

Pemanfaatan TTG Mesin Grinder dalam Proses Pengolahan Jagung Menjadi Menir untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi Hasil Pertanian dan Peternakan Unggas

**Yoto^{1*}, Didik Nurhadi², Agus Suyetno³, Putri Ardista Nursisda Mawangi⁴,
Muhammad Idris Effendi⁵, Putrinda Inayatul Maula⁶**

^{1, 2, 3, 4} Departemen Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

^{5, 6} Program Studi Pendidikan Kejuruan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*corresponding author: yoto.ft@um.ac.id

Received 21-08-2024

Revised 25-08-2024

Accepted 29-08-2024

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani jagung dan peternak unggas di Desa Tempursari melalui penyediaan teknologi tepat guna berupa mesin penggiling jagung. Masalah utama yang dihadapi adalah tingginya harga pakan ternak, terutama jagung menir. Melalui observasi dan wawancara, ditemukan bahwa petani dan peternak belum memiliki pengetahuan dan akses terhadap teknologi penggilingan jagung. Kegiatan pengabdian meliputi pelatihan penggunaan mesin penggiling, demonstrasi, dan serah terima mesin kepada kelompok tani. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mesin ini mampu meningkatkan efisiensi produksi pakan ternak hingga 45%, mengurangi biaya produksi sebesar 30%, dan meningkatkan nilai tambah jagung hingga 25%. Partisipasi aktif masyarakat dalam pelatihan menunjukkan tingginya antusiasme mereka terhadap teknologi baru ini. Kesimpulannya, program pengabdian ini telah berhasil memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Tempursari. Adanya mesin penggiling jagung diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani dan peternak serta berkontribusi pada pengembangan sektor pertanian di daerah tersebut.

Kata kunci: Penggiling Jagung; Hasil Pertanian; Peternakan Unggas

ABSTRACT

This community service program aims to improve the welfare of corn farmers and poultry farmers in Tempursari Village by providing appropriate technology in the form of a corn grinding machine. The main problem faced is the high price of animal feed, especially corn grits. Through observations and interviews, it was found that farmers and poultry farmers did not have the knowledge and access to corn milling technology. The service activities included training on the use of the grinding machine, demonstrations, and the handover of the machine to farmer groups. Evaluation results showed that this machine was able to increase feed production efficiency by up to 45%, reduce production costs by 30%, and increase the added value of corn by 25%. The active participation of the community in the training demonstrated their high enthusiasm for this new technology. In conclusion, this community service program has successfully provided an effective solution to the problems faced by the people of Tempursari Village. The presence of the corn grinding machine is expected to increase the income of farmers and poultry farmers, as well as contribute to the development of the agricultural sector in the area.

Keywords: Corn Grinder; Agricultural Products; Poultry Farming

PENDAHULUAN

Desa Tempursari merupakan wilayah pertanian yang sebagian besar penduduknya bergantung pada padi dan jagung sebagai bahan pokok kebutuhan primer. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 816 hektar, yang terbagi dalam beberapa jenis lahan seperti fasilitas umum, pemukiman, pertanian, perkebunan, serta kegiatan ekonomi lainnya. Desa Tempursari menjadi salah satu wilayah mitra Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang. Desa ini sangat cocok untuk budidaya jagung dan peternakan unggas, mengingat masih tersedianya lahan yang dapat dimanfaatkan oleh setiap keluarga. Jagung yang banyak ditanam di desa ini termasuk jenis jagung mutiara seperti arjuna, setengah mutiara seperti harapan dan pioneer-2, serta jenis lainnya seperti jagung berondong, jagung gigi kuda, dan jagung manis (Rambitan, 2018; Suherman 2021).



Gambar 1. Jagung Kuning Siap Panen

Sumber: <https://www.blorakab.go.id/index.php/public/berita/detail/5772/hasil-produksi-panen-jagung-hibrida-di-kunduran-9-53-ton-ha>

Jagung memiliki berbagai variasi berdasarkan sifatnya, termasuk perbedaan warna seperti kuning, merah, dan ungu; bentuk butiran yang bisa gepeng atau bulat; serta konsistensi biji yang keras (flint) atau lunak. Jagung memiliki rasa yang lebih enak karena kandungan patinya yang rendah (10-11%) namun dengan kadar gula yang relatif tinggi (5-6%) (Nirmalasari, 2020; Khairi, 2020). Semua jenis jagung ini dapat digunakan sebagai pakan untuk berbagai jenis ayam, termasuk ayam petelur dan pedaging. Permintaan jagung sebagai pakan ternak terus meningkat seiring dengan pertumbuhan industri peternakan ayam ras, baik pedaging maupun petelur. Namun, sejak akhir tahun 2021, industri peternakan ayam mengalami tantangan besar karena mahalnya harga jagung sebagai pakan, sementara harga telur justru menurun (Lihawa, 2021). Penggunaan jagung dalam pakan unggas berkisar antara 45-55% dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Jagung memiliki keunggulan energi yang tinggi, mencapai 3.350 kcal/kg, serta kandungan xantofil yang tinggi, membuatnya sangat penting untuk pakan ayam petelur (Kumaji, 2019). Selain itu, jagung juga kaya akan methionine, sehingga kombinasi jagung dengan sumber lysine seperti soybean meal menjadi pilihan yang baik dalam formulasi pakan ayam (Wanto, 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Sekretaris Desa Tempursari, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang (Dwi Ratnawati, 30 Januari 2024) dan diskusi dengan Kepala Desa Tempursari (Nanang Triswoko) dan petani jagung dan peternak unggas di Desa Tempursari diperoleh beberapa permasalahan sebagai berikut: (1) Harga jagung panen petani rendah, sehingga perlu ada peralatan/ mesin pengolahan hasil pertanian yang bisa meningkatkan harga dan nilai ekonomi; (2) Harga pakan yang terlalu mahal, terutama harga jagung menir sebagai campuran utama pakan ternak unggas (ayam petelor, pedaging, dan ayam rumahan), serta jenis unggas lainnya; (3) Belum adanya pengetahuan dan pengalaman tentang pengolahan jagung menjadi menir yang siap saji sebagai campuran utama pakan ternak unggas; dan (4) Belum dimilikinya alat atau mesin grinder jagung oleh para petani dan peternak unggas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan adalah penggunaan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa mesin penggiling jagung yang dapat membantu petani dan peternak di Desa Tempursari dalam meningkatkan nilai tambah dari hasil panen jagung. Mesin ini dirancang untuk mengolah jagung menjadi menir, yang dapat digunakan sebagai campuran utama pakan ternak unggas. Selain meningkatkan nilai ekonomi jagung, penggunaan mesin ini juga diharapkan dapat mengurangi biaya pakan ternak, sehingga meningkatkan kesejahteraan petani dan peternak. Kegiatan yang akan dilakukan meliputi pelatihan penggunaan mesin kepada kelompok tani dan peternak, demonstrasi pengoperasian dan perawatan mesin, serta penyerahan mesin penggiling kepada kelompok tani untuk digunakan bersama.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) identifikasi permasalahan yang ada di tempat mitra, (2) menentukan permasalahan/kebutuhan mitra peternak ayam petelor, (3) merancang dan membuat teknologi tepat guna mesin penggiling jagung, (4) melakukan uji coba mesin, (5) melakukan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dengan mitra (berupa pelatihan dan bimbingan), dan (6) evaluasi kegiatan. Selanjutnya langkah-langkah tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

Identifikasi masalah di tempat mitra dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan mitra serta perangkat desa, termasuk Kepala Desa dan Sekretaris Desa. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa kebutuhan paling mendesak adalah solusi untuk mengatasi mahalnya pakan ternak unggas. Oleh karena itu, dirancang dan dibuatlah mesin grinder (penggiling) jagung. Pengadaan mesin ini dilakukan di laboratorium Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang, melibatkan mahasiswa dan laboran dengan bimbingan dosen. Setelah mesin didesain, dilakukan uji coba untuk memastikan kinerja produk, kemudian mesin tersebut dihibahkan kepada mitra setelah terlebih dahulu diberikan pelatihan tentang cara penggunaan dan perawatannya. Kegiatan pengabdian ini dikemas dalam bentuk pelatihan dan sosialisasi yang dipandu oleh narasumber ahli dari Jurusan Teknik Mesin, yang telah memiliki sertifikat kualifikasi di bidang teknik mesin. Pendekatan yang digunakan

dalam pengabdian ini adalah pendidikan dan pelatihan, dengan berbagai metode seperti: (1) ceramah dan tanya jawab mengenai bagian, fungsi, dan cara kerja mesin grinder jagung; (2) demonstrasi langsung cara penggunaan mesin; (3) pelatihan perawatan dan servis ringan mesin; serta (4) pengenalan wirausaha baru melalui pemanfaatan mesin penggiling jagung yang telah dihibahkan (Yoto, 2021).

HASIL KEGIATAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Tempursari, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang dilaksanakan selama dua hari pada 19-20 Juli 2024. Hari pertama fokus pada persiapan dan penataan tempat pelatihan di Balai Desa Tempursari, dengan kerjasama antara tim, Kepala Desa, perangkat desa, dan anggota kelompok tani. Pada hari kedua, pelatihan dimulai dengan acara pembukaan, sambutan dari Kepala Desa dan ketua tim PKM, serta serah-terima mesin pencacah pakan ternak. Setelahnya, dilaksanakan pelatihan penggunaan mesin grinder oleh ketua tim, diakhiri dengan testimoni dari perwakilan kelompok tani dan peternak unggas.



Gambar 2. Sambutan Kepala Desa Tempursari pada Acara Pembukaan Pelatihan Pemanfaatan Mesin Grinder Jagung

Sambutan kepala Desa Tempursari seperti pada Gambar 2, dilakukan di Aula Balai Desa Tempursari. Beliau menyatakan bahwa menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Negeri Malang (UM) melalui Tim pengabdian kepada Masyarakat atas hibah yang diberikan kepada kelompok tani dan peternak unggas berupa teknologi tepat guna mesin grinder jagung. Mereka berharap kegiatan semacam ini untuk bisa diteruskan dimasa yang akan datang. Setelah kegiatan seremonial serah terima alat dan penjelasan Teknik tentang kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Balai Desa Tempursari, Ketua Tim Palaksana memberikan penjelasan dan mendemonstrasikan tentang cara pengoperasian dan perawatan mesin grinder jagung. Selanjutnya peserta pelatihan secara bergantian mencoba bagaimana cara menghidupkan mesin penggerak, mengoperasikan dan cara memasukkan jagung pipil kedalam corong input mesin grinder jagung.



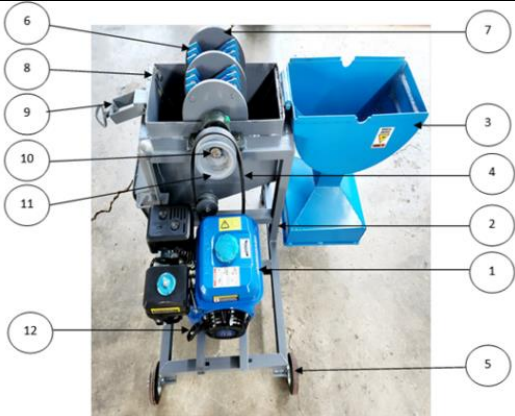
Gambar 4 Pelatihan Praktik Penggunaan Mesin Grinder jagung dan Cara Perawatannya, Disaksikan langsung oleh Kepala Desa Tempursari

Spesifikasi dan bagian Utama Mesin Grinder Jagung

Teknologi Tepat Guna (TTG) ini dirancang sangat praktis dan mudah untuk dioperasikan. Selain itu mesin mudah untuk dipasang dan dibongkar. Antara mesin penggiling dan penggerak dirancang secara terpisah dan dipasang menyatu dalam satu rangka. Untuk menggerakkan poros pemutar pada mesin penggiling dihubungkan oleh sebuah pulley dari mesin penggerak bensin 7 PK. Mesin Penggiling Jagung yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai-mana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Mesin Grinder Jagung

No	Nama	Spesifikasi
1	Tipe Mesin Penggerak	Motor Bensin
2	Daya/tenaga penggerak	7 PK
3	Kapasitas Mesin untuk:	Rata-rata:
	Putaran Rendah	275 kg/jam
	Putaran sedang	365 kg/jam
	Putaran Tinggi	630 kg/jam
4	Dimensi mesin (Panjang x lebar x tinggi	(70 x 60 x 100) cm
4	Hasil Pencacahan	(1-4) cm
5	Jumlah Hamer pemukul	27 mata <i>hammer mill</i>
6	Bahan Hamer	Baja ST. 37
7	Rangka	Siku besi (5 × 5)cm dengan tebal 5mm
8	Berat Mesin	95kg



Gambar 5. Bagian Utama Mesin Penggiling (Grinder) Jagung (Corong Input Kondisi Terbuka)

Keterangan Gambar 5:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Motor Penggerak | 8. Rumah Mesin (Penampung Jagung) |
| 2. Rangka Mesin Penggiling | 9. Kait Pengikat Corong Input |
| 3. Corong Input (kondisi terbuka) | 10. Poros Mesin |
| 4. Belt | 11. Pulley |
| 5. Roda | 12. Stater Tarikan |
| 6. Pemukul (Pisau Berigi) | |
| 7. Piring Pembatas | |

Hasil Kegiatan PKM ditinjau dari Kemampuan/Kapasitas Mesin Penggiling (Grinder) Jagung

Kehadiran mesin grinder jagung di Desa tempursari disambut dengan senang hati dan gembira oleh Petani jagung dan peternak ayam, untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak ayam, sehingga mampu menekan harga pakan ternak ayam dan disamping itu mampu meningkatkan ekonomi Masyarakat khususnya petani jagung. Uji coba mesin grinder dilakukan dengan beberapa kali, yaitu: uji coba dengan menggunakan saringan diameter 2mm, 4mm, dan 6mm; masing-masing dilakukan dengan putaran rendah (1200-1500) rpm, putaran sedang (1600-2000) rpm, dan putaran tinggi (2200-2600) rpm.

1. Uji Coba Penggilingan Jagung dengan Diameter Saringan 2 mm

Hasil uji coba mesin grinder jagung dengan putaran rendah, putaran sedang, dan putaran tinggi dengan menggunakan diameter saringan 2mm mesin bekerja selama 1 jam didapatkan seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Total Jagung Pipil Menjadi Butiran (Menir Jagung) dengan Diameter Saringan 2mm yang Dihasilkan Mesin Grinder bekerja selama 1 Jam dalam putaran rendah (1200-1500) rpm, putaran sedang (1600-2000) rpm, dan putaran tinggi (2200-2600) rpm .

Gambar 6 menunjukkan bahwa pada penggilingan selama 1 jam dengan menggunakan diameter saringan 2mm, maka diperoleh hasil penggilingan sebagai berikut: (1) pada putaran mesin rendah diperoleh menir seberat 212kg, (2) pada putaran sedang diperoleh menir seberat 220kg, dan (3) pada putaran tinggi diperoleh menir seberat 231kg.

2. Uji Coba Penggilingan Jagung dengan Diameter Saringan 4 mm

Hasil uji coba mesin grinder jagung dengan putaran rendah, putaran sedang, dan putaran tinggi dengan menggunakan diameter saringan 4mm mesin bekerja selama 1 jam didapatkan seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Total Jagung Pipil Menjadi Butiran (Menir Jagung) dengan Diameter 4mm yang Dihasilkan Mesin Bekerja Bekerja selama 1 Jam dalam putaran rendah (1200-1500) rpm, putaran sedang (1600-2000) rpm, dan putaran tinggi (2200-2600) rpm

Gambar 7. menunjukkan bahwa pada penggilingan selama 1 jam dengan menggunakan diameter saringan 4mm, maka diperoleh hasil penggilingan sebagai berikut: (1) pada putaran mesin rendah diperoleh menir seberat 281kg, (2) pada putaran sedang diperoleh menir seberat 419kg, dan (3) pada putaran tinggi diperoleh menir seberat 720kg.

3. Uji Coba Penggilingan Jagung dengan Diameter Saringan 6 mm

Hasil uji coba mesin grinder jagung dengan putaran rendah, putaran sedang, dan putaran tinggi dengan menggunakan diameter saringan 6mm mesin bekerja selama 1 jam didapatkan seperti terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Total Jagung Pipil Menjadi Butiran (Menir Jagung) dengan Diameter 6mm yang Dihasilkan Mesin Grinder Bekerja Selama 1 Jam dalam putaran rendah (1200-1500) rpm, putaran sedang (1600-2000) rpm, dan putaran tinggi (2200-2600) rpm

Gambar 8 menunjukkan bahwa pada penggilingan selama 1 jam dengan menggunakan diameter saringan 6mm, maka diperoleh hasil penggilingan sebagai berikut: (1) pada putaran mesin rendah diperoleh menir seberat 327kg, (2) pada putaran sedang diperoleh menir seberat 462kg, dan (3) pada putaran tinggi diperoleh menir seberat 947kg.

Hasil Kegiatan PKM ditinjau dari Kemanfaatan Mesin Grinder Jagung

Hasil wawancara dengan perwakilan kelompok tani, setelah dilakukan pelatihan cara penggunaan mesin grinder jagung beliau menyatakan sebagai berikut:

"...Mesin grinder Jagung yang dilatihkan oleh Tim pengabdian kepada masyarakat yang dihibahkan kepada kelompok tani Desa Tempursari sangat memberikan manfaat bagi petani jagung dan juga para peternak unggas. Mesin grinder jagung terbukti mampu menggiling jagung dengan kapasitas yang cukup bagus, sehingga mampu membantu meningkatkan nilai tambah dari hasil panen jagung para petani. Disini petani juga dilatih cara penggunaan dan perawatan, petani dengan mudah mampu mengoperasikan mesin grinder ini dengan denmgan sebaik-baiknya..." (Perwakilan Kelompok Tani: Dwi Ratnasari).

Bapak Kepala Desa Tempursari Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang yang menyaksikan kegiatan pelatihan dan juga sekaligus mengikuti kegiatan pelatihan penggunaan mesin, beliau dalam sambutannya saat serah terima Mesin grinder jagung, beliau menyatakan:

"...bahwa mesin yang dihibahkan kepada kelompok tani dan para peternak unggas ini sangat bermanfaat dalam rangka membantu meringankan beban peternak ayam, terutama ayam petelur akibat harga pakan yang terus melonjak disatu sisi harga telur cenderung menurun. Selain itu insyaAllah mesin ini sangat membantu meningkatkan nilai tambah secara ekonomi bagi Masyarakat desa dan efisiensi kerja dari petani. Selaku pembina kelompok tani kami berharap agar mesin grinder bantuan Tim Pengabdian dari para Dosen Universitas Negeri Malang ini dimanfaatkan secara maksimal, tentu harus diimbangi dengan perawatan yang baik dan teratur sehingga bisa awet dan tahan lama..." (Kepala Desa Tempursari: Bapak Nanang Triswoko)

Dari ketiga pernyataan tersebut, menunjukkan bahwa kehadiran Mesin grinder jagung di Desa Tempursari yang dihibahkan kepada mitra dapat dimanfaatkan oleh para peternak ayam petelur untuk menggiling jagung sebagai bahan campuran utama pakan ternak, sehingga mampu menekan harga pakan dan secara tidak langsung mampu meningkatkan nilai ekonomi masyarakat desa. Bagi petani jagung selama ini hasil panen dijual jagung glondong dann jagung pipil dengan harga murah, dengan adanya mesin ini maka bisa diginling menjadi menir dan dijual dengan harga yang lebih tinggi (Noya, 2021) . Meningkatnya taraf ekonomi masyarakat desa secara otomatis akan mampu meningkatkan kesejahteraan Masyarakat dan secara tidak langsung akan mampu mendorong pembangunan pedesaan. Jika hal ini diikuti oleh kegiatan-kegiatan lain yang sejenis secara komprehenship maka masyarakat desa akan sejahtera dan maju secara ekonomi dan pembangunannya (Akhadiarto, 2019; Harmen. 2021)

Hasil Kegiatan PKM Ditinjau dari Pemahaman dan Partisipasi Peserta pada Kegiatan Pelatihan

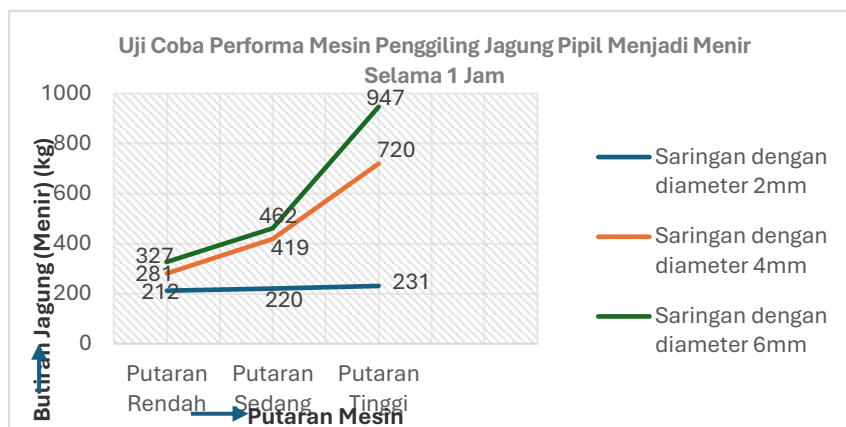
Selain memperoleh bantuan teknologi tepat guna berupa mesin grinder jagung mitra juga sekaligus mendapatkan pelatihan tentang tentang cara penggunaan dan perawatan dari mesin tersebut. Dengan demikian para petani dan peternak unggas

memiliki kemampuan pengoperasian mesin grinder untuk menggiling jagung menjadi butiran-butiran kecil (“menir”) sebagai campuran utama pakan ternak ayam. Selain itu mitra juga mampu memelihara atau merawat mesin grinder yang dihibahkan, baik perawatan harian maupun perawatan berkala.

Partisipasi mitra (petani dan peternak) dalam kegiatan ini diantaranya adalah: (1) mengikuti pelatihan mesin grinder jagung, (2) memberikan fasilitas berupa tempat pelatihan mesin grinder jagung, (3) mempersiapkan peralatan pelatihan seperti: karung, cetok, timba, dan sekrop, dan alas terpal, (4) menanda tangani penerimaan hibah mesin grinder jagung, (5) menerima hibah project mesin grinder jagung untuk dimanfaatkan sebagai wirausaha baru, dan (6) merawat mesin agar tahan lama dalam pemakaiannya.

Kemampuan/Kapasitas Mesin Penggiling (Grinder) Jagung

Berdasarkan hasil uji coba Mesin Penggiling Jagung dengan penggerak motor bensin 7 PK selama 1 jam dengan putaran: rendah, sedang, dan tinggi; masing-masing pada diameter saringan 2, mm, 4 mm, dan 6 mm; maka dapat ditarik “benang merahnya” dengan digambarkan dengan grafik sebagaimana terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Hasil Uji Coba Performa Mesin Penggiling Jagung Pipil Menjadi Menir Selama 1 Jam dalam putaran rendah (1200-1500) rpm, putaran sedang (1600-2000) rpm, dan putaran tinggi (2200-2600) rpm

Berdasarkan Gambar 9, dapat dilihat bahwa pada putaran rendah pada diameter saringan 2mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 212kg, pada diameter 4mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 281kg, sedangkan untuk diameter 6 mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 327kg. Pada putaran sedang untuk diameter saringan 2mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 220kg, pada diameter 4mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 419kg, sedangkan untuk diameter 6 mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 462kg. Sedangkan pada putaran tinggi untuk diameter saringan 2mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 231kg, pada diameter 4mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 720kg, sedangkan untuk diameter 6 mm mendapatkan butiran jagung (menir) seberat 947kg.

Saringan Mesin grinder Jagung ukuran kecil dengan diameter 2mm menghasilkan butiran jagung yang halus (butiran kecil), saringan ukuran sedang dengan diameter 4mm menghasilkan butiran jagung yang agak kasar atau menir ukuran sedang, sedangkan saringan Mesin grinder Jagung ukuran besar dengan diameter 6mm menghasilkan butiran jagung yang kasar (besar). Butiran yang halus biasanya digunakan untuk campuran utama unggas yang masih kecil umur (1-45) hari, butiran (menir) jagung sedang digunakan untuk pakan ayam (unggas) berkisar (45-90) hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Bantuan hibah mesin grinder dari Tim pengabdian sangat membantu para petani jagung dan peternak unggas yang ada di Desa Tempursari. Kontribusi mitra berupa sarana pelatihan, kerja sama, dan keikutsertaan dalam kegiatan ini sangat membantu dalam kelancaran pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh Tim Satgas dari UM. Dampak positif kepada masyarakat Desa Tempursari dalam kegiatan ini adalah: Para petani dan peternak unggas mendapatkan pengetahuan yang lebih baik tentang pentingnya pakan ternak unggas yang baik dan efisien, mampu menggunakan mesin grinder jagung dengan lebih mahir, menghemat waktu dan usaha dalam menyiapkan pakan ternak, serta ketersediaan pakan ternak yang lebih baik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas ternak unggas. Dari hasil uji coba, mesin grinder jagung mampu menggiling rata-rata 275 hingga 630 kg jagung per jam tergantung pada kecepatan putaran dan ukuran saringan yang digunakan. Peningkatan efisiensi produksi pakan ternak dengan penggunaan mesin ini mencapai 45%, sementara pengurangan biaya produksi pakan ternak tercatat hingga 30%. Selain itu, penggunaan mesin ini meningkatkan nilai tambah jagung hingga 25% karena pengolahan menjadi menir dengan kualitas yang lebih baik. Implementasi teknologi ini diharapkan dapat memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi petani dan peternak unggas di desa tersebut

Saran

Saran untuk kegiatan ini adalah agar Teknologi Tepat Guna (TTG) yang telah dihibahkan kepada Desa Tempursari dapat diinventarisasi sebagai aset desa dan dikelola dengan baik. Petani jagung dan peternak unggas diharapkan memanfaatkan mesin grinder jagung ini secara optimal, mengikuti prosedur penggunaan yang benar, serta berperan aktif dalam pemeliharaan dan perawatan mesin tersebut. Kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang, diharapkan agar pendanaan untuk program pengabdian seperti ini dapat terus ditingkatkan, mengingat manfaat besar yang dirasakan oleh masyarakat pedesaan. Selain itu, LP2M juga disarankan untuk memperluas cakupan program ini ke daerah-daerah lain sehingga bantuan dari Universitas Negeri Malang dapat dimanfaatkan lebih luas oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadiarto, S. (2019). Prospek Pembuatan Pakan Ayam Dari Bahan Baku Lokal (Contoh Kasus Gorontalo). *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 17(1), 7–15. <https://doi.org/10.29122/jsti.v17i1.3420>
- Harmen. (2021). Analisis Kebutuhan Jagung Untuk Kebutuhan Ternak Unggas di Sumatera Utara. *Jurnal Pembangunan Nagari*. Vol. 6, No. 2, Desember, 2021, Hal. 148-159
- Hasnah, N. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Jagung Untuk Pakan Ternak Ayam Broiler Pada PT. Japfa Comfeed Indonesia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 21(2), 1689–1699.
- Noya, F., Ramadhan, K., Tadale, D. L., & Widyani, N. K. (2021). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader melalui pelatihan kader posyandu remaja. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(5), 2314-2322.
- Nirmalasari, V., & Winarti, W. (2020). Pengaruh pelatihan (bhd) terhadap pengetahuan dan keterampilan mahasiswa kesehatan masyarakat. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 4(2), 115-123. <https://www.rumahmesin.com/produk/mesin-giling-jagung/>. Diakses: 23 Agustus 2022)
- Khairi, F. (2020). Formulasi Ransum Pakan Ayam Arab Petelur Dan Pembuatan Imbuhan Pakan Berbasis Sumber Daya Lokal Di Kabupaten Aceh Besar. *Media Kontak Tani Ternak*, 2(1), 25. <https://doi.org/10.24198/mktt.v2i1.25475>
- Kumaji, S. S., & Katili, A. S. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Petani Jagung (Zea Mays L.) Melalui Pengembangan Kelompok Usaha Bersama (Kube) Melati. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(1), 36. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v25i1.13937>
- Lihawa, A., Uloli, H., & Rasyid, A. (2021). Analisis Rantai Nilai (Value Chain) Pada Komoditas Jagung. *Jambura Industrial Review (JIREV)*, 1(2), 94– 103. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.2.94-103>
- Rambitan. (2018). Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada Cv. Indospice Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(3), 1448– 1457. <https://doi.org/10.35794/emba.v6i3.20228>
- Suherman, B. B. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dan Hama Pada Tanaman Jagung Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 390–398. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1251>
- Wanto, A. (2019). Prediksi Produktivitas Jagung Di Indonesia Sebagai Upaya Antisipasi Impor Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(1), 53–62. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v2i1.355>
- Yoto, Marsono, & Agus, S. (2021). Meningkatkan Produksi Telor bagi Peternak Ayam dengan Menggunakan Mixer Machine. *Jurnal Karya Inovasi*, 4(3), 149–155