

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BULUSAN MELALUI DIVERSIFIKASI PAKAN TERNAK DARI JAGUNG MENGGUNAKAN MESIN PENGGILING

Trias Ayu Laksanawati¹⁾, Asmaul Khusna²⁾, Mustofa Hilmi³⁾, Ngizatul Afifah⁴⁾

^{1,2,3}Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Negeri Banyuwangi,
Jl. Raya Jember kilometer 13 Labanasem, Banyuwangi, 68461

⁴Teknik Informatika, Politeknik Mitra Global,
Jl. Hasanudin No.8 Tampo, Krajan, Benculuk, Banyuwangi, 68482
E-mail: trias@poliwangi.ac.id

Abstract

Krajan neighborhood is one of the areas in the Village Bulusan Kalipuro District Banyuwangi. The largest agricultural commodity in Bulusan Village is corn. But the utilization of corn is less than the maximum, causing the economic value of corn is relatively low. The people there use corn to be manually crushed pipil corn only for primary need. This is because their environment is far from the corn mill and the lack of information technology and knowledge from the community. Efforts to increase the economic value of corn can be done by diversification into animal feed. Making pipil corn into animal feed by using a corn grinding machine (disk mill) is one way to increase the economic value of corn and facilitate the community in grinding corn. This devotion aims to facilitate partners and the bulusan community in grinding corn independently and provide knowledge on the utilization of ground corn for animal feed, packaging using plastic press machines, labeling, and marketing strategies. This activity went smoothly and the partners were very enthusiastic during the activity.

Keywords: *Bulusan village, animal feed, ground corn, grinding machine*

Abstrak

Lingkungan Krajan merupakan salah satu wilayah di Kelurahan Bulusan Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi. Komoditas pertanian terbesar di Kelurahan Bulusan yaitu jagung. Namun pemanfaatan jagung kurang maksimal sehingga menyebabkan nilai ekonomi jagung relative rendah. Masyarakat disana memanfaatkan jagung menjadi jagung pipil yang dihancurkan secara manual hanya untuk kebutuhan primer. Hal tersebut dikarenakan lingkungan mereka jauh dari tempat penggilingan jagung dan kurangnya teknologi informasi serta pengetahuan dari masyarakat. Usaha meningkatkan nilai ekonomi jagung dapat dilakukan dengan diversifikasi menjadi pakan ternak. Pembuatan jagung pipil menjadi pakan ternak dengan menggunakan mesin penggiling jagung (*disk mill*) merupakan salah satu cara untuk meningkatkan nilai ekonomi jagung dan memudahkan masyarakat dalam menggiling jagung. Pengabdian ini bertujuan untuk mempermudah mitra dan masyarakat Bulusan dalam menggiling jagung secara mandiri dan memberikan pengetahuan pemanfaatan jagung giling untuk pakan ternak, pengemasan menggunakan mesin press plastik, labeling, serta strategi pemasarannya. Kegiatan ini berjalan dengan lancar dan mitra sangat antusias selama kegiatan berlangsung.

Kata Kunci: *Kelurahan Bulusan, pakan ternak, jagung giling, mesin penggiling*

PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dharma dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilakukan civitas akademika termasuk di dalamnya

dosen dan mahasiswa dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat. Tujuan pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan kesempatan kepada dosen dan mahasiswa untuk peduli dan berkontribusi dalam mendukung peningkatan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, tim pengabdian Politeknik Negeri Banyuwangi yang bekerja sama dengan Politeknik Mitra Global mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Lingkungan Krajan Kelurahan Bulusan Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi.

Masyarakat Kelurahan Bulusan sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Komoditas pertanian terbesar adalah jagung. Namun, penanganan dan pemanfaatan jagung kurang maksimal, sehingga menyebabkan nilai jual jagung di wilayah tersebut relative rendah dan pendapatan petanipun juga rendah. Masyarakat Lingkungan Krajan Kelurahan Bulusan hanya memanfaatkan komoditas jagung menjadi jagung pipil yang dihancurkan untuk campuran kebutuhan primer saja. Mereka membuat beras jagung dengan cara ditumbuk manual, dikarenakan lingkungan mereka yang jauh dari tempat penggilingan jagung dan informasi teknologi yang mereka dapatkan masih terbatas. Sehingga perlu dilakukan upaya penerapan teknologi untuk mempermudah penggilingan jagung pipil tersebut. Selain digunakan sebagai campuran makan pokok yang harganya relative rendah, untuk meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar perlu dilakukan upaya diversifikasi jagung pipil menjadi pakan ternak. Potensi pengolahan komoditas jagung di Kelurahan Bulusan belum mendapat sentuhan teknologi pengolahan menjadi pakan ternak dengan proses yang mudah dan efisien. Hal ini terlihat tidak adanya masyarakat yang menghancurkan jagung pipil dengan menggunakan mesin penggiling jagung dan memanfaatkan serta menjualnya untuk pakan ternak. Mesin penggiling jagung mempunyai fungsi memecah jagung, menjadi pecahan-pecahan kecil untuk pakan ternak (Adriansyah et al., 2015). Selain itu, minimnya hasil diversifikasi olahan jagung menjadi pakan ternak di Kelurahan Bulusan disebabkan karena kurangnya informasi teknologi dan terbatasnya pengetahuan serta keterampilan masyarakat desa mengenai usaha diversifikasi jagung. Upaya transfer informasi teknologi pengolahan jagung pipil menjadi jagung giling untuk pakan ternak melalui pelatihan dan pemberian alat penggiling jagung pipil adalah cara yang efektif untuk dilakukan pada masyarakat di Lingkungan Krajan Kelurahan Bulusan Kecamatan Kalipuro. Selain pemberian alat dan pelatihan pembuatan jagung giling untuk pakan

ternak, pada kegiatan ini juga dilakukan penyuluhan pengemasan, *labelling* dan strategi pemasaran jagung giling pakan ternak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat dan mitra dalam menggiling jagung giling secara mandiri serta meningkatkan nilai jual jagung giling menjadi pakan ternak, cara pengemasan, *labelling*, dan strategi penjualannya agar dapat meningkatkan pendapatan mitra dan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Kegiatan ini bermitra dengan karang taruna waskita yang ada di Lingkungan Krajan Kelurahan Bulusan dikarenakan pemuda disana sangat aktif dan antusias dalam mengembangkan produk hasil pertanian. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini melalui beberapa metode yaitu metode pendekatan fungsional, pelatihan dan pendampingan. Metode pendekatan fungsional dilakukan mulai dari indentifikasi permasalahan mitra, pendekatan struktural dengan mitra serta pembelian mesin penggiling jagung pipil. Tahap – tahap yang akan dilakukan dalam pembuatan pakan ternak dari jagung giling dan startegi pemasarannya sebagai berikut :

1. Melakukan indentifikasi permasalahan dan kebutuhan masyarakat atau mitra. Proses ini merupakan tahapan awal dalam pengelompokan permasalahan masyarakat, tim pelaksana melakukan diskusi dengan ketua kelompok mitra karang taruna sehingga diperoleh data dan permasalahan yang dihadapi oleh Mitra;
2. Berkoordinasi dengan pembina serta ketua kelompok mitra untuk melaksanakan kegiatan pengabdian secara *online* maupun *offline*;
3. Sosialisasi program pengabdian kepada mitra karang taruna diharapkan mereka akan berpartisipasi aktif;
4. Melakukan pembelian mesin (alat) penggiling jagung pipil jenis serta mesin press plastik yang digunakan dalam mengemas jagung giling pakan ternak;
5. Melakukan pelatihan pembuatan pakan ternak dari jagung pipil dengan menggunakan alat penggiling jagung serta prosedur penggunaan alat dan perawatannya
6. Pelatihan pengemasan pakan ternak dari jagung giling yang telah dihasilkan;
7. Melakukan pelatihan tentang strategi pemasaran jagung giling pakan ternak;
8. Evalausi akhir, berguna untuk melihat tingkat keberlanjutan kegiatan nantinya

Adapun Tahap pembuatan pakan ternak dari jagung pipil dengan menggunakan alat penggiling jagung dilakukan seperti pada diagram alir Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Pakan Ternak dari Jagung Pipil Menggunakan Mesin Penggiling Jagung (*disk mill*)

Pembuatan pakan ternak dari jagung pipil dengan menggunakan alat penggiling jagung jenis *disk mill*. Mesin (*disk mill*) digunakan sebagai mesin penggiling atau penghancur biji jagung pipilan menjadi butiran jagung yang lebih halus (jagung giling), hasil dari penggilingan jagung ini digunakan sebagai pakan ternak. Mesin *disk mill* memiliki fungsi utama untuk mencacah dan menghancurkan biji-bijian menjadi lebih halus sampai dengan menjadi tepung (Efendi & Suhartono, 2019). Mesin ini berkapasitas 55 kg/jam, tipe FFC 15, 5,5 Hp, 8800 rpm, dimensi 52 x 16 x 56 cm. Teknologi *disk mill* merupakan gabungan antara *hammer mill* dan *roller mill* yang menerapkan pukulan dan penekanan pada bahan hingga mereduksi bahan menjadi ukuran yang lebih kecil. Mesin Penggiling *disk mill* adalah salah satu jenis mesin yang digunakan untuk pembuatan tepung. Mesin *disk mill* bekerja dengan cara menggabungkan fungsi tempaan dan fungsi giling. Dalam mesin *disk mill* terdapat berupa lempeng (*disk mill*) dengan rangkaian pena. *Disk mill* ini bekerja menempa sekaligus mencacah jagung pipil supaya lebih cepat dan halus, sehingga jagung pipil yang dihancurkan akan terdorong oleh pisau dan keluar dari ruang penggilingan melalui saringan. Saringan dapat digunakan dengan berbagai ukuran berdasarkan ukuran mesh sesuai dengan ukuran jagung yang dibutuhkan (Mill et al., 2012). Jagung hasil giling yang tersaring akan keluar melalui saluran pengeluaran (*outlet*) prosesnya hamper sama

dengan mesin *hammer mill* (Zulnadi et al., 2016). Produk akhir berupa jagung giling yang bisa dimanfaatkan untuk pakan ternak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Realisasi kegiatan yang telah dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat dan hasil dari kegiatan ini adalah:

1. Diskusi Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan ini merupakan kegiatan awal yang dilakukan oleh perwakilan tim untuk melakukan koordinasi bersama perwakilan karang taruna waskita terkait pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan. Hasil dari diskusi tersebut yaitu kegiatan pengabdian dilaksanakan dua kali secara *online* dan satu kali *offline*. Kegiatan sosialisasi program pengabdian dilaksanakan secara online pada tanggal 1 Agustus 2021, sedangkan penyuluhan tentang pengemasan, *labelling*, strategi pemasaran dilaksanakan secara online tanggal 8 Agustus 2021. Pelatihan penggunaan mesin penggiling jagung untuk menggiling jagung giling sebagai pakan ternak dan juga penggunaan mesin press plastik untuk pengemasannya dilakukan secara *offline* pada tanggal 10 Agustus 2021.

2. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini merupakan kegiatan kedua yang dilakukan kepada mitra yaitu karang taruna waskita dan dilaksanakan secara *online* melalui *zoom meeting*. Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh ketua karang taruna waskita dan beberapa anggota karang taruna. Pada kegiatan ini, mitra diberikan informasi terkait gambaran dari tahapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), tujuan, serta target luaran dari kegiatan. Hasil dari kegiatan ini yaitu pemahaman mitra terkait program dan partisipasi serta komitmen mitra untuk mengikuti secara aktif kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada kegiatan ini mitra juga berdiskusi dengan tim terkait permasalahan lainnya yang dihadapi oleh mitra yaitu sistem irigasi untuk lahan pertanian jagung di Kelurahan Bulusan yang masih menggunakan sistem tadah hujan.

3. Kegiatan Penyuluhan Pengemasan, *Labelling*, dan Strategi Pemasaran Jagung Giling Pakan Ternak

Kegiatan ini merupakan kegiatan ketiga yang dilakukan kepada mitra yaitu karang taruna waskita yang dilaksanakan secara *online* melalui *zoom meeting*. Kegiatan penyuluhan ini dihadiri oleh ketua karang taruna waskita dan beberapa anggota karang taruna. Pada kegiatan ini, mitra diberikan informasi tentang manfaat jagung giling untuk pakan ternak, kemasan dan cara pengemasan jagung giling untuk pakan ternak, cara membuat labelling pada kemasan, dan strategi penjualan jagung giling pakan ternak. Pada kegiatan ini juga diberikan materi tentang alternative cadangan air untuk sawah dan lahan pertanian tadah hujan. Selain itu pada kegiatan ini juga dilakukan diskusi terkait penanganan jagung pasca panen. Hasil dari kegiatan ini yaitu pemahaman mitra tentang kemasan dan pengemasan yang sesuai untuk jagung giling sebagai pakan ternak, labelling kemasan, dan strategi penjualannya. Mitra sangat antusias dan banyak bertanya tentang penyimpanan jagung serta strategi penjualan dan penanganan jagung pasca panen. Mitra berharap dapat menerapkan ilmu yang mereka dapat pada penyuluhan ini yaitu memproduksi sendiri jagung giling pakan ternak, dikemas dan dipasarkan dengan tujuan menambah penghasilan serta menambah kegiatan masyarakat sekitar.

4. Pelatihan Operasional Mesin Penggiling Jagung kepada Mitra

Pelatihan ini merupakan kegiatan transfer pengetahuan, informasi dan teknologi terkait hal yang perlu dipahami dan diketahui oleh mitra tentang penggunaan/operasional mesin penggiling jagung serta mesin press plastik untuk menunjang pengemasan jagung giling mereka. Pelatihan penggunaan alat meliputi paparan mesin paparan penggunaan mesin penggiling jagung, demonstrasi penggunaan alat oleh tim pengabdian, pelatihan kepada mitra, diskusi tentang evaluasi alat oleh mitra dan tim. Hasil dari kegiatan pelatihan ini adalah pemahaman mitra tentang teknologi tepat guna yang akan membantu dalam proses pasca panen jagung menjadi jagung giling serta mitra dapat mengoperasikan mesin penggiling jagung secara mandiri. Motivasi mitra untuk dapat menggunakan mesin terlihat saat melakukan praktik secara mandiri dengan menggunakan jagung pipil yang telah disediakan, mitra mengoperasikan mesin sesuai dengan standard yang sebelumnya telah disampaikan oleh tim. Jagung pipil yang digunakan didapatkan dari jagung pipil mitra hasil panen jagung dilahannya. Namun, pada saat kegiatan ini berlangsung di kelurahan Bulusan masi belum memasuki musim panen jagung. Pada

kegiatan ini mitra sangat terlihat senang dikarenakan dengan adanya teknologi mesin penggiling jagung ini, memudahkan mitra dan masyarakat sekitar dalam menggiling jagung pipil menjadi jagung giling agar dapat dipasarkan untuk pakan ternak.



Gambar 2. Pendampingan Pengoperasian Alat kepada Mitra

5. Serah terima alat kepada Mitra

Serah terima mesin penggiling jagung dan mesin press plastik kepada mitra dari ketua tim PKM dengan disaksikan oleh dua anggota tim, dua mahasiswa serta 16 anggota karang taruna waskita. Setelah mesin diserahkan, dilakukan diskusi tentang *feed back* dari kegiatan yang telah dilakukan.



Gambar 3. Serah Terima Alat oleh Ketua Tim Pengabdian kepada Ketua Mitra

SIMPULAN

Adanya kerjasama tim pengabdian Politeknik Negeri Banyuwangi dan Politeknik Mitra Global yang baik serta peran serta aktif dari mitra karang taruna waskita dalam kegiatan pengabdian ini maka semua kegiatan telah berjalan sesuai yang

diharapkan dan harapannya dapat memberikan manfaat bagi mitra pengabdian kepada masyarakat dalam meningkatkan nilai ekonomi jagung dengan diversifikasi olahan untuk pakan ternak dengan menggunakan mesin penggiling jagung secara mandiri. Adapun kesimpulan dari kegiatan ini adalah mitra dan masyarakat dapat menerapkan teknologi berupa mesin penggiling jagung yang mampu mengefisienkan waktu dan tenaga masyarakat atau mitra dalam menggiling jagung menjadi jagung giling untuk pakan ternak. Selain itu penggunaan mesin press plastik untuk mengemas jagung giling dapat mempermudah mitra dalam mengemas jagung giling yang akan dijual sebagai pakan ternak dan mitra juga memperoleh pengetahuan tentang strategi pemasaran jagung giling.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, Junaidi, Mulyadi, & Adriansyah, Junaidi, and M. (2015). Pengembangan Mesin Penggiling Jagung Jenis Buhr Mill Sistem Hantaran Screw Dengan Penggiling Plat Bergerigi Dan Evaluasi Teknis. *Teknik Mesin*, 1(November), 723–728.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/318%0Ahttps://media.neliti.com/media/publications/174549-ID-pengembangan-mesin-penggiling-jagung-jen.pdf>
- Efendi, A., & Suhartono, R. (2019). Pemeliharaan Mesin Disc Mill Sentra Peternakan Rakyat (Spr) Cinagarbogo. *SINTEK JURNAL: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 13(1), 44. <https://doi.org/10.24853/sintek.13.1.44-50>
- Mastuki, & Seputro, H. (2018). Meningkatkan Produktifitas Petani Jagung Dengan Inovasi Alat Pemipil Jagung Sederhana. *Jurnal Abdikarya*, 01(2), 175–177.
- Mill, D., Test, P., Rangkuti, P. A., Hasbullah, R., Setya, K., & Sumariana, U. (2012). Uji Performansi Mesin Penepung Tipe Disc (Disc Mill) untuk Penepungan Juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois). *Agritech: Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UGM*, 32(1), 66–72. <https://doi.org/10.22146/agritech.9658>
- Zulnadi, Indovilandri, & Irfandi. (2016). Rancang bangun alat mesin hammer mill untuk pengolahan jagung pakan. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 20(1), 35–43.