

**PENETASAN TELUR UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETERNAK AYAM
DESA BANDAR KHALIPAH KECAMATAN PERCUT SEI TUAN**

Henry Hasian Lumbantoruan¹⁾, Melvin Emil Simanjuntak²⁾, Benrad Edwin Simanjuntak³⁾, Jandri Fan HT Saragi⁴⁾

¹Program Studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Medan
email: henrylumbantoruan@polmed.ac.id

²Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan
email: melvinsimanjuntak@polmed.ac.id

³Program Studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Medan
email: benradsimanjuntak@polmed.ac.id

⁴Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri
Medan email: jandrisaragi@polmed.ac.id

Abstract

Local breed chicken farming is one of the businesses that is still quite promising to be run today, including by service partners who live in Bandar Khalipah Village, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, who currently raise 300 chickens. The price of its DOC is still relatively high for local breed chicken with prices ranging from Rp. 9,000,- per head, and partners always buy DOC every time they enlarge. There is potential for business development from selling DOC chickens, but it is hampered because partners do not yet have egg incubator machines. The gross profit obtained from the sale local breed chickens is still around 20 percent. Partners who do not have their own egg incubator machines are a problem currently being faced by partners, so the proposing team offers a solution in the form of designing an automatic egg incubator machine and training in its operation to overcome this problem. The donated machine is capable of incubating 300 eggs for each process.

Keywords: *Livestock, local breed chickens, Bandar Khalipah, egg incubator machines*

Abstrak

Peternakan ayam kampung adalah salah satu usaha yang masih cukup menjanjikan untuk dijalankan hingga saat ini termasuk oleh mitra pengabdian yang berdomisili di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang yang saat ini menternakkan 300 ekor ayam. Harga DOC masih relatif tinggi untuk pemeliharaan ayam kampung pedaging dengan harga berkisar Rp. 9.000,- per ekor. dan mitra selalu membeli DOC untuk setiap kali melakukan pembesaran. Ada potensi pengembangan usaha dari penjualan ayam DOC hanya saja terkendala karena mitra belum memiliki mesin tetas. Keuntungan kotor yang diperoleh dari penjualan ayam pedaging masih sekitar 20 persen. Kendala karena mitra belum memiliki mesin tetas sendiri merupakan permasalahan yang dihadapi mitra saat ini sehingga tim pengusul menawarkan solusi berupa berupa rancang bangun mesin tetas telur otomatis dan pelatihan pengoperasiannya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Mesin yang disumbangkan sanggup menetas 300 butir telur untuk setiap prosesnya..

Kata kunci: Peternakan, Ayam Kampung, Bandar Khalipah, Mesin tetas

PENDAHULUAN

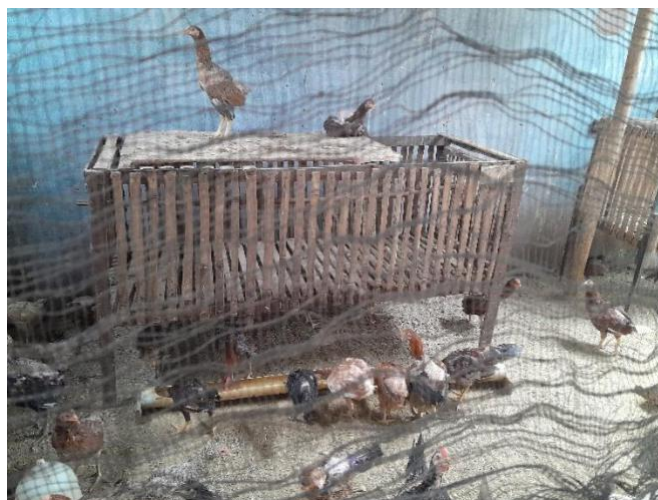
Peternakan ayam kampung adalah salah satu usaha yang masih cukup menjanjikan untuk dijalankan hingga saat ini. Hal ini antara lain disebabkan ayam kampung memiliki postur yang relatif lebih kuat (Ulus dkk., 2019) dibanding ayam negeri selain pemeliharaannya yang relatif mudah (Mustaqim, 2021). Pada peternakan ayam kampung konvensional biasanya ayam dibebaskan untuk mencari makan sendiri dan baru dimasukkan ke kandang setelah sore hari. Akan tetapi model beternak seperti ini akan memerlukan lahan yang relatif luas apabila ingin mengembangkan jumlah ternaknya karena apabila jumlah areal lahannya kecil dikhawatirkan akan mengganggu lingkungan sekitar juga.

Dewasa ini mulai banyak dikembangkan peternakan ayam kampung dengan sistem dikandangkan (Nangoy & Karisoh, 2019; Ozian dkk., 2019; Tarigan dkk., 2021), dimana ayam tetap ditempatkan di dalam kandang dari sejak kecil (*Day Old Chicken /DOC*) sampai dewasa. Model peternakan seperti ini tentu membutuhkan sediaan pakan yang cukup dan harus butuh waktu dan tenaga ekstra untuk pemberian pakan dan mengganti minum ayam serta pembersihan kandang setiap harinya. Keuntungan dari peternakan ayam sistem ini adalah dapat menternakkan ayam dalam jumlah banyak di lahan yang terbatas.

Bapak Sakian adalah salah satu dari peternak yang menerapkan model peternakan ayam kampung yang dikandangkan yang berdomisili di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Beliau memulai usaha peternakannya sekitar 1,5 tahun yang lalu pada saat pandemi karena melihat prospeknya yang cukup menjanjikan. Dimulai dari sekitar 200 ekor ayam, saat ini jumlah ayam yang dimiliki sekitar 300 ekor yang dipelihara di kandang berukuran 5x7,5 m dan 1,25x6,5 m.



Gambar 1.
Ayam yang dimiliki mitra



Gambar 2.
Kandang indukan yang ditempatkan dalam kandang besar

Untuk pakan, pak Sakian mengaku sebagian besar masih mengandalkan pakan pabrik (voer) yang harganya masih tergolong mahal utamanya diberikan pada ayam DOC sampai berumur sekitar 1 bulan. Baru setelah itu pemberian voer mulai dikurangi dan sebagai gantinya diberikan pakan tambahan berupa insang ikan yang direbus, jagung halus, dedak, ubi serta daun pepaya. Selain itu diberikan juga pakan fermentasi yang terdiri dari dedak dan ampas tahu yang dapat disimpan untuk jangka waktu yang relatif lama. Pakan diberikan 2 kali sehari di pagi dan sore hari.

Biasanya ayam jantan sudah bisa dijual setelah berumur 2 s.d 3 bulan dengan omzet per bulannya sekitar 3 juta. Keuntungan yang diperoleh menurut mitra dengan skema pemberian pakan seperti disebutkan tadi sekitar 40 persennya. Setelah itu ayam dirotasi lagi dengan membeli DOC baru seharga Rp 9.000 per ekornya.



Gambar 3. Tim pengusul mendengarkan penjelasan mitra

Mitra pengabdian melihat hal ini sebagai peluang yang bisa dikembangkan ke depannya karena saat ini mitra sudah memiliki sekitar 50 indukan ayam, hanya saja mitra masih belum memiliki mesin tetas saat ini. Sebagai gambaran, dari sekitar 50 indukan yang bisa menghasilkan 20 s.d 30 ekor fertile per hari, dengan menggunakan mesin tetas otomatis yang bekerja nonstop bisa menghasilkan 20 ekor DOC per hari setelah 21 hari.

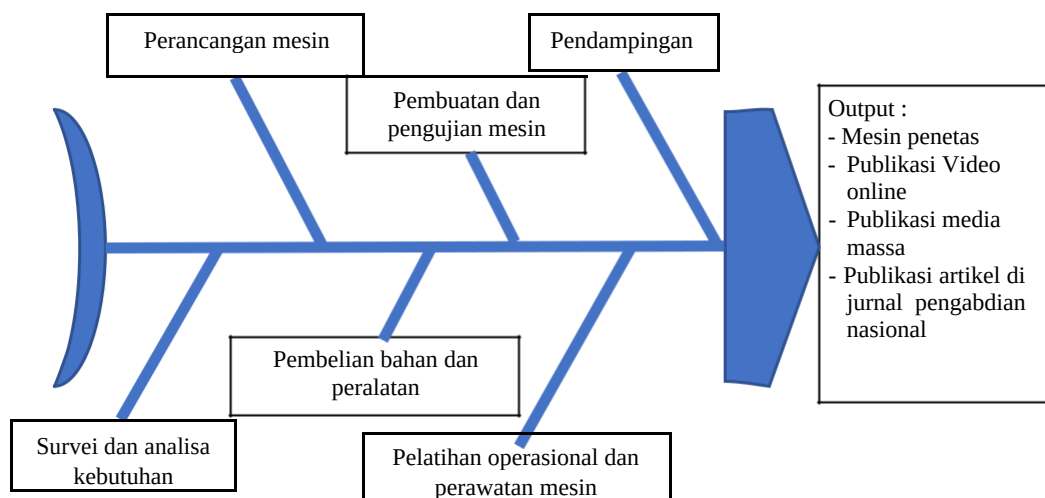
IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan analisis situasi di atas, ditemukan permasalahan mitra yang mencakup hal-hal berikut ini:

1. Harga DOC masih relatif tinggi untuk pemeliharaan ayam kampung pedaging dengan harga berkisar Rp. 9.000,- perekor. Mitra selalu membeli DOC untuk setiap kali melakukan pembesaran.
2. Ada potensi pengembangan usaha dari penjualan ayam DOC hanya saja terkendala karena mitra belum memiliki mesin tetas.
3. Keuntungan kotor yang diperoleh dari penjualan ayam pedaging masih sekitar 20 persen.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diusulkan dibuat dalam beberapa tahapan yang dapat dilihat pada *flow chart* pada Gambar 4.



Gambar 4. Flow chart pengabdian kepada masyarakat

Berikut tahapan yang dilakukan:

1. Melakukan survei proses pengelolaan peternakan di mitra peternak ayam kampung dan analisis kebutuhan peralatan untuk dapat meningkatkan produktifitas peternak melihat potensi yang tersedia di mitra peternak yang bisa dikembangkan. Diskusi dengan mitra peternak mengenai rancang bangun alat mesin yang paling dibutuhkan peternak saat ini.
2. Perancangan mesin sesuai dengan hasil diskusi dengan mitra. Mesin dirancang untuk menetas 300 butir telur sekali penetasan.
3. Pembelian bahan dan peralatan untuk pembuatan mesin tetas.
4. Tahapan pembuatan dan pengujian mesin dilakukan dengan merealisasi rancangan yang telah dibuat.
5. Tahapan pelatihan untuk mengoperasikan serta perawatan mesin dilakukan dengan memberikan tutorial bagaimana mengoperasikan alat penetas telur mulai dari menghidupkan mesin, memuat telur, pengeluaran ayam hasil penetasan hingga mempersiapkan mesin untuk proses penetasan selanjutnya. Pelatihan juga dilanjutkan dengan menjelaskan proses perawatan mesin sehingga mesin penetas dapat beroperasi maksimal.
6. Tahapan pendampingan dilakukan dengan memberikan penjelasan terhadap mitra selesai dari penyerahan alat melalui komunikasi telepon ataupun pertemuan langsung.

Persiapan kegiatan meliputi pelaksanaan survey pendataan jumlah peternak ayam dan jumlah ayam yang dimiliki mitra yang termasuk pola kebutuhan pakan ternak ayam petelur. Pendataan juga dilakukan dengan menggali ide atau masukan dari para peternak, ketersediaan material hingga penentuan kapasitas mesin yang diinginkan. Data awal dari survey tersebut digunakan untuk mendapatkan konsep perancangan mesin. Dalam merancang mesin tetas diperlukan desain mesin yang meliputi pemilihan material, mesin penggerak maupun energi yang diperlukan oleh mesin tersebut agar kapasitas tercapai dan efisien.

Proses pembuatan mesin dibagi menjadi tiga bagian. Pemilihan sistem transmisi dan pemilihan motor penggerak yang dibeli jadi. Sedangkan pembuatan rangka dan perakitan dilakukan di Politeknik Negeri Medan. Terakhir adalah perancangan sistem kontrol setelah mesin dirakit. Uji coba mesin tetas sebelum mesin dibawa ke peternakan untuk penyempurnaan mesin dilakukan di lab elektronika. Tahap terakhir dilakukan kegiatan pelatihan untuk mengoperasikan serta perawatan mesin bagi peternak dan serah terima mesin kepada peternak.

Pada tahapan perancangan, pembuatan, perakitan dan pelaksanaan, direncanakan untuk melibatkan 4 orang mahasiswa politeknik negeri medan yang benar-benar memahami dan menguasai teknik-teknik fabrikasi untuk mendapatkan hasil yang lebih presisi nantinya. Keterlibatan mahasiswa tersebut juga sekaligus memperkenalkan mahasiswa yang bersangkutan akan permasalahan yang akan dihadapi di masyarakat dan mendorong mahasiswa yang bersangkutan untuk berwirausaha di bidang yang sama setelah menamatkan perkuliahannya dari Politeknik Negeri Medan.

Adapun peranan mitra dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan informasi terkait usahanya dan mengungkapkan permasalahan yang dihadapi serta memberikan umpan balik setelah program pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana nantinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan penyiapan mesin, pemesanan plang kegiatan dan penyiapan dokumen yang perlu untuk kunjungan ke lapangan. Penyiapan peralatan dibantu oleh beberapa orang mahasiswa dari prodi Teknik Elektronika dan Teknik Mesin yang dilakukan di bengkel di luar kampus Politeknik Negeri Medan sampai pada tahapan ujicoba mesin.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada tanggal 26 Agustus 2023 selain melibatkan tim pelaksana juga mengikutsertakan 5 orang mahasiswa Politeknik Negeri Medan. Pada saat pelaksanaan kegiatan didapati jumlah ternak milik mitra yang berkurang secara signifikan karena baru saja terjadi wabah flu burung di daerah sekitar mitra, sehingga kegiatan ini dirasa sangat membantu oleh mitra untuk mendongkrak pendapatannya pasca wabah flu burung. Saat ujicoba didapati mesin tetas dapat menetas 300 butir telur untuk setiap prosesnya. Selanjutnya kepada mitra diberikan pelatihan penggunaan mesin dan cara pemeliharaan sederhana yang diikuti mitra peternak dengan antusias. Pihak mitra peternak yang dalam hal ini diwakili oleh Bapak Sakian merasa sangat bersyukur dengan adanya kegiatan ini.

KESIMPULAN

Permasalahan mitra berupa masih kecilnya keuntungan yang diperoleh dari penjualan ayam kampung pedaging dan belum adanya mesin tetas sendiri dapat teratasi dengan adanya kegiatan ini. Momen pelaksanaan pengabdian pasca wabah flu burung merupakan stimulus untuk perbaikan penghasilan peternak pasca wabah, dimana mesin tetas yang diberikan dengan kapasitas 300 per proses selain dapat menekan harga beli DOC juga merupakan potensi penghasilan tambahan bagi peternak dengan berjualan DOC.

SIMPULAN, IMPLIKASI, KETERBATASAN PENELITIAN

Pengabdian Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan mampu memberikan solusi atas permasalahan mitra dimana mitra dapat memperoleh penghasilan tambahan dengan adanya mesin tetas yang dimilikinya saat ini. Adapun mesin tetas yang diberikan baru mampu menetas 300 telur fertil per proses dikarenakan keterbatasan dana pengabdian. Kedepannya mitra dapat meningkatkan kapasitas penetasan dengan membeli mesin tetas berkapasitas lebih besar dari hasil keuntungan usahanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis dengan penuh rasa syukur menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih atas dukungan finansial yang diberikan melalui dana DIPA Politeknik Negeri Medan tahun 2023 dengan nomor kontrak: B/259/PL5/PM.01.01/2023 tertanggal 31 Juli 2023

REFERENSI

- Mustaqim, B. (2021). Analisis Pendapatan Usaha Ternak Indukan Ayam Joper Di Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul. Naskah Publikasi Program Studi Peternakan.
- Nangoy, F. J., & Karisoh, L. C. (2019). Pemberdayaan masyarakat pedesaan pada ayam kampung pasawungen di Desa Pahaleten Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 5(2), 57-66.
- Ozian, N., Agustina, F., & Moelyo, H. (2019). Sistem Pemeliharaan dan Kontribusi Usaha Ternak Ayam Lokal (*Gallus Domesticus*) Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Peternak Di Kelurahan Sinar Jaya Jelutung Kecamatan Sungailliat. *Journal of Integrated Agribusiness*, 1(2), 107-114.
- Tarigan, I. S., Gea, I., Situmorang, M., & Widiastuti, W. R. D. M. (2021). Percepatan produksi daging ayam kampung melalui pengontrolan aspek pemeliharaan: upaya peningkatan ekonomi keluarga pra sejahtera. *Jurnal Pionir*, 7(1).
- Ulus, E., Kusumawati, E. D., & Krisnaningsih, A. T. N. (2019). Pengaruh pengencer dan lama simpan semen ayam kampung pada suhu ruang terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa. *Jurnal Sains Peternakan*, 7(1), 29-40.