



PEMANFAATAN MESIN PENCETAK PAKAN AYAM DALAM USAHA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PETERNAKAN AYAM DI DESA PERGAM KECAMATAN AIRGEGAS

Eka Sari Wijianti¹, Saparin^{1*}, Yudi Setiawan¹, Okto Supratman², dan Jeri Arikso¹

¹Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Bangka Belitung

²Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung

*E-mail korespondensi: saparinpdca@gmail.com

Info Artikel:

Dikirim:

3 November 2022

Revisi:

29 November 2022

Diterima:

30 November 2022

Kata Kunci:

Pencetak, pakan, ayam, beternak ayam

Abstract

Community service (PkM) has been carried out regarding the use of chicken feed printing machines. The PkM place is in Pergam Village, Airgegas District, South Bangka Regency. The purpose of PkM is to increase the productivity of the Pergam village partner chicken farms. This program has been implemented before in other areas, because the program was successfully adopted in Pergam village. This service is a continuation of the 2021 service on the use of egg incubators. The success of the hatchery program through the egg incubator raises new problems related to feed availability. Currently, the price of feed is expensive, so farmers must look for alternatives to meet their feed needs. Service partners have limited funds to buy feed from the market. So the service team from the University of Bangka Belitung provided assistance in the form of a chicken feed printing machine. The implementation of the service has been carried out through four stages, including: The first stage, field observations and interviews with partners to record the problems faced by partners. The second stage, determine the focus and solution to the problem. The third stage is the implementation of service and assistance in the use of chicken feed printing machines, and the last is an evaluation of activities to record problems and the sustainability of the service program in the future. The service that has been carried out is by handing over two units of feed printing machines, assistance with supporting equipment for livestock and machinery. based on the results of interviews with partners, with a chicken feed printing machine can reduce feed costs by 50-60%..

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat (PkM) telah dilaksanakan tentang pemanfaatan mesin pencetak pakan ayam. Tempat PkM di Desa Pergam Kecamatan Airgegas Kabupaten Bangka Selatan. Tujuan PkM adalah untuk meningkatkan produktifitas peternakan ayam mitra desa Pergam. Program ini sudah pernah dilaksanakan sebelumnya di daerah lain, karena berhasil program diadopsi di desa Pergam. Pengabdian ini merupakan lanjutan dari pengabdian tahun 2021 tentang pemanfaatan mesin tetas telur. Keberhasilan dari program penetasan melalui mesin tetas telur memunculkan masalah baru terkait kesediaan pakan. Saat ini harga pakan yang mahal sehingga peternak harus mencari alternatif dalam memenuhi kebutuhan pakan. Mitra pengabdian memiliki keterbatasan dana untuk membeli pakan dari pasar. Sehingga tim pengabdian dari Universitas Bangka Belitung memberikan bantuan berupa mesin pencetak pakan ayam. Pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan melalui empat tahapan antara lain: Tahap pertama, dilakukan observasi ke lapangan serta wawancara kepada mitra untuk mendata permasalahan yang dihadapi mitra. Tahap kedua, menentukan fokus dan solusi permasalahan. Tahap ketiga, pelaksanaan pengabdian dan pendampingan penggunaan mesin pencetak pakan ayam, dan yang terakhir dilakukan evaluasi kegiatan untuk mendata permasalahan dan keberlanjutan program pengabdian

dimasa yang akan datang. Pengabdian yang telah dilakukan yaitu dengan menyerahkan dua unit mesin pencetak pakan, bantuan peralatan penunjang untuk peternakan dan mesin. berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, dengan adanya mesin pencetakan pakan ayam dapat menekan biaya pakan 50-60%.

PENDAHULUAN

Beternak merupakan suatu kegiatan pembiakan atau budidaya hewan untuk mendapatkan hasil dan manfaat [1 – 4]. Beternak ayam salah satu yang digeluti oleh masyarakat desa. Bukan hanya sekedar hobi, beternak ayam dapat menjadi penghasilan utama keluarga. Beternak ayam dapat menghasilkan telur dan juga dagingnya [4].

Beternak ayam merupakan salah satu solusi untuk menambah pendapatan keluarga. Ayam merupakan salah satu bahan makanan yang banyak digemari oleh banyak orang. Telur ayam sangat banyak dibutuhkan karena kebanyakan jenis makanan menggunakan telur sebagai bahan dasar. Beternak ayam dapat dilakukan di lingkungan rumah tinggal, beternak ayam tidaklah sulit bagi mereka yang tinggal di pedesaan.

Desa Pergam terletak di Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Bangka Belitung. Penduduknya mayoritas petani (petani lada, sawit, bersawah/ladang padi, dan karet). Saat ini harga komoditas pertanian yang mengalami fluktuasi dan mengalami penurunan yang tajam sehingga masyarakat harus mencari usaha lainnya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Beberapa usaha yang dilakukan adalah sebagai penambang timah, pengerit solar, peternak, pedagang, dan lain-lain [5]. Jumlah populasi ayam kampung pada tahun 2017 di Kecamatan Airgegas Kabupaten Bangka Selatan berjumlah 56.859 ekor. Untuk ayam ras berjumlah 106.500 ekor, terjadi peningkatan yang angat signifikan dibandingkan pada tahun 2016 hanya berjumlah 6.718 ekor [6].

Pada tahun 2021, dosen jurusan Teknik Mesin telah melaksanakan pengabdian di desa Pergam tentang pemanfaatan mesin tetas telur dan pendampingan pembiakan ayam kepada du mitra pelaku peternak ayam. Kegiatan tersebut sangat berhasil. Mitra berhail menetas telur ayam dengan tingkat keberhasilan mencapai 90% (wawancara dengan mitra pengabdian). Penetasan telur ayam tidak tergantung lagi pada cuaca panas maupun dingin. Hasil peternakan ayam oleh mitra dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peternakan Mitra di Desa Pergam

Mitra pengabdian bersyukur karena terbantu oleh mesin tetas telur dalam menjalankan usahanya. Mitra pengabdian dapat dengan mudah menetas telur-telur ayam. Namun permasalahan baru muncul, karena bibit ayam yang banyak sehingga membutuhkan pakan dalam jumlah yang besar. Harga pakan ayam dipasaran cukup tinggi sehingga mitra tidak mampu memenuhi kebutuhan pakan ayam.

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam usaha beternak. Pakan yang diberikan ke hewan ternak harus bergizi sehingga hewan ternak tumbuh sehat dan gemuk [7]. Pakan yang dijual dipasar selain harganya mahal, juga tidak dapat bertahan lama, pakan hanya mampu bertahan sekitar 5 sampai dengan 10 hari. Pakan akan tumbuh jamur jika melewati waktu tersebut [8]. Untuk mengatasi masalah tersebut, mitra berinisiatif membuat pakan sendiri dari bahan-bahan yang mudah didapat. Bahan pembuatan pakan yang digunakan antara lain: dedak padi, singkong, nasi sisa, ampas kelapa dan bahan lainnya yang dapat dicampur dengan ikan atau pellet ayam.

Pembuatan pakan dilakukan secara manual, diaduk dalam baskom menggunakan tangan atau pengaduk. Pakan tidak dicetak (bukan berupa bentuk pellet), hasil adukan bahan pakan langsung diberikan ke ayam. Sehingga hasil pembuatan pakan tidak dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Pakan berbentuk butiran (crumble) yang diberikan ke ayam tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan FER (Feed Egg Ratio), tetapi berpengaruh terhadap HDP (Hen Day Production) ayam petelur [9].

Pengolahan pakan ayam dengan proses pengadukan dengan alat tradisional kurang efektif yang membutuhkan tenaga yang besar dan waktu yang lama [10]. Pakan dapat dikategorikan baik jika diproduksi dalam bentuk pellet [11]. Oleh karena itu, tim pengabdian membantu mitra dengan menyediakan mesin pencetak pakan ayam. Mesin tersebut diharapkan dapat menekan biaya dalam penyediaan pakan oleh mitra pengabdian. Selain itu, tim pengabdian memberikan edukasi tentang pembiakan ayam dan manajemen pembiakan ayam.

Tim pengabdian melakukan wawancara kepada mitra dan observasi ke lokasi mitra. Mitra peternak ayam di desa Pergam berkeinginan lebih fokus menggeluti usaha ternak ayam. Namun terdapat beberapa kendala yang dihadapi mitra antara lain:

1. Jumlah ternak ayam yang semakin banyak sehingga pakan yang dibutuhkan semakin banyak pula.
2. Kebutuhan pakan yang tinggi menyebabkan meningkatnya biaya yang harus dikeluarkan oleh mitra untuk membeli pakan ayam, dan mitra mengalami kesulitan dalam pendanaan untuk membeli pakan dalam jumlah besar.
3. Pembuatan pakan secara mandiri dilakukan dengan sederhana dalam jumlah yang sedikit tanpa dicetak menjadi pakan berbentuk pellet, sehingga kurang efisien.

Solusi yang dapat dibantu oleh tim pengabdian antara lain:

1. Tim pengabdian menganalisis kapasitas mesin yang dibutuhkan mitra sesuai dengan jumlah pakan yang dibutuhkan.
2. Tim pengabdian membuat mesin atau memodifikasi mesin yang telah ditetapkan.
3. Tim pengabdian membantu dalam menginformasikan bahan-bahan untuk membuat pakan ayam.
4. Tim pengabdian melakukan pendampingan penggunaan mesin, pendampingan pembuatan pakan, cara merawat dan mengevaluasi kegiatan pengabdian

METODE PELAKSANAAN

Ada empat tahapan kegiatan dalam pelaksanaan pengabdian kepada adalah sebagai berikut: (i) tahap persiapan, (ii) tahap pelaksanaan, (iii) tahap pemantauan/pendampingan, dan (iv) tahap evaluasi. Pada tahap persiapan terdapat lima kegiatan yang dilaksanakan oleh tim pengabdian yaitu: (i) tahap observasi: observasi dilakukan dengan terjun langsung ke lokasi untuk mengetahui usaha mitra. Aspek yang diobservasi antara lain: kandang ternak, pakan yang dibutuhkan, manajemen, dan pemasaran hasil ternak; (ii) tahap wawancara: tim pengabdian berdiskusi langsung dengan mitra pengabdian, menanyakan kondisi mitra, dan masalah-masalah yang terjadi pada mitra terkait usaha yang digeluti; (iii) tahap dokumentasi: tim pengabdian mengabadikan seluruh momen kegiatan pengabdian dari awal sampai berakhirnya kegiatan. Dokumentasi dapat berupa foto, video, daftar hadir, form wawancara dan administrasi lainnya. (iv) tahap penentuan target: pada tahap ini tim pengabdian melakukan penyesuaian

permasalahan mitra dengan kemampuan yang dimiliki oleh tim pengabdian; (v) koordinasi tim: tim pengabdian membuat jadwal kegiatan pengabdian dan membagi tugas setiap anggota tim pengabdian yang bertanggungjawab terhadap pelaksanaan pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tim pengabdian dilakukan melalui dua kegiatan utama (Gambar 2 - 5), antara lain: (i) modifikasi mesin pencetak pakan ayam. Proses modifikasi mesin dibantu oleh tim pengabdian dari mahasiswa jurusan Teknik Mesin. Tim pengabdian merencanakan komponen yang akan dimodifikasi, pembelian alat dan bahan. Modifikasi mesin dilaksanakan dibengkel Las ASU desa Bencah. Terdapat dua komponen tambahan dalam modifikasi yaitu penambahan mata pisau pemotong dan pengelasan rangka untuk wadah penampungan hasil pencetakan pakan ayam. Mesin digerakkan motor gasoline dengan daya 6,5 HP, ukuran screw penggiling yang digunakan berukuran nomor 32.



Gambar 2. Modifikasi Mesin



Gambar 3. Mesin pencetak pakan ayam

(ii) serah terima mesin dan sosialisasi serta pendampingan dalam menggunakan mesin pencetak pakan ayam. Tim pengabdian melaksanakan serah terima mesin ke mitra, dilanjutkan dengan demonstrasi mesin untuk pembuatan pakan ayam

Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi sebagai berikut:

- Penjelasan bahan-bahan alternatif untuk pembuatan pakan ayam.
Bahan alternatif untuk pembuatan pakan ayam antara lain: nasi bekas, dedak pad(sekam halus), ampas kelapa, singkong, daun pepaya, ikan, ikan asin, buah pepaya dan lain-lain.
- Tim pengabdian melakukan pendampingan penggunaan mesin
- Tim pengabdian menjelaskan kepada mitra cara penggunaan mesin sehingga mitra mampu mengoperasikan mesin dengan lancar.

- Tim pengabdian menjelaskan perawatan mesin
- Mesin pencetak pakan ayam harus dibersihkan setiap selesai digunakan, hal ini bertujuan untuk menghindari korosi. Beberapa bagian mesin yang harus dibersihkan antara lain: screw penggilingan, pisau potong, hopper input, rangka mesin, dan lubang saringan keluaran pakan. Target yang ditentukan adalah semua komponen mesin dalam keadaan kering dan bersih setelah digunakan.



Gambar 4. Demonstrasi penggunaan mesin oleh mitra



Gambar 5. Pakan ayam yang berhasil dicetak

Pada tahap pemantauan/pendampingan tim pengabdian melakukan pemantauan secara langsung kelapangan atau melalui telfon atau WA. Tim pengabdian menanyakan kendala yang dihadapi oleh mitra pengabdian tentang penggunaan mesin dan proses pencetakan pakan ayam.

Pada tahapan evaluasi tim pengabdian mendata kekurangan selama melaksanakan pengabdian. Selain itu, tim pengabdian memproyeksi peluang pengabdian yang akan dilaksanakan dimasa yang akan datang.

Kegiatan pengabdian diakhiri dengan proses serah terima mesin pencetak pakan ayam. Penyerahan mesin pencetak pakan ayam dilaksanakan dirumah mitra pengabdian dihadiri oleh sekretaris desa Pergam Bapak Suganda, tim pengabdian, dan mitra pengabdian.



Gambar 6. Serah terima mesin pencetak pakan ayam

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat tingkat universitas (PMTU) Tahun 2022 yang berlokasi di desa Pergam Kecamatan Airgegas Kabupaten Bangka Selatan telah selesai dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, dengan adanya mesin pencetakan pakan ayam dapat menekan biaya pakan 50-60%.

Terdapat beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan antara lain:

- Tim pengabdian memodifikasi mesin pencetak pakan ayam dengan penambahan mata pisau pemotong dan penambahan rangka wadah penampungan. Sebanyak dua unit mesin diserahkan ke mitra pengabdian beserta peralatan penunjang untuk pembuatan pakan.
- Tim pengabdian menjelaskan cara kerja mesin pencetak pakan ayam
Tim pengabdian menjelaskan kepada mitra cara penggunaan mesin sehingga mitra mampu mengoperasikan mesin dengan lancar.
- Tim pengabdian menjelaskan perawatan mesin
Mesin pencetak pakan ayam harus dibersihkan setiap selesai digunakan, hal ini bertujuan untuk menghindari korosi. Beberapa bagian mesin yang harus dibersihkan antara lain: screw penggilingan, pisau potong, hopper input, rangka mesin, dan ubang saringan keluaran pakan.
- Pemantauan dan pendampingan
Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan pemantauan secara langsung kelapangan atau melalui telfon atau WA. Tim pengabdian menanyakan kendala yang dihadapi oleh mitra pengabdian tentang penggunaan mesin dan proses pencetakan pakan ayam.
- Tim pengabdian melaksanakan evaluasi
Tim pengabdian mendata kekurangan selama melaksanakan pengabdian. Selain itu, tim pengabdian memproyeksi peluang pengabdian yang akan dilaksanakan dimasa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung yang telah mendanai kegiatan PMTU tahun 2022 dengan nomor kontrak 202.N/UN50/L/PM/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Amam, Z. Fanani, B. Hartono, dan B.A. Nugroho, "Usaha ternak ayam pedaging sistem kemitraan pola dagang umum: Pemetaan sumber daya dan model pengembangan," *Sains Peternak: Jurnal Penelitian Ilmu Peternak*, vol. 17, no. 2, pp. 5-11, 2019.
- [2] H. Maulana dan A.M. Julianto, "Pembangunan System Smartfishing Berbasis Internet of Things (studi kasus di peternakan ikan cahaya ikan mas, Majalaya)," *Seminar Nasional Komputer dan Informatika*, pp. 169-174, 2017.

- [3] T.R.M. Saputra, "Penerapan wireless sensor network berbasis internet of things pada kandang ayam untuk memantau dan mengendalikan operasional peternakan ayam," *Sem. Nas. Exp. Tek. Elek*, pp. 81-88, 2017.
- [4] Kristiawan, N. Ghafaral, B. Borman, S. Samsugi, "Pemberi pakan dan minuman otomatis pada ternak ayam menggunakan sms," *Jurnal Teknik dan Sistem Komputer (JTikom)*, vol. 2, No. 1, pp. 93-105, 2021.
- [5] E.S. Wijianti, Saparin & S.N. Aini, "Peningkatan Produktifitas Peternakan Ayam Desa Bencah Melalui Program Pemanfaatan Mesin Tetas Telur," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, vol. 7, no. 2, pp. 23-28, 2020.
- [6] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Selatan, *Jumlah Populasi ternak dan unggas 2015-2017*, 2017, <https://bangkaselatankab.bps.go.id/indicator/24/287/1/jumlah-populasi-ternak-dan-unggas.html>
- [7] N.B. Sriyanto, H. Purnomo, Daryadi, & Suyadi, "Mesin Pembuat Pellet Untuk Kelompok Peternak Ayam Bangkok Di Banyumanik," *Jurnal Rekayasa Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang*, vol. 2, no. 1, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.32497/Rm.V12i1.988>
- [8] J. Rosandy, F.S. Permana, Harianto, P. Susanto, "Alat pembuat pakan ternak ayam jenis pellet," *Jcones* vol. 3, no. 2, pp. 51-58, 2014.
- [9] A. Marzuki dan B. Rozi, "Pemberian Pakan Bentuk Cramble dan mash terhadap produksi ayam petelor," *Jurnal ilmiah INOVASI*, vol. 18, no. 1, pp. 29-34, 2018.
- [10] Saparin & E.S. Wijianti, "Pemanfaatan mesin pencetak pelet sebagai solusi peningkatan produksi peternakan ayam masyarakat desa bencah Kabupaten Bangka Selatan," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, vol. 8, no. 2, pp. 98-103, 2021.
- [11] Y.K. Leksono, Y. Setiyo, & I.W. Tika, "Modifikasi mesin pencetak pakan budidaya lele berbentuk pellet dengan kebutuhan daya rendah," *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, vol. 2, no. 1, 2014.