkungan dan pengelolaan (*manajemen*) di lapangan. (Nugraha et al., 2024). Induk ayam adalah induk ayam yang menghasilkan telur untuk dibuat dan menghasilkan stok terakhir dan merupakan bawahan dari induk ayam yang mempunyai kualitas sesuai dengan tujuan penciptaannya.. (Putri Lestari et al., 2021)

Benih, telur, dan induk produk akhir semuanya harus bebas cacat, mempunyai performa yang baik, dan sehat. Siklus produksi telur pada ayam *broiler* adalah 1-4 minggu pada masa kawin, 4-25 minggu pada masa pertumbuhan, dan 26-64 minggu pada saat bertelur, sedangkan siklus produksi telur pada ayam petelur adalah 19 minggu setelah bertelur (Hidayat. Fazil dan Risna Y.K, 2022). Umur induk merupakan umur dimana mereka sampai pada perkembangan seksual yang akan mempengaruhi produksi telur, baik terhadap berat telur maupun berat inkubasi. Berat telur utama Karena ayam muda mengalami pertumbuhan saat mulai bertelur, produksinya biasanya minimal dan membutuhkan waktu hampir satu hari untuk mencapai normal. Jika dibandingkan dengan telur yang dihasilkan oleh ayam yang lebih tua atau berumur lebih baik, telur yang lebih kecil biasanya dihasilkan oleh ayam yang telah mencapai tahap perkembangan produksi.

Adapun tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman praktis mahasiswa dalam manajemen *hatchery* sehingga mahasiswa memiliki kesiapan kerja dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri perunggasan.

2. Metode

Kegiatan pelatihan dilakukan melalui melalui 9 tahap. Kegiatan ini diikuti oleh mahasiswa program magang Peternakan Universitas Sidenreng Rappang Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang. Kegiatan ini menggunakan praktik langsung di bawah pengawasan dosen pembimbing lapangan.



Gambar 1. Tahap Kegiatan

3. Hasil

Gambaran Umum Lokasi Magang

PT. Satwa Indo Perkasa merupakan sektor peternakan yang menghasilkan *Day Old Chick (DOC)*. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2006 di Kabupaten Gowa, tepatnya di Kecamatan Patalassang, Desa Borong Pala'la, sebagai perusahaan pembibitan ayam (*breeding farm*). Pada awal berdirinya, perusahaan hanya memiliki enam unit kandang beserta perlengkapan kandang yang masih bersifat tradisional, serta fasilitas penetasan dengan kapasitas 50.000 butir telur per penetasan. Seiring perkembangan perusahaan, pada tahun 2010 dilakukan penambahan lima kandang pembibitan yang lebih modern dengan sistem otomatis. Fasilitas yang dimiliki, khususnya mesin penetasan, mengalami peningkatan kapasitas yang cukup signifikan. Jika pada periode 2006–2010 kapasitas penetasan masih terbatas, saat ini fasilitas tersebut mampu menetaskan hingga 150.000 butir telur dalam setiap periode penetasan. *PT. Satwa Indo Perkasa* tidak memerlukan waktu yang lama untuk menghasilkan DOC berkualitas sehingga mampu menempatkan diri sebagai salah satu perusahaan ternama di bidang perunggasan di Indonesia Timur.

Tahap Pelatihan Penetasan Telur

Tahapan kegiatan mulai pengumpulan telur hingga proses DOC yang akan dijelaskan dan diuraikan dibawah ini:

1. Pemasukan telur

Telur induk siap dilakukan pemeriksaan fisik untuk mengetahui umurnya dan jumlah telur yang menetas pada saat masuk mesin tetas dari kandang



Gambar 2. Penerimaan telur

2. Pelaksanaan *grading*

Granding merupakan tahap memilih telur yang bisa menetas untuk dipisahkan. Berat telur ideal dari gerakan ini adalah 55 gram. Selama proses berlangsung, telur-telur yang telah dipilih diletakkan pada setter tray dengan ujung yang tumpul berada di bagian atas. Suhu 20 hingga 25 derajat Fahrenheit diatur untuk penyimpanan telur. (Anwar *et al.*, 2021)



Gambar 3. Pelaksanaan grading

3. Pre warming

Pre warming adalah untuk mencegah Heat Shock atau mengatur suhu seluruh telur sebelum mengatur ulang telur tetas pertama ke mesin setter (Haryani & Indarsih, 2022).

4. Pengaturan telur tetas

Setelah melalui proses prewarming, telur dimasukkan ke dalam mesin setter sesuai dengan kode aturan..(Lisnanti *et al.,* 2023)

5. Mesin setter

Mesin setter, juga dikenal sebagai mesin inkubasi, adalah tempat mengeringkan telur dan mengontrol suhu, kelembapan, dan rotasi. Suhu setter 34,7-37,7 dan kelembabapan 55%. (Neonnub *et al.,* 2020)



Gambar 4. Mesin setter

6. Mesin *hatchery*

Mesin *hatchery* berfungsi sebagai tempat penetasan telur dan dikontrol suhu, kelembapan, serta rotasinya. Suhu setter 37,1-37,7 dan kelembabapan 65%.



Gambar 5. Mesin hatchery

7. Turning

Untuk menjaga suhu yang seragam, telur diputar dalam mesin setter yang ideal setiap jam, sehingga memudahkan pertumbuhan emberio.(Jusman *et al.,* 2021)

8. Transfer telur

Pada umur 19 hari, sel telur pada mesin setter akan dikeluarkan untuk diketahui infertilitas dan kesuburannya melalui candling.(Lomboan *et al.,* 2022)



Gambar 6. Transfer telur

9. Pull chick

Panen DOC, dimana telur sudah menetas dan dipilih anakan berdasarkan menetas atau tidaknya semua telur.



Gambar 7. Pull chick

Pengumpulan telur tetas

Pengumpulan telur dilakukan empat kali sehari, yaitu pukul 09.30, 11.30, 14.30, dan 16.00 untuk pengumpulan 1, pengumpulan 2, dan pengumpulan 4. Pengumpulan telur meningkat menjadi 5 hingga 6 kali per hari pada puncak produksi. Baki telur plastik berukuran 42 besar digunakan untuk pengumpulan telur. Telur yang kotor dan tergeletak di lantai dikeluarkan terpisah dari telur yang bersih. Setelah proses pemulihan telur selesai, syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk memisahkan telur dari bentuknya adalah:

1. Telur yang bentuknya Abnormal
2. Telur yang kotor, telur pecah, telur memiliki berat
   <55 gram
3. Telur yang memiliki ukuran besar atau jumbo

Kegiatan pelatihan penetasan telur yang dilaksanakan pada mahasiswa magang MBKM memberikan beberapa dampak yang nyata dan terukur dalam peningkatan kompetensi mahasiswa di bidang *hatchery*. Dampak utama dari kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman mahasiswa mengenai manajemen penetasan telur secara terintegrasi, mulai dari penerimaan telur, *grading*, *pre warming*, pengaturan mesin *setter* dan *hatchery*, proses *turning*, *transfer* telur, hingga *pull chick*. Mahasiswa juga mampu memahami standar operasional penetasan telur yang diterapkan pada industri pembibitan ayam modern sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga berbasis praktik industri.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini menghasilkan peningkatan keterampilan teknis mahasiswa dalam mengoperasikan peralatan *hatchery* dan melakukan penanganan telur tetas sesuai prosedur. Mahasiswa menjadi lebih terampil dalam melakukan seleksi telur tetas, mengontrol suhu dan kelembapan mesin tetas, serta memahami faktor-faktor yang memengaruhi daya tetas telur dan kualitas *DOC*. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa sehingga mampu meningkatkan kesiapan kerja (*job readiness*) dan kompetensi profesional mahasiswa dalam menghadapi kebutuhan industri perunggasan.

4. Kesimpulan

Kegiatan pelatihan ini memberikan pengetahuan yang lebih mendalam kepada mahasiswa mengenai penerimaan telur, pelaksanaan grading, pre warming, setting telur tetas, mesin setter, mesin hatchery, turning, transfer telur, dan pull chick sehingga mahasiswa mendapatkan keterampilan dalam pengelolaan telur hingga menetas.

5. Persembahan

Penulis mengucapkan terima kasih kepada jajaran sivitas Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang dan PT. Satwa Indo Perkasa atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan sehingga kegiatan magang MBKM yang kami lakukan dapat terlaksana.

6. Referensi

Anwar, M. A., Nursapriani, N., Nugraha, A., L, S., & Syamsunir, S. (2021). Pengaruh produktivitas peternak terhadap pendapatan peternak usaha ayam ras petelur di Kecamatan Kulo Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan, 1*(2), 1–5. https://doi.org/10.55678/jstip.v1i2.463

Haryani, N. K., & Indarsih, B. (2022). Daya tetas dan lama menetas telur ayam arab pada mesin tetas dengan sumber panas berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia, 8*(2), 104–111.

Hidayat, F., & Y. K., R. (2022). Daya tetas telur ayam kampung pada mesin tetas semi otomatis dengan perbedaan lama simpan telur. *Jurnal Ilmiah Peternakan, 10*(1), 49–55.

Jusman, M. R. R., Masita, S., & Dzarfaraby, M. (2021). Sistem kontrol dan monitoring mesin penetas telur berbasis IoT (Internet of Things). *Mechatronics Journal in Professional and Entrepreneur, 3*(2), 64–71.

Lisnanti, E. F., Mukmin, A., & Winahyu, N. (2023). Prosiding Seminar Nasional Cendekia Peternakan 2022. Dalam *Seminar Nasional Cendekia Peternakan 2022* (hlm. 162–171).

Lomboan, A., Tangkere, E. S., & Putra, M. C. S. (2022). Fertilitas, daya tetas dan bobot tetas telur ayam kampung unggul Balitbangtan (KUB) yang

diinseminasi buatan (IB) dengan volume semen berbeda. *Zootec, 42*(2), 431–440. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/zootek/article/view/44894

Neonnub, J., Adriani, L., & Setiawan, I. (2020). Pengaruh level suhu mesin tetas terhadap daya tetas dan bobot tetas telur puyuh Padjadjaran. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran, 19*(2), 1–8. https://doi.org/10.24198/jit.v19i2.23605

Nugraha, A., Jabir, U., & Sukri, M. Y. (2024). Pelatihan inseminasi buatan pada mahasiswa magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 4*(2), 499–508. https://doi.org/10.30812/adma.v4i2.3218

Nursita, I. W., & Budianto, N. (2023). Pengaruh penggunaan berbagai model feeder terhadap performa produksi parent stock ayam pedaging Lohmann. *Ternak Tropika: Journal of Tropical Animal Production, 24*(2), 99–105. https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2023.024.02.5

Putri Lestari, P. B. A. P., & Sihite, M. (2021). Pengaruh letak telur terhadap persentase daya hidup embrio, lama menetas dan gagal menetas.

© 2026 by the authors. Submitted for possible open accesspublication under the terms and conditions of the CreativeCommons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).