

	Jurnal Ilmiah MADIYA Masyarakat Mandiri Berkarya	
	Vol. 5 Nb. 2, Nvember 2024: 185-193	E-ISSN 2775-779X

Pemanfaatan Mesin Penggiling Jagung Untuk Mereduksi Biaya Pakan Pada Usaha Pengelolaan Ternak Ayam

Suparmono¹, Baringin Sibarani², Isni Khairina³, Harris Pinagaran Nasution⁴, Habibi Ramdani Safitri⁵

^{1,2}Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Medan, 20155, Medan, Indonesia

⁴Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan, 20155, Medan, Indonesia

^{3,4}Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Medan, 20155, Medan, Indonesia

E-mail: suparmono@polmed.ac.id, baringinsibarani@polmed.ac.id, isnikhairina@polmed.ac.id, harrisnasution@polmed.ac.id, habibiramdani@polmed.ac.id

Abstrak

Mahalnya harga pakan ternak ayam menyulitkan peternak untuk mengembangkan usaha peternakannya. Demikian juga yang dialami bapak pardamiyan Siregar yang memiliki 50 ekor ayam berbagai umur. Ayam adalah jenis ternak yang relative memakan jenis makanan apa saja, diantaranya biji-bijian, sayuran hijau, sisa makanan rumah tangga. Sebenarnya mudah memberi makan ayam termasuk dengan sisa makanan yang tersebut di atas, tetapi tidak selalu ada dan jumlahnya sangat terbatas. Oleh karena itu, mitra pengabdian ini secara pasti harus menyediakan pakan berupa jagung giling dan dedak padi halus yang dibeli di toko makanan ternak. Biaya yang harus dikeluarkan oleh mitra sebesar Rp 47.000,-/hari atau Rp 1.410.000/bulan. Mitra berkeinginan untuk mereduksi biaya pembelian pakan tersebut dengan cara menggiling sendiri jagung bulat yang dibeli dari toko. Keinginan itu didasari oleh perbedaan harga antara jagung bulat dengan jagung giling. Harga jagung bulat yang hanya Rp 6.000/kg, sementara itu harga jagung giling Rp 8.000/kg, maka mitra akan dapat menghemat biaya pakan sebesar Rp 2.000,-/kg. Jika banyaknya jagung giling yang diberikan ke ternak 3 kg, maka mitra bisa menghemat Rp 8.000,-/hari. Bila dikumulatifkan dalam sebulan mitra bisa menghemat sebesar Rp 240.000,-. Tingginya biaya pengadaan pakan dan dan prospek keuntungan yang menjanjikan itulah yang mendorong mitra bekerjasama dengan tim pelaksana dengan tujuan untuk mencari solusinya dari permasalahan yang dihadapi mitra. Menurut Tim pelaksana, solusi yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan mitra adalah pemberian bantuan mesin penggiling jagung. Agar bisa mencapai keberhasilan maksimal dalam membantu mitra, pelaksana program menyusun langkah pelaksanaan sebagai berikut: survey lokasi dan wawancara untuk menggali masalah pokok, menganalisis situasi dan kondisi usaha mitra, menentukan solusi, menyiapkan pelaksanaan program pembuatan mesin, hibah mesin, pelatihan dan evaluasi program. Hasil dari program pengabdian ini adalah satu unit mesin penggiling jagung yang mempunyai kapasitas 50 kg/jam. Mesin menggunakan penggerak motor listrik berdaya 1,5 hp dengan putaran penggiling 180 rpm. Ukuran butiran jagung yang dihasilkan berkisar antara 1 mm sampai 2 mm. Ukuran butiran ini memungkinkan untuk dimakan oleh ayam (unggas) segala umur.

Kata Kunci: jagung giling, ternak ayam, mesin penggiling.

Abstract

The high price of chicken feed makes it difficult for farmers to develop their livestock business. This is also experienced by Mr. Pardamiyan Siregar, who has 50 chickens of various ages. Chicken is a type of livestock that relatively eats any kind of food, including grains, green vegetables, and household leftovers. It is easy to feed chickens, including the food scraps mentioned above, but it is not always available, and the amount is minimal. Therefore, this service partner must provide feed through ground corn and fine rice bran purchased at animal food stores. The cost that partners must incur is IDR 47,000 per day or IDR 1,410,000 per month. The partner wishes to reduce the feed cost by grinding

the round corn purchased from the store. The desire is based on the price difference between round and ground corn. The price of round corn is only IDR 6,000/kg, while ground corn is IDR 8,000/kg so that the partner can save IDR 2,000/kg in feed costs. If the amount of ground corn given to livestock is 3 kg, then partners can save IDR 8,000 daily. The high cost of feed procurement and the promising profit prospects encourage partners to collaborate with the implementation team to find solutions to the problems faced by partners. According to the implementation team, the most appropriate solution to overcome partner problems is the provision of assistance with corn grinding machines. To achieve maximum success in helping partners, the program implementers arranged the following implementation steps: location surveys and interviews to explore the main problems, analyze the situation and conditions of the partner's business, determine solutions, prepare the implementation of machine manufacturing programs, machine grants, training, and program evaluation. The result of this service program is one unit of corn grinding machine with a capacity of 50 kg/hour. The machine uses a 1.5 hp electric motor drive with a grinder rotation of 180 rpm. The size of the corn grains produced ranges from 1 mm to 2 mm. This grain size allows it to be eaten by chickens (poultry) of all ages.

Keywords: *ground corn, chicken, grinding machine.*

© 2024 Author(s). All rights reserved.

1. Pendahuluan

Sudah menjadi pengetahuan umum di dunia peternakan unggas, bahwa jagung digunakan dengan porsi paling banyak dalam pakan unggas. Lapui et al. (2021), mengatakan bahwa sumber energi utama pada unggas diperoleh dari jagung dan menyumbang kebutuhan energi metabolisme pada unggas sebesar 70%, sementara sisanya berasal dari bahan pakan sumber protein dan nutrisi lainnya. Pilihan jagung sebagai pakan utama ternak unggas karena jagung memiliki kandungan proteinnya yang cukup untuk memenuhi sebagian besar kebutuhan protein hewan. Selain itu, jagung juga mengandung mineral dan vitamin, seperti vitamin A, vitamin E, dan sejumlah mineral penting lainnya. Namun demikian pemberian pakan ke unggas (ayam) tidak bisa dilakukan sembarangan. Butiran jagung harus dikeringkan terlebih dahulu. Proses pengeringan sangat penting untuk mencegah pertumbuhan jamur dan bakteri yang merusak kualitas jagung. Setelah dikeringkan, jagung kemudian digiling menjadi partikel-partikel kecil. Proses penggilingan ini sangat penting karena dapat meningkatkan pencernaan jagung oleh ternak. Dengan ukuran partikel yang lebih kecil, enzim dalam sistem pencernaan ternak dapat lebih efisien dalam menguraikan jagung. Firmanansyah et al. (2007) menyatakan, ada dua persyaratan untuk menentukan klasifikasi dan standar mutu jagung yaitu persyaratan umum dan khusus. Persyaratan umum antara lain bebas hama penyakit, bebas bau busuk, bebas asam, dan bebas dari bahan kimia seperti insektisida dan fungisida. Persyaratan khusus antara lain kadar air, biji rusak, butir warna lain, butir pecah, dan kotoran. Dari banyak kebaikan dan kemanfaatan jagung sebagai bahan pakan unggas inilah, sebagian besar atau bahkan seluruh peternak unggas: burung, enthok, bebek dan ayam menggunakan jagung sebagai bahan pakan utama ternaknya. Demikian juga mitra dalam program pengabdian ini yaitu bapak Pardamiyan Siregar yang tinggal di Kelurahan Sidorame Barat 1, Kecamatan Medan Perjuangan. Selain bekerja serabutan, beliau memiliki ternak unggas ayam Bangkok (siam) yang digelutinya sejak 5 tahun yang lalu, tepatnya bulan Maret 2019. Ayam yang dimiliki mitra berjumlah +/- 80 ekor, yang semuanya ditempatkan dalam kandang berbentuk persegi yang berukuran panjang 6 meter, lebar 1,5 meter dan tinggi 2, meter. Kandang ini ditempatkan di lahan kosong samping rumah. Untuk pakan harian, mitra menyediakan dedak halus/bekatul dan jagung giling yang dicampur menjadi satu dengan sidikit air.



Gambar 1. Kondisi Kandang

Karinadintha Marsya Rachman, (2022) mengatakan, Bekatul/dedak halus adalah limbah penggilingan padi yang dapat dibeli dengan mudah dan murah dimana saja. Bekatul memiliki potensi nutrisi diantaranya seperti tertera dalam tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pada Dedak

No.	Nutrisi	Jumlah Kandungan
1.	Protein	13.11 – 17.19 %
2.	Lemak	2.52 – 5.05 %
3.	Karbohidrat	67.58 – 72.74 %
4.	Serat Kasar	370.91 – 387.30 %

Sumber: Karinadintha Marsya Rachman, 2022

Jagung giling mengandung *xantofil* yang dapat meningkatkan warna kuning pada telur, kaki dan *karkas* ayam dan mengandung vitamin A dan vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan bagi ayam. Kandungan nutrisinya cukup lengkap yang semuanya dibutuhkan untuk kesehatan ayam. Nutrisi jagung pakan ayam tersebut ditampilkan dalam tabel 1. di bawah ini.

Tabel 2. Kandungan Nutrisi dalam Jagung Giling

No	Nutrisi	Jumlah Kandungan
1	Lemak Kasar	4.58 %
2	Energi Metabolisme	3370 kkal/kg
3	Serat Kasar	2.9 %
4	Protein Kasar	8.6 %
5	Kalsium	0.02 %
6	Phosphor	0.17 %
7	Serat Pangan	12.19 %

Sumber: Karinadintha Marsya Rachman, 2022

Untuk menopang kehidupan keluarganya, mitra menjual ayam yang sudah layak konsumsi dan telur yang bisa mencapai rata-rata 50 butir sehari. Hasil dari penjualan telur ayam sebesar mencapai Rp 150.000,-/hari. Namun demikian pendapatan ini menjadi sangat berkurang karena harus digunakan untuk membeli pakan yaitu dedak halus sebanyak 3 kg dengan harga Rp 15.000,-

dan jagung giling sebanyak 4 kg dengan harga Rp 32.000,-, totalnya Rp 47.000 . Bagi mitra, biaya pembelian pakan harian sebesar itu cukup besar. Sebagaimana disampaikan oleh Santi, (2018) bahwa salah satu masalah dalam usaha peternakan adalah mahalnya biaya pakan yang dapat mencapai 60-80% dari biaya produksi. Demikian juga Daliani et al. (2012), mengatakan hal yang hampir sama yaitu bahwa pakan merupakan input terbesar dalam usaha peternakan ayam broiler, bahkan biaya pakan mencapai 60-70%. Pendapatan bersih harian mitra dari penjualan telur menjadi Rp 103.000,-/hari. Inilah yang digunakan oleh mitra untuk membiayai kehidupannya sehari-hari. Penghasilan mitra ini bisa bertambah atau meningkat jika ada cara lain yang bisa dilakukan yaitu dengan menggiling sendiri jagung bulat yang dibeli dari toko. Bila dibandingkan harga jagung bulat dengan jagung pecah atau jagung giling pasti menggiling sendiri jagung bulat tersebut akan lebih menguntungkan. Harga jagung bulat hanya Rp 6.000,- sementara harga jagung giling Rp 8.000,-. Perbedaan harga Rp 2.000,- untuk 4 kg jagung giling akan menjadi Rp 8.000,- dalam sehari, jika dikumulatifkan dalam sebulan sudah mencapai Rp 240.000,-. Uang sebesar ini sudah sangat berarti bagi keluarga mitra. Oleh karena itu membuat jagung giling sendiri menjadi sangat mendesak untuk dilakukan, akan tetapi mitra menghadapi masalah biaya pengadaan alat dan ketrampilan teknologi pembuatan alat. Dalam menjalankan usaha peternakan ini, mitra dibantu oleh seorang pekerja laki-laki yang merupakan kerabat dekatnya. Tugas rutin yang harus dilakukan oleh pekerja ini adalah membersihkan kandang dan lingkungan sekitarnya, memberi makan dan menyiapkan minum pada jam 7.00 pagi, memberi makan serta memungut telur pada jam 13.00.

Tugas berikutnya adalah memberi makan sekitar jam 17.00 serta memastikan ketersediaan pakan untuk esok harinya. Untuk menjamin keberlanjutan usaha ini, selain menjual telur yang dihasilkan, setiap satu bulan mitra menyisihkan 20 butir telur untuk ditetaskan yang berfungsi sebagai pengganti induk yang sakit, mati atau yang sudah tidak produktif. Menurut penjelasan mitra saat wawancara dengan Tim Pengusul, keberhasilan penetasan hingga ayam menjadi dewasa rata-rata 70%. Untuk menjadi dewasa butuh waktu 3,5 sampai 4 bulan. Jadi dalam 4 bulan generasi periode pertama yang berjumlah 14 ekor ayam sudah bisa menggantikan induk yang tidak produktif. Selanjutnya setelah periode pertama ini, setiap bulan bertambah +/- 14 ekor ayam dewasa. Pada waktu tertentu jumlah ayam dewasa akan meningkat. Peningkatan jumlah ayam memiliki konsekuensi meningkatnya biaya pengadaan pakan serta ketersediaan kandang. Untuk mempertahankan kondisi ideal antara luas kandang dan jumlah ayam produktif 80 ekor, mitra menjual kelebihan ayam tersebut di pasar atau masyarakat sekitar yang membutuhkan yang rata-rata 4 ekor/bulan



Gambar 2. Sebagian Ayam mitra

Untuk mempertahankan kondisi ideal antara luas kandang dan jumlah ayam produktif 80 ekor, mitra menjual kelebihan ayam tersebut di pasar atau masyarakat sekitar rata-rata 4 ekor/bulan. Pendapatan mitra dari usaha ternak ayam lam satu bulan dapat dilihat pada tabel 3. Penjualan ayam ini merupakan keuntungan tambahan bagi mitra meskipun asset yang dimiliki mitra masih kurang dan sangat sederhana yaitu: 1) bangunan kandang ukuran 6 x 1,5 meter, 2) lahan lantai tanah ukuran 6 x 6 meter, 3) dua buah ember untuk mencampur pakan, 4) dua kaleng bekas cat untuk tempat air minum.

Tabel 3. Hasil Produksi dan Pendapatan Mitra Tanpa Mesin Penggiling Jagung

No	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Pendapatan (Rp)	Pengeluaran (Rp)
1	Telur	1.500 btr/bln	3.000	4.500.000	-
2	Ayam muda	4 ekor/bln	85.000	340.000	-
3	Dedak halus	90 kg/bln	4.000	-	360.000
4	Jagung giling	120 kg/bln	8.000	-	960.000
Total				4.840.000	1.320.000
Total pendapatan mitra tanpa menggunakan mesin tiap bulan rata-rata:				Rp 3.520.000	

Sementara itu, jika menggunakan mesin penggiling jagung mitra akan memperoleh tambahan sebesar Rp 240.000 menjadi Rp 3.760.000.

Berdasarkan analisis situasi diatas tampak bahwa mitra memiliki permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya pendapatan mitra dari hasil ternak yang diusahakannya. Rendahnya pendapatan dari ternak ayam yang dimilikinya disamping jumlah ternaknya masih tergolong kecil juga karena biaya pengadaan pakan yang relatif mahal. Untuk meningkatkan pendapatan dari hasil ternak yang diusahakan ini mitra dapat memilih pakan jagung yang murah yaitu jagung bulat atau utuh. Namun demikian jagung utuh ini harus digiling dahulu untuk dicampur dengan dedak halus agar mudah diamakan oleh ternaknya. Disinilah permasalahan itu timbul, bahwa mitra tidak memiliki cukup biaya pangadaan alat penggiling jagung dan juga tidak memiliki akses teknologi yang bisa digunakan. Jadi sangat jelas bahwa masalah urgen yang harus segera dicarikan solusinya adalah tiadanya alat atau mesin penggiling jagung yang memiliki kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan pakan harian yang disediakan.

Dalam upaya memberikan solusi, maka dari kondisi pendapatan mitra dari hasil penjualan ayam dan telur +/- hanya Rp 106.000/hari, dan ini masih tergolong rendah, maka tim pelaksana menawarkan solusi membangun mesin penggiling jagung berkapasitas sedang yaitu 50 kg/jam. Efisiensi penggunaan mesin dari segi produksi mesin cukup tinggi, durasi kerja mesin selama 1 jam menghasilkan 50 kg jagung giling, cukup untuk kebutuhan makanan ayam selama 12 hari. Ditinjau dari biaya produksi, biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan mesin relatif murah sebesar Rp 605/kWH untuk daya 900 VA. Proyeksi kedepannya, dengan menggunakan mesin, mitra akan bisa menghemat biaya pembelian pakan jagung sebanyak 4 kg/hari sebesar Rp 8.000/hari. Penghematan ini diperoleh dari selisih harga jagung giling dan jagung bulat sebesar Rp 2.000. Ardiansyah dkk, (2020) mengungkapkan hasil penelitiannya bahwa mesin penggiling yang dibangun adalah jenis *buhr mill* dengan kapasitas secara teori \pm 190 kg/jam. Hasil gilingan halus (30 mess) 43,5%; sedang (50 mess) 34,1%; kasar (70 mess) 22,4%. Berdasar hasil penelitian tersebut pelaksana memodifikasi kapasitas mesin berdasar pada kebutuhan jumlah pakan ayam

yang dimiliki mitra seperti tersebut di atas yaitu 50 kg/jam.

Tawaran tim pelaksana disambut gembira oleh mitra dan mitra memberi masukan penggerak mesin sebaiknya jangan tenaga manusia, namun tenaga motor motor listrik. Bentuk konstruksi bangunan mesin merupakan hasil kesepakatan antara mitra dengan Tim pelaksana. Adanya mesin ini meminimalisir tenaga manusia, menghasilkan jagung pecah hingga 50 kg/jam dan menjamin kualitas jagung giling lebih baik. Untuk menjamin keberhasilan program pengabdian ini, Tim Pelaksana juga mengadakan pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin bagi mitra dan karyawannya. Pelatihan pengoperasian mesin dimaksudkan agar mitra dan karyawannya terampil dan aman dalam mengoperasikan mesin. Sedangkan pelatihan perawatan mesin dimaksudkan agar mesin *awet* (berumur panjang) dan mitra dapat memperbaiki mesin bila terjadi kerusakan ringan.

2. Metode Pelaksanaan

Guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra, maka tim pelaksana pengabdian melakukan beberapa tahapan kegiatan, dengan memastikan terlebih dahulu tempat pelaksanaan kegiatan, waktu dilakukan kegiatan serta pihak yang terlibat untuk mendukung kegiatan.

a. Tempat pelaksanaan Program

Program Pengabdian ini dilaksanakan di 2 tempat, Pertama di Politeknik Negeri Medan, tepatnya di bengkel Teknik Mesin dan bengkel Teknik Elektro terutama pada saat merancang dan membangun mesin. Kedua di lokasi mitra, Kelurahan Sidorame Barat I pada saat pelaksanaan pelatihan dan hibah mesin. Sedangkan waktu yang diperlukan menjalankan program selama 3 bulan.

b. Waktu Pelaksanaan Program

Waktu yang diperlukan menjalankan program: 3 bulan dimulai sejak usulan PKM disetujui oleh P3M.

c. Pihak Yang Terlibat Dalam PKM

Pihak Yang Terlibat Secara Tidak Langsung: Dosen sebagai pelaksana kegiatan berjumlah 4 orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal S2. **Mahasiswa** aktif berjumlah 5 orang, bertindak sebagai pembantu pelaksanaan program. Manfaat keikutsertaan mahasiswa dalam program pengabdian bagi mahasiswa sendiri adalah sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah didapatkan selama belajar di bangku kuliah. Selain itu dapat digunakan sebagai sarana memahami problem nyata yang dihadapi masyarakat secara umum. **Mitra**, sebagai pihak yang paling berkepentingan dalam program pengabdian. Informasi dan masukan dari mitra adalah kunci keberhasilan program yang dilaksanakan bersama antara tim calon pelaksana dengan mitra. Pihak **P3M**, walaupun terlibat tidak secara teknis, tetapi kebijakan lembaga ini yang tertuang dalam peraturan tatalaksana kegiatan berdampak sangat besar terhadap kemajuan masyarakat.

Sedangkan **Pihak yang terlibat secara tidak langsung: mencakup Jurusan Teknik Elektro** Jurusan Teknik Elektro memfasilitasi penggunaan Bengkel untuk membangun mesin. **Penyedia Jasa Sewa Peralatan** menyediakan kebutuhan sarana yang diperlukan bagi terlaksananya kegiatan. **Tahapan Pelaksanaan**, Setelah mendapat solusi dari permasalahan yang telah disepakati bersama, maka pelaksanaan kegiatan disusun dalam tahapan atau langkah-langkah sebagai berikut:

1. Persiapan Kegiatan,

Pada tahap ini dilakukan koordinasi antar anggota tim pelaksana dan merancang kegiatan dari mulai survey hingga evaluasi akhir program.

2. Survey,

Survey lapangan dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi mitra baik kondisi lingkungan maupun kondisi usaha mitra. Selain meninjau kondisi lingkungan secara fisik, Tim pelaksana juga melakukan wawancara dengan mitra untuk menemukan akar masalah yang dihadapi mitra. Dari kejelasan yang didapat dalam wawancara tim melangkah pada tahap berikutnya.

3. Analisis Situasi,

Menganalisis situasi dan kondisi mitra dilakukan setelah tim pelaksana mendapat data dan keterangan dari mitra pada saat wawancara. Analisis dilakukan untuk mendapatkan solusi yang paling tepat dan logis dari masalah yang ditemukan pada saat wawancara dilakukan dengan mitra.

4. Menawarkan solusi kepada mitra,

Menyampaikan alternative pemecahan masalah untuk mendapat persetujuan mitra solusi yang logis yang dipilih. Selain itu memberi kesempatan kepada mitra untuk memberi masukan atas dasar keinginan mitra.

5. Membangun Mesin,

Mesin dibangun di bengkel Politeknik Negeri Medan. Bengkel Mesin dan Elektro Polmed dipilih karena memiliki fasilitas produksi yang baik dan lengkap. Pembangunan mesin dilakukan oleh tim pelaksana dibantu oleh 5 orang mahasiswa Jurusan Teknik Mesin.

6. Uji Operasi Mesin Tanpa Beban, Uji mesin tanpa beban dimaksudkan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya hal yang tidak diinginkan, untuk dilakukan penanganan perbaikan sebelum dihibahkan kepada mitra. Pengujian dilakukan selama 1 minggu dengan pemeriksaan fungsi elemen utama mesin.

7. Pelatihan Operasi dan Perawatan Mesin untuk Mitra,

Pelatihan adalah bentuk alih teknologi dari tim pelaksana kepada pihak mitra dengan tujuan agar setelah program selesai, mitra dapat mengoperasikan dan merawat bahkan memperbaiki jika terjadi kerusakan ringan. Sehingga mesin menjadi awet dan mitra dapat menjalankan usahanya dalam waktu selama mungkin. Pelatihan ini dilakukan dihari yang sama dengan hari penyerahan mesin oleh tim pelaksana dibantu mahasiswa Jurusan Teknik Mesin. Waktu yang diperlukan untuk melatih operasional mesin dari mulai input daya sampai mengumpankan jagung ke dalam mesin diperkirakan 45 – 60 menit. Sedangkan pengenalan terhadap bagian mesin dan perawatannya diperlukan waktu 1,5 jam.

8. Hibah Mesin,

Hibah merupakan komitmen awal tim pelaksana kepada mitra dalam upaya membantu mengatasi masalah yang dihadapi mitra.

9. Evaluasi Program,

Dilakukan untuk mengetahui perkembangan usaha mitra berkaitan dengan penggunaan teknologi dari hasil kerjasama dalam program pengabdian ini. Evaluasi dilakukan sebanyak 2 kali. **Pertama:** Evaluasi pada saat program sedang berlangsung yaitu evaluasi kinerja mesin pada saat mesin dioperasikan bersama obyek kerja. **Kedua:** Dilakukan satu bulan setelah program pengabdian berakhir, untuk mengetahui adanya hambatan, kekurangan, ketidaksesuaian pada teknologi yang digunakan berkaitan dengan harapan mitra

3. Hasil Pelaksanaan

Pengabdian ini dimulai dari tahapan awal yaitu survey yang dilakukan di lokasi mitra untuk memastikan kendala yang dihadapi oleh mitra. Setelah mendapat kepastian masalah yang dimiliki oleh mitra, tim pelaksana berdiskusi untuk mendapatkan solusi yang dipandang tepat untuk mengatasi masalah mitra. Persetujuan mitra atas tawaran yang diberikan oleh tim diteruskan ke tahap realisasi solusi yang telah disetujui. Solusi utama dari masalah mitra adalah pembangunan mesin penggiling jagung. Adanya mesin penggiling ini mitra sangat terbantu dalam menjalankan usaha peternakannya. Indikasinya terlihat dari produksi telur harian yang meningkat. Yang semula sebelum adanya mesin, mitra hanya 50 butir/hari, saat ini mitra dapat memperoleh tambahan \pm 50 %. Selain tambahan produksi telur, sekaligus tambahan produksi anak ayam juga meningkat. Yang tidak kalah pentingnya adalah biaya pengadaan pakan dapat diminimalisir.



Gambar 3. Tim Pengabdian saat penyerahan Mesin Penggiling Jagung

Simpulan

Dari kegiatan Pengabdian Kenerapan Masyarakat ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Diperoleh mesin penggiling jagung dengan dimensi Panjang Mesin: 70 cm, Lebar Mesin: 50 cm, Tinggi Mesin: 80 cm, Kapasitas mesin: 50 kg/jam, Penggerak mesin: Motor listrik 1,5 hp Ukuran butiran jagung giling 1-2 mm, Ukuran butiran dapat dimakan oleh ayam segala umur. Mesin penggiling mampu meningkatkan usaha peternakannya dengan peningkatan produksi telur harian yang meningkat yang semula 50 butir/hari, saat ini menjadi 75 butir/hari.

Daftar Pustaka

- Adriansyah, Junaidi, Mulyadi. 2015. *Pengembangan Mesin Penggiling Jagung Jenis Buhr Mill Sistem Hantaran Screw Dengan Penggiling Plat Bergerigi dan Evaluasi Teknis*. Politeknik Negeri Padang.
- Daliani SD, Ramon E & Makruf E. 2012. *Pengaruh Pemberian Jagung dan Dedak Halus Terhadap Bobot Badan Hidup Ayam Broiler*. in Seminar Nasional Sumber Daya Genetik dan Pemuliaan Tanaman (pp. 748–753). Bogor (ID): IAAD Press.

- Firmansyah IU, Aqil M & Sinuseng Y. 2007). *Penanganan Pasca Panen Jagung. In Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan*. Maros Sulawesi Selatan: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Departemen Pertanian.
- Fitria F. 2018. *Pertumbuhan dan Produksi Jagung*. Jurnal Pertanian Tropik. Vol 5. No. 2 Agustus 2018
- Karinadintha Marsya Rachman. 2022. *Pakan ayam Kampung Agar Cepat Besar: Jenis, Kebutuhan Nutrisi, Konversi Hingga Cara Pemberian*. <http://gdmorganic.com/pakan-ayam-kampung/> Diakses 11 April 2023 jam 21.00
- Lapui AR, Nopriani U & Mongi H. 2021. *Analisis Kandungan Nutrisi Tepung Jagung (Zea mays Lam) dari desa uedele kecamatan tojo kabupaten tojo una-una untuk pakan ternak*. Jurnal Agropet. 18(2):42-46.
- Moses Pratama Ginting. 2022. *Rancang Bangun Mesin Penggiling Biji Jagung Untuk Pakan Ternak Kapasitas 120 kg/jam*. Jurnal Teknologi Mesin UDA. Vol 3. No. 1. Juni 2022.
- Santi. 2018. *Kadar Protein kasar dan Serat Kasar Jagung Kuning Giling pada Difermentasi dengan EM-4 Pada Level yang Berbeda*. Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah. Vol. 3, No. 2. November 2018