

Pendampingan Perakitan TTG Mesin Penetas Telur Untuk Komunitas Peternak Ayam Kampung Pringsewu Lampung

Sally Cahyati¹, Rosyida Permatasari¹, Pudji Astuti², Triwulandari²

¹Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: sally@trisakti.ac.id

Abstrak - Permintaan pasar terhadap pasokan daging ayam kampung di Lampung cukup tinggi, namun belum sepenuhnya dapat dipenuhi untuk saat ini. Peternak ayam sebagai pemasok daging ayam kampung mengalami kesulitan karena pasokan anak ayam yang akan ditanamkan hasil dari penetasan ayam tradisional cenderung berfluktuasi. Keberhasilan penetasan ayam secara tradisional hanya mencapai 50% saja, sehingga dibutuhkan mesin penetas telur untuk mengkondisikan telur pada lingkungan yang sempurna untuk ditetaskan, sehingga kegagalan penetasan dapat diminimalkan. Mesin bekerja dengan menjaga agar ruangan penetas mempunyai temperatur yang konstan selama penetasan, dan telur dapat dibalikkan dalam 4 posisi secara periodik serta dilengkapi alat monitor temperatur dan kelembabannya. Pada kegiatan PkM metoda yang digunakan adalah metoda pendampingan, sehingga jika ada kesulitan peternak dapat bertanya langsung. Hasil yang diharapkan adalah peternak ayam dapat merakit mesin penetas telur secara mandiri untuk membuat mekanisme pembalikkan dan kotak mesin, sedangkan alat kontrol dan penunjang lainnya akan dibeli. Pada pendampingan pembuatannya peternak akan diberikan gambar kerja untuk mekanisme penggerak, kotak mesin serta spesifikasi alat dan bahan yang diperlukan. Peternak juga dibekali urutan langkah - langkah pembuatan serta perakitannya, sehingga mudah diikuti oleh peternak. Pada akhir PkM peternak memahami 90%-100 % dari yang diajarkan pada proses pendampingan, sedangkan sisanya jika ada pertanyaan dapat dikonsultasikan secara daring atau melalui diskusi di WhatsApp.

Kata kunci: PkM, Pendampingan, Perakitan Mesin, Penetas Telur, Peternak Ayam

Abstract - The demand for local chicken meat supply in Lampung is relatively high, but it cannot be fully met now. Chicken farmers, who are the suppliers of local chicken meat, face difficulties due to the fluctuating supply of chicks for traditional chicken farming. The success rate of traditional chicken hatching is only around 50%, which necessitates the use of egg incubators to condition eggs in an ideal environment for hatching, thus minimizing hatching failures. The machine works by maintaining a consistent temperature in the incubation room throughout the hatching process, periodically rotating the eggs in four positions, and is equipped with temperature and humidity monitoring devices. In the Community Service Program (PkM), the approach used is a mentoring method, allowing farmers to ask questions directly if they encounter difficulties. The expected outcome is that chicken farmers will be able to assemble egg incubators independently, creating the egg-turning mechanism and the machine's casing, while other control and support tools will be purchased. During the mentoring process, farmers will be provided with working drawings for the driving mechanism, machine casing, and specifications of the necessary tools and materials. Farmers will also receive a step-by-step guide for assembly, making it easy to follow. At the end of the PkM, it is expected that farmers will have a minimum understanding of 90%-100 % of what was taught during the mentoring process, and for any remaining questions, they can consult online or through discussions on WhatsApp.

Keywords: PkM, Mentoring, Machine Assembly, Egg Incubator, Chicken Farmers.

1. PENDAHULUAN

Kegiatan kelompok masyarakat yang ada di desa/pekon Waringinsari Timur, Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu Propinsi Lampung sudah dimulai sejak menjadi mitra program pengabdian masyarakat dari LPPM Unika Atma Jaya Jakarta untuk bidang pengembangan potensi wisata. Selanjutnya akan di perluas dengan menggandeng Jurusan Teknik Mesin Universitas Trisakti untuk bergabung dalam kelanjutan PKM tersebut. Dalam perkembangannya terdapat permintaan dari masyarakat desa tersebut untuk meningkatkan usaha berbagai jenis komoditas yang sudah berjalan. Usaha itu meliputi pengolahan hasil pertanian tanaman jagung, kelapa, usaha kerajinan mebel kayu, pemeliharaan ikan dan ayam. Jurusan Teknik Mesin Universitas Trisakti mempunyai desain mesin penetas telur yang sudah teruji dan merupakan salah satu luaran dari kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa. Teknologi ini dapat menjawab permasalahan diatas karena mesin ini cukup sederhana

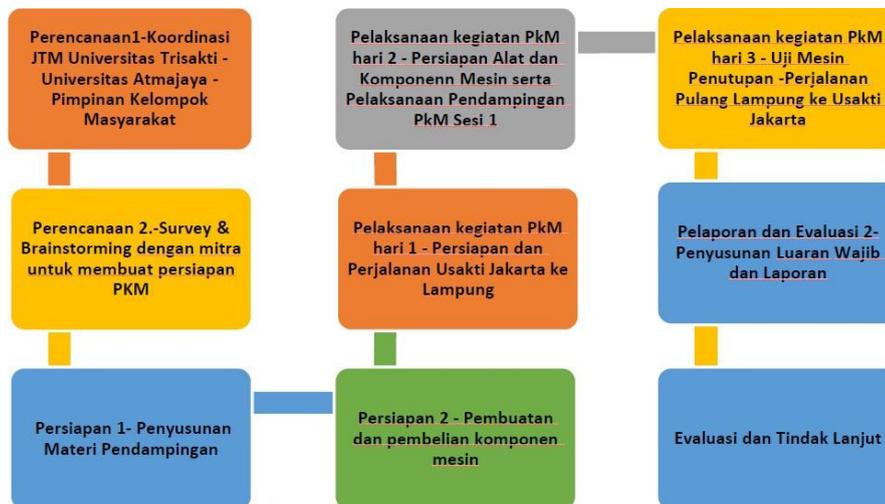
sehingga diharapkan dapat dirakit secara mandiri oleh peternak. Kegiatan PkM ini diselenggarakan untuk mendampingi peternak agar dapat memenuhi kebutuhan mesin penetas telur tersebut secara swadaya. Pada diskusi melalui Zoom antara kelompok masyarakat dengan tim dari Jurusan Teknik Mesin Universitas Trisakti dan tim dari Universitas Atmajaya, diperoleh beberapa informasi. Mesin penetas telur diperlukan untuk mendapatkan anak ayam yang akan dibesarkan untuk peternak ayam kampung.

Mesin penetas telur merupakan alat yang dibutuhkan untuk menjaga pasokan anak ayam yang akan dipelihara oleh peternak ayam kampung (N. Djami, et al., 2018). Kelompok masyarakat peternak ayam di desa ini mengalami permasalahan dalam menetas telur ayam. Penetasan telur ayam dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan pasokan anak ayam bagi peternakan. Permasalahan ini terutama karena banyaknya telur yang gagal menetas atau anak ayam yang mati sesaat setelah menetas. Tingkat kematian anak ayam yang baru menetas dan keterbatasan jumlah dan kapasitas mesin penetas menjadi hal yang penting dalam pengadaan TTG mesin penetas telur ayam ini (Putri, 2014). Mesin dirancang dengan mempertimbangkan kondisi energi listrik PLN yang tersedia di desa tersebut namun dengan daya yang masih terbatas umumnya 450 VA. Oleh karena itu mesin penetas telur yang akan dibuat harus hemat listrik sesuai dengan kondisi yang ada di pekon tersebut. Tujuan dari pendampingan kepada kelompok masyarakat peternak ayam kampung di desa/pekon Waringinsari Timur, kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pring Sewu Propinsi Lampung untuk membangun TTG mesin penetas telur secara swadaya secara benar agar masyarakat dapat memenuhi kebutuhannya sendiri.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Diagram Alir Pelaksanaan PKM

Pelaksanaan PKM akan dilakukan sebagaimana Langkah-langkah pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah -langkah Pelaksanaan

2.2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan dari kegiatan PkM di lokasi mitra di pekon Waringinsari Timur, Kecamatan Adi Luwih, Kabupaten Pring sewu, Propinsi Lampung Tengah. Teknologi pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah berupa pendampingan metoda learning by doing (Maya et.al.,2021) dengan obyek perakitan mesin penetas telur ayam. Hal ini dimaksudkan agar perakitan dapat dilakukan secara sistematis dan bertahap menggunakan komponen yang sudah dibuat sub rakitannya berupa modul-modul (Penetasan.com, 2020). Buku panduan perakitan mesin (Muzayana,2019) dipersiapkan agar mitra kelompok masyarakat peternak ayam dapat melakukannya secara mandiri jika diperlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan perakitan mesin penetas telur, merupakan salah satu dari beberapa pelaksanaan PkM yang dilakukan oleh Universitas Trisakti yang berkolaborasi dengan Universitas Atmajaya. Kegiatan pendampingan ini sudah dilakukan di ruang pertemuan masyarakat di kelurahan Waringinsari Timur, Kelurahan Pringsewu, Lampung pada tanggal 17 Maret 2023. Diikuti oleh 15 masyarakat yang merupakan perwakilan dari ketua kelompok masyarakat, baik dari kelompok masyarakat tani, perkebunan kelapa, peternak ayam dan sebagainya. Kegiatan pendampingan dimulai dengan (Gambar 1) :

a. Pembukaan oleh pejabat setempat-pimpinan Prodi Usakti dan Unika Atmajaya

b. Pengisian kuesioner para peserta kelompok masyarakat sebelum kegiatan PkM.

Pengisian kuesioner ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pemahaman awal dari para peserta terhadap materi yang akan diberikan oleh instruktur pendamping dari Usakti.

c. Penjelasan materi pendampingan dan gambar kerja dan perakitan mesin penetas telur

Dosen instruktur menjelaskan bagaimana peserta dapat memahami materi yang ada di modul dan juga bagaimana cara mempraktekannya.

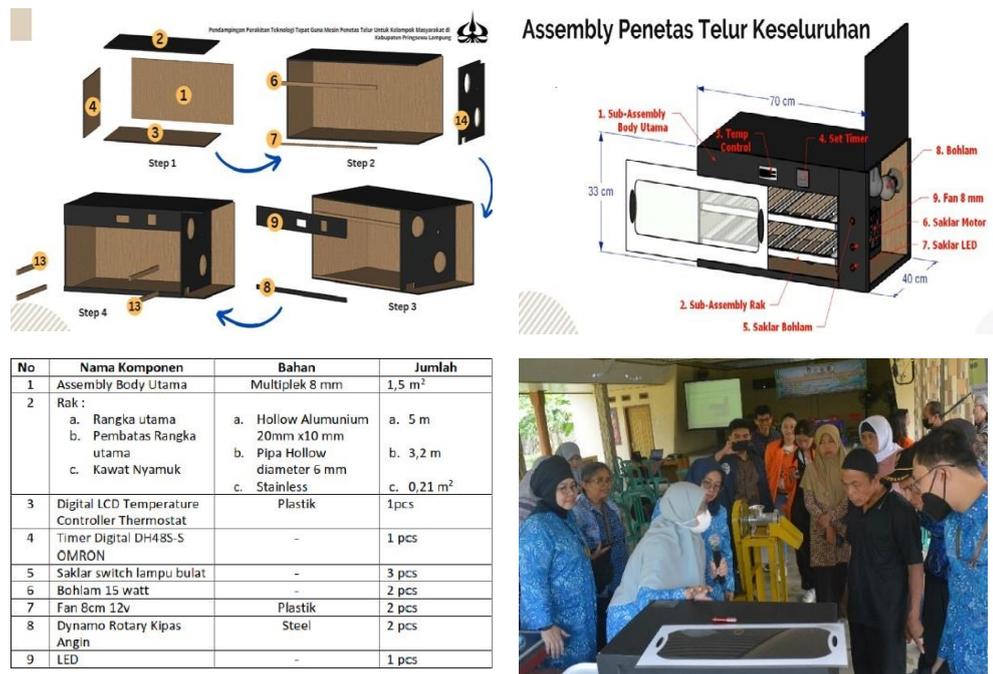
Pada bagian ini berisi hasil dari kegiatan PKM yang sudah dilaksanakan, sisipkan foto kegiatan minimal 3 dengan keterangannya.



Gambar 1. Presentasi Materi Pendampingan Dan Gambar Kerja Dan Perakitan Mesin Penetas Telur.

d. Pendampingan pemahaman modul perakitan dan perakitan mesin penetas telur oleh peternak ayam kampung

Pada tahap ini peserta akan diberi modul penjelasan cara perakitan mesin dan pendampingannya oleh instruktur dari Usakti.



Gambar 2. Kegiatan Pendampingan Pemahaman Modul Perakitan Perakitan Dan Perawatan Mesin Penetas Telur

- e. Penyerahan prototipe mesin penetas telur ayam kepada kelompok masyarakat peternak ayam kampung yang diwakili oleh ibu Lurah Waringinsari Timur.

Prototipe yang sudah berhasil dibuat kemudian diserahkan kepada masyarakat untuk dapat dimanfaatkan, juga sebagai acuan jika masyarakat ingin menduplikasinya.



Gambar 3. Penyerahan Prototipe Mesin Penetas Telur Ayam Kepada Kelompok Masyarakat Peternak

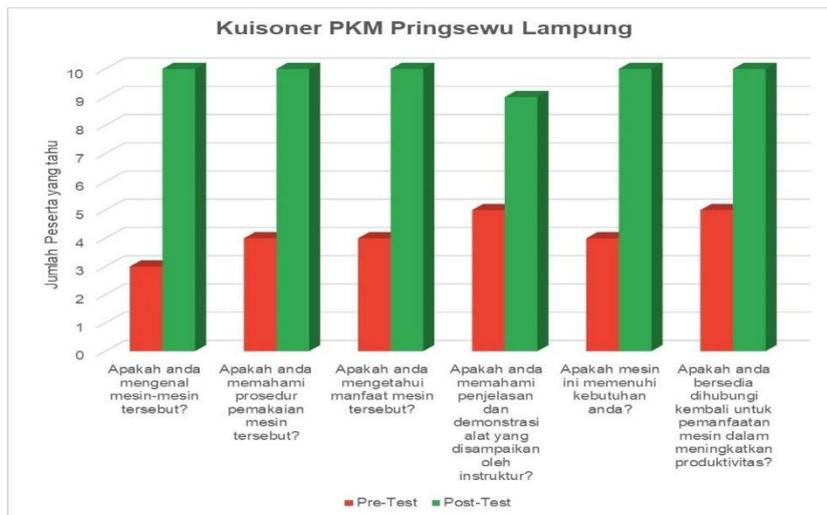
- f. Pengisian kuesioner para peserta kelompok masyarakat setelah kegiatan PkM. Adapun pengisian kuesioner para peserta Pk Mini untuk mengetahui pemahaman para peserta sebelum dan sesudah kegiatan PkM “Pendampingan Perakitan Mesin Penetas Telur Ayam”.

Ada enam pertanyaan pada kuesioner untuk peserta yaitu:

1. Apakah anda mengenal mesin-mesin tersebut?
2. Apakah anda memahami prosedur pemakaian mesin tersebut?

3. Apakah Anda mengetahui manfaat mesin tersebut?
4. Apakah anda memahami penjelasan dan demonstrasi alat yang disampaikan oleh instruktur?
5. Apakah mesin ini memenuhi kebutuhan anda?
6. Apakah anda bersedia dihubungi Kembali untuk pemanfaatan mesin dalam meningkatkan produktivitas?

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner peserta kegiatan PkM sebelum pelaksanaan pendampingan dilakukan jawaban dari para peserta berkisar pada nilai 3 sampai 5. Sedangkan jawaban kuesioner setelah kegiatan selesai dilakukan rata-rata jawaban peserta mencapai nilai 9 dan 10 seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Pengisian Kuesioner Peserta Sebelum dan Sesudah Kegiatan PkM Dilakukan

Kegiatan PkM yang dengan metode learning by doing ini ternyata dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan ketrampilan peserta PKM mencapai +50 % dan mendorong peternak menjadi lebih produktif dan lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan akan mesin penetas telur.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PkM “Pendampingan Perakitan TTG Mesin Penetas Telur Untuk Komunitas Peternak Ayam Kampung di Desa Waringinsari Timur-Pringsewu Lampung telah mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan ketrampilan peserta PKM mencapai +50 % dan mendorong peternak menjadi lebih produktif dan lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan akan mesin penetas telur . Monitoring dari pemanfaatan mesin penetas telur akan dilakukan untuk mengetahui berapa banyak peningkatan produktivitas peternak ayam kampung dan juga untuk mengetahui apa kesulitan yang terjadi dilapangan dan bersama-sama mencari solusinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Trisakti dan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisaktiyang telah memberikan hibah PKM sehingga kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada mitra kegiatan ini yaitu kelompok masyarakat peternak ayam kampung, pekon Waringinsari Timur, kecamatan Adiluwih, kabupaten Pringsewu, propinsi Lampung.

REFERENCES

- Perangkat Desa Waringinsari Timur (2023). Data Wilayah dan Kependudukan Desa Waringinsari Timur Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Diakses pada 16 Juni 2022 dari <https://waringinsaritimur-pringsewu.desa.id/>
- N. Djami, A. Brisco, and N. Wolfgang, "Design of a Semi-Automatic Artificial Incubator," 2018.
- Putri, A. E. "Performa Penetasan Telur Ayam Hasil Persilangan Ayam Kampung dengan Ayam Ras Pedaging," 2014.
- Maya kartika, Nadiyah khoiri, Nurul Afifah Sibuea, dan M.Fahrur rozi, "Learning By Doing, Training And Life Skills," Mudabbir , Journal Research and Education Studies , vol 1, 2. pp 96 -103, 2021.
- Penetasan.com, "Sejarah Mesin Telur," 2020. <https://www.penetasan.com/sejarah-mesin-penetas-telur/> (accessed Apr. 11, 2020).
- Muzayana .A, "Cara Membuat Mesin Penetasan Telur Sederhana," 2019. <https://tetasan.com/cara-pembuatan-mesin-penetas-telur-sederhana/> (accessed Apr. 11, 2020).