



Jurnal Pemberdayaan Masyarakat BERKAT

Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Medan

<https://open-journal.website/ojs/index.php/berkat/> email: jurnalberkat@polmed.ac.id



Peningkatan Produktivitas Peternak Bebek Tradisional melalui Implementasi Mesin Pencacah Pakan di Deli Serdang

Nisfan Bahri¹, Muhammad Anhar Pulungan², Joko Kusmanto³, Budi Indra Syahdewa⁴, Ade Irma Khairani⁵, Ghustiva Liani⁶

^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Mesin

⁵Jurusan Teknik Sipil

⁶Jurusan Administrasi Niaga

Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia, 20155

nisfanbahri@polmed.ac.id

Kata kunci

Peternak Bebek,
Mesin Pencacah Pakan,
Produktivitas,
Manajemen Usaha,
Teknologi Tepat Guna

Abstrak

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di Dusun Pondok Miri, Deli Serdang, ini bertujuan mengatasi inefisiensi pakan dan ketiadaan pembukuan pada peternak bebek tradisional. Melalui rancang bangun mesin pencacah pakan dan pendampingan manajemen, program ini berhasil meningkatkan efisiensi waktu penyiapan pakan hingga 83% (dari 60 menjadi 10 menit) serta mengurangi limbah pakan secara signifikan. Selain perbaikan teknis, mitra kini memiliki kemampuan mencatat arus kas harian, yang membuktikan bahwa integrasi teknologi tepat guna dan pembenahan manajerial efektif meningkatkan produktivitas usaha.

Keywords

*Duck Farmer, Feed
Chopper Machine,
Productivity,
Business Management,
Applicative Technology*

Abstract

This Community Partnership Program (PKM) in Pondok Miri Hamlet, Deli Serdang, aims to address feed inefficiency and the lack of bookkeeping among traditional duck farmers. Through the development of a feed chopper machine and management mentoring, the program successfully improved feed preparation time efficiency by 83% (reduced from 60 to 10 minutes) and significantly minimized feed waste. In addition to technical improvements, the partner now possesses the capability to record daily cash flow, demonstrating that the integration of appropriate technology and managerial improvements effectively enhances business productivity.

PENDAHULUAN

Sektor peternakan, khususnya komoditas itik pedaging, memegang peranan strategis dalam ekonomi pedesaan di Indonesia. Di Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, usaha ini tumbuh subur dengan memanfaatkan lahan pekarangan. Namun, besarnya potensi wilayah ini sering kali belum diimbangi dengan penerapan teknologi produksi yang efisien, menyebabkan produktivitas peternak rakyat masih tertinggal dibandingkan peternakan industri (Ginting, Sembiring, & Nasution, 2020).

Tantangan fundamental usaha ini terletak pada biaya pakan yang menyerap 60-70% total operasional. Guna menyiasati harga pakan pabrikan, peternak tradisional beralih ke pakan alternatif seperti limbah sayuran yang secara

teoritis mampu menekan biaya produksi sekaligus meningkatkan nilai guna limbah (Handayani & Purwaningsih, 2019). Sayangnya, observasi pada mitra di Dusun Pondok Miri menunjukkan bahwa pemberian pakan hijauan masih dilakukan secara manual dengan sabit. Metode ini menghasilkan pakan kasar yang sulit dicerna dan banyak terbuang (feed waste), sehingga menurunkan efisiensi pakan secara signifikan (Mustafa, Yusnidar, & Rambe, 2021). Selain itu, proses manual ini sangat menyita waktu dan tenaga kerja.

Mitra Program Kemitraan Masyarakat (PKM), Bapak Supriyadi, dengan populasi 200 ekor, mengalami inefisiensi waktu yang parah akibat proses penyiapan pakan manual tersebut. Penerapan teknologi tepat guna berupa mesin

pencacah pakan (chopper) diperlukan untuk mengubah hijauan menjadi partikel homogen. Hal ini tidak hanya meningkatkan palatabilitas, tetapi juga mengoptimalkan kerja enzim pencernaan dalam menyerap nutrisi guna mempercepat pertumbuhan bobot ternak (Purnamasari & Wulandari, 2020).

Selain kendala teknis, aspek manajemen usaha juga masih lemah. Usaha dijalankan secara "kekeluargaan" tanpa pembukuan, sehingga mitra kesulitan menghitung harga pokok produksi (HPP) maupun memproyeksikan keuntungan. Ketiadaan rekam jejak finansial ini juga menutup akses peternak terhadap skema permodalan formal yang dibutuhkan untuk pengembangan usaha (Lubis & Setiadi, 2022).

Berdasarkan analisis situasi tersebut, kegiatan pengabdian ini difokuskan pada implementasi mesin pencacah pakan dan pelatihan manajemen usaha. Tujuan utamanya adalah meningkatkan efisiensi waktu kerja, mengurangi pemborosan pakan, serta membangun kapasitas mitra dalam mengelola administrasi keuangan. Sinergi antara perbaikan teknis produksi dan penguatan manajerial ini diharapkan mampu menciptakan kemandirian usaha yang berkelanjutan bagi mitra.

METODE

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di lokasi mitra, Bapak Supriyadi (Dusun XIII Pondok Miri, Deli Serdang), menggunakan pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) yang melibatkan partisipasi aktif mitra. Tahapan pelaksanaan dirancang secara sistematis sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan: Dilakukan melalui survei dan observasi lapangan untuk memvalidasi masalah utama (inefisiensi pakan dan nihilnya pembukuan). Data ini digunakan sebagai landasan penentuan spesifikasi mesin yang sesuai dengan kapasitas produksi mitra.

Rancang Bangun Teknologi: Tim merancang mesin pencacah pakan (chopper) menggunakan penggerak motor bensin 5 HP untuk menjamin mobilitas dan fleksibilitas energi. Mesin dilengkapi pisau baja yang didesain khusus untuk mencacah hijauan berserat kasar menjadi partikel berukuran 3–5 cm.

Pelatihan dan Alih Teknologi: Dilakukan dalam dua sesi, yaitu:

Pelatihan Teknis: Meliputi SOP pengoperasian, keselamatan kerja (safety), dan perawatan mesin mandiri.

Pelatihan Manajerial: Pendampingan penyusunan pembukuan arus kas sederhana serta edukasi formulasi pakan berbasis bahan lokal.

Pendampingan dan Evaluasi: Dilakukan untuk memantau adaptasi teknologi. Indikator keberhasilan diukur melalui perbandingan efisiensi waktu penyiapan pakan, penurunan sisa pakan (feed waste), serta kedisiplinan mitra dalam pencatatan administrasi usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) di Dusun XIII Pondok Miri, Desa Sei Mencirim, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, telah berhasil menyelesaikan tahapan implementasi teknologi dan peningkatan kapasitas manajemen bagi mitra sasaran, Bapak Supriyadi. Program ini dirancang khusus untuk memecahkan dua masalah fundamental yang menghambat produktivitas peternak bebek tradisional, yakni inefisiensi produksi akibat pengolahan pakan manual dan ketiadaan sistem pembukuan usaha yang rapi.

Langkah strategis pertama yang dilakukan adalah rancang bangun mesin pencacah pakan (feed chopper) sebagai solusi teknologi tepat guna. Berdasarkan analisis kebutuhan di lapangan, mesin ini didesain menggunakan penggerak motor bensin berdaya 5,5 hingga 6,5 HP. Keputusan penggunaan motor bensin, bukan listrik, diambil untuk menjamin mobilitas alat dan mengatasi keterbatasan daya listrik rumah tangga di lokasi kandang. Mesin ini dilengkapi pisau khusus yang mampu mencacah hijauan berserat kasar, seperti pelepah pisang, menjadi partikel homogen berukuran 3–5 cm. Dimensi ini adalah ukuran ideal yang memudahkan bebek fase grower untuk menelan pakan tanpa risiko tersedak.

Implementasi teknologi ini memberikan dampak revolusioner terhadap efisiensi kerja mitra. Berdasarkan evaluasi pre-test dan post-test, waktu penyiapan pakan berhasil dipangkas drastis dari rata-rata 60 menit menjadi hanya 10 menit per hari. Angka efisiensi waktu sebesar 83,3% ini memberikan peluang bagi mitra untuk mengalokasikan tenaga pada aspek produktif lain, seperti sanitasi kandang atau perluasan skala usaha. Selain penghematan waktu, mesin ini juga

efektif mengurangi limbah pakan (feed waste). Tekstur pakan yang lebih halus meningkatkan palatabilitas dan memudahkan proses pencernaan mekanis pada unggas. Sebagaimana dicatat oleh Mustafa et al. (2021), penggunaan mesin pencacah tidak hanya mengurangi pakan yang terbuang tetapi juga memperbaiki konversi pakan yang berdampak pada percepatan pertumbuhan bobot badan ternak.



Gambar 1 Persiapan Mesin



Gambar 2 Mitra Melakukan Praktik



Gambar 3 Serah Terima Mesin

Keberhasilan fisik ini disempurnakan dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia

(SDM) melalui pelatihan teknis dan manajerial. Mitra dibekali keterampilan operasional dan perawatan mesin (maintenance) mandiri untuk menjamin keberlanjutan penggunaan alat. Di sisi manajerial, terjadi transformasi signifikan dari manajemen berbasis ingatan menjadi manajemen berbasis data. Melalui pendampingan pembukuan, mitra kini disiplin mencatat arus kas harian, yang memungkinkan pemantauan biaya produksi dan proyeksi keuntungan secara akurat. Kemampuan administratif ini menjadi langkah awal profesionalisme usaha mikro sekaligus membuka peluang akses terhadap skema permodalan formal.

Secara keseluruhan, sinergi antara efisiensi teknis dan ketertiban administrasi ini bermuara pada penurunan Harga Pokok Produksi (HPP) dan peningkatan daya saing usaha. Temuan ini mengonfirmasi studi Purnamasari dan Wulandari (2020) bahwa teknologi pencacahan adalah kunci keberlanjutan usaha pedesaan melalui peningkatan nilai guna limbah. Lebih lanjut, hasil program ini mendukung pendapat Lubis dan Setiadi (2022) yang menekankan bahwa efisiensi biaya melalui teknologi tepat guna merupakan strategi bertahan paling efektif bagi peternak skala kecil. Dengan demikian, program ini telah berhasil meletakkan fondasi kemandirian usaha yang kuat bagi mitra di tengah dinamika ekonomi pedesaan.

Data perbandingan kondisi mitra sebelum dan sesudah kegiatan disajikan dalam tabel berikut:

Aspek	Kondisi Awal (Sebelum PKM)	Kondisi Akhir (Sesudah PKM)
Penyediaan Pakan	Manual (sabot), memakan waktu lama	Menggunakan mesin, waktu singkat (± 10 menit)
Efisiensi Pakan	Banyak terbuang (kasar/utuh)	Pakan homogen, mudah dikonsumsi, limbah minim
Manajemen	Tidak ada catatan (ingatan)	Mencatat arus kas harian
Aset	Peralatan manual sederhana	Bertambah 1 unit Mesin Pencacah Pakan

SIMPULAN

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat di Dusun Pondok Miri berhasil menjawab permasalahan mitra melalui pendekatan teknologi dan manajerial. Penerapan mesin pencacah pakan terbukti meningkatkan efisiensi waktu kerja secara drastis dan mengoptimalkan penyerapan nutrisi pakan ternak. Di sisi lain, pelatihan pembukuan

sederhana telah menanamkan dasar manajemen keuangan yang penting bagi keberlanjutan dan perencanaan usaha. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan adanya pendampingan lanjutan terkait analisis data keuangan untuk menghitung break-even point serta formulasi pakan alternatif yang lebih ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ginting, R., Sembiring, S., & Nasution, H. (2020). Potensi wilayah dan analisis usaha peternakan rakyat di Kecamatan Sunggal, Deli Serdang. *Jurnal Agrin*, 24(1), 15–24.
- Handayani, S., & Purwaningsih, E. (2019). Pemanfaatan limbah sayuran dan hijauan sebagai pakan alternatif ternak itik. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 21(1), 32–40.
- Lubis, A. R., & Setiadi, B. (2022). Strategi efisiensi biaya produksi melalui teknologi pakan tepat guna pada peternak unggas skala kecil. *Jurnal Ketahanan Pangan dan Peternakan*, 17(3), 101–112.
- Mustafa, I., Yusnidar, Y., & Rambe, P. (2021). Efektivitas mesin pencacah dalam peningkatan konsumsi pakan kasar pada ternak unggas. *Livestock and Feed Technology Journal*, 9(2), 77–85.
- Purnamasari, N., & Wulandari, F. (2020). Teknologi pencacahan pakan sebagai solusi usaha ternak berkelanjutan di perdesaan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pertanian*, 5(2), 67–75.