

Pendampingan Pengadaan Teknologi Tepat Guna Alat Pemipil Jagung Di Desa Pagergunung Ngablak Magelang

Arif Hidayat¹, Bachrun Sutrisno²

^{1,2}Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

E-mail: arif.hidayat@uii.ac.id

ABSTRAK

Desa Pagergunung merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah yang memiliki komoditi pertanian unggulan berupa Jagung. Luas lahan tanaman jagung di Desa Pagergunung yaitu 20 Ha dengan produksi jagung sebesar 6,5 ton. Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan petani dan masyarakat di Desa Pagergunung diketahui bahwa masyarakat mengalami kendala dengan pengadaan alat pemipil jagung akibat keterbatasan sumber daya manusia dalam membuat alat tersebut. Keterbatasan tersebut menyebabkan jagung selama ini banyak dijual dalam bentuk bongol. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk membantu masyarakat dalam pengadaan alat pemipil jagung yang mudah dan dapat di aplikasikan sendiri dalam pembuatannya. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dalam bentuk pendampingan pembuatan alat, praktek penggunaan alat serta evaluasi program. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tersedianya alat pemipil jagung, dan alih teknologi pemipil jagung. Sedangkan luaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian ini adalah terciptanya alat teknologi pemipil jagung yang murah, dan mudah dalam pembuatannya.

Kata Kunci: Alat Pemipil Jagung, Pagergunung, Magelang

ABSTRACT

Pagergunung Village is one of the villages in Ngablak District, Magelang Regency, Central Java Province which has superior agricultural commodities in the form of corn. The land area for maize plantations in Pagergunung Village is 20 hectares with a production of 6.5 tons. These limitations have caused a lot of corn to be sold in the shape of the hump. The purpose of this service activity is to assist the community in procuring a corn sheller that is easy and self-applicable in its manufacture. The method used in this service is in the form of assistance in the manufacture of tools, practice of using tools and program evaluation. The results of this community service activity are the availability of a corn sheller device, and the transfer of corn sheller technology. While the output to be achieved in this service is the creation of a corn sheller technology tool that is cheap, and easy to manufacture.

Keywords: Corn Sheller, Pagergunung, Magelang

1. PENDAHULUAN

Tanaman jagung merupakan tanaman palawija yang banyak dibudidayakan di Indonesia, hal tersebut terlihat pada aspek hasil tanaman yang dijadikan sebagai

bahan pangan dan bahan baku pakan ternak. Berdasarkan data BPS (2018), produksi jagung di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 30,05 ton pipilan kering. Hasil produksi ini mengalami

peningkatan dari tahun 2017 sebesar 3,91%. Kenaikan jagung disebabkan karena peningkatan produktifitas sebesar 3,91 kuintal/ha dan pertambahan luas panen sebesar 3,64%. Menurut Kementerian Pertanian (2018) konsumsi jagung di Indonesia meningkat 11,51 juta ton sehingga produksi tersebut belum mencukupi kebutuhan konsumsi. Salah satu wilayah yang melakukan penanaman jagung berada di kawasan Desa Pagergunung Kabupaten Magelang Jawa Tengah. Secara letak lokasi Desa Pagergunung berada di kawasan pegunungan sehingga sangat cocok di tanami jagung jenis hibrida.

Pandemi covid yang melanda di tahun 2020 sampai 2021 mengakibatkan petani mengalami kerugian dikarenakan hasil pertanian harganya sangat rendah karena tidak laku dijual akibat adanya pembatasan sosial. Akan tetapi saat ini panen saat ini petani mengalami keuntungan harga jagung pipil yang semula 3000rupiah saat ini mencapai 5000 rupiah per kilogram. Tak hanya petani di Kabupaten Magelang, secara umum, petani di Jawa Tengah kini tengah meraup untung. Pasalnya, Nilai Tukar Pertanian (NTP) pada bulan September 2021 dilaporkan mengalami pertumbuhan positif.

Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah mencatat bahwa NTP pada September 2021 berada di angka 100.95 poin. Sebelumnya, pada Agustus 2021, angka dilaporkan berada di 100 poin. Meskipun mengalami pertumbuhan, NTP Jawa Tengah masih berada dibawah angka nasional yang mencapai 105,68 poin pada September 2021. Secara khusus, NTP pada subsektor tanaman pangan di Jawa Tengah dilaporkan mengalami kenaikan 2,20 persen (month-

to-month) pada bulan September 2021. Kenaikan persentase NTP juga terjadi pada subsektor tanaman perkebunan rakyat dan perikanan. Sementara itu, subsektor tanaman hortikultura dan peternakan dilaporkan mengalami penurunan NTP, masing-masing sebesar 1,65 persen dan 0,63 pers.

Kenaikan harga jual jagung di tingkat petani ini belum di imbangi dengan adanya teknologi tepat guna dalam meningkatkan produksi hasil panen tersebut. Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan petani di Desa Pagergunung, selama ini petani masih menggunakan alat pemipil jagung secara sederhana yaitu menggunakan ban sepeda yang diputar. Penggunaan metode ini memang menghasilkan pipilan jagung akan tetapi penggunaan metode ini kurang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang relatif lama dan sering kali petani mengalami kecelakaan terluka tangannya saat menggunakan metode ini.

Permasalahan tersebut akibat dari lemahnya sumber daya manusia petani yang belum beralih ke teknologi tepat guna yang relatif lebih mudah penggunaannya. Aplikasi teknologi di sektor pertanian mempunyai kendala yang cukup beragam mulai dari rendahnya tingkat pendidikan sebahagian besar petani dan pelaku agribisnis sampai kepada teknologi lokalita yang kurang tersedia. Kedaan ini lebih diperburuk lagi oleh keterbatasan modal sehingga petani tidak sepenuhnya dapat membeli dan memanfaatkan teknologi yang sudah ada. Usaha kearah perbaikan sebenarnya sudah mulai dilaksanakan melalui berbagai pembinaan yang masih bersifat parsial, sehingga belum dapat berhasil dengan baik. Komitmen yang tidak jelas serta koordinasi antar pihak terkait yang kurang

berjalan sesuai dengan perencanaan dan kadang-kadang adanya saling ketidakpercayaan antar pihak merupakan salah satu sebab tidak berhasilnya peningkatan kecakapan petani dan pelaku agribisnis dalam memanfaatkan teknologi.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pengabdian dan mitra sepakat untuk mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat pendampingan pengadaan alat teknologi tepat guna pemipil jagung. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan berupa bentuk pendampingan pembuatan alat, praktek penggunaan alat serta evaluasi program. Tujuan Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk membantu masyarakat dalam pengadaan alat pemipil jagung yang mudah dan dapat diaplikasikan sendiri dalam pembuatan lainnya.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam waktu 8 (delapan) bulan dan metode yang digunakan adalah langsung dalam bentuk pendampingan pembuatan alat, penggunaan alat dan evaluasi kegiatan. Kegiatan yang dilakukan meliputi tiga tahap yaitu:

2.1 Tahap Perencanaan

- a) Melakukan observasi tentang alat pemipil jagung yang sederhana dan bisa di aplikasikan di lokasi mitra, berdasarkan hasil observasi mitra alat teknologi diharapkan tidak memakai listrik, bahan bakar minyak, hal ini karena di lokasi listriknya hanya 400 watt.
- b) Melakukan koordinasi dengan pihak mitra
- c) Melakukan koordinasi dengan mitra terkait konfirmasi jadwal dan lokasi pelaksanaan pelatihan.
- d) Pengadaan bahan alat

2.2 Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pendampingan dan praktek di laksanakan dalam 3 kali sesi sebagai berikut:

- a) Sesi pertama pendampingan pengenalan alat teknologi pemipil jagung yang murah dan mudah diaplikasikan
- b) Sesi ke dua pendampingan pembuatan alat pemipil jagung, dalam kegiatan ini mitra dilibatkan dalam pembuatan supaya kedepan mitra dapat membuat sendiri alat pemipil jagung. Dalam pembuatan alat ini di laksanakan di lab FTI UII.
- c) Sesi ke tiga pendampingan praktek penggunaan alat. Praktek ini dilakukan di balai Desa Pagergunung.

2.3. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini tim pengabdian bersama mitra akan melakukan evaluasi bersama apakah kegiatan pendampingan yang telah dilakukan sudah dapat membantu meningkatkan pemahaman dan kemampuan penerapan alih teknologi yang telah di laksanakan, evaluasi ini mencakup kemampuan mitra dalam membuat, pengaplikasiannya dan menghitung waktu efisiensi produksi dalam memipil.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, maka pengabdian dapat mengidentifikasi kegiatan yang dilaksanakan dalam beberapa tahap kegiatan sebagai berikut:

- a) Pendampingan pembuatan alat

Pembuatan alat ini melibatkan mitra dalam proses pembuatannya dikarenakan kedepan diharapkan mitra dapat membuat sendiri atau

menduplikat alat pemipil jagung yang dibuat. Kegiatan ini terlebih dahulu diawali pengenalan alat pemipil jagung yang mudah diterapkan di lokasi mitra. Dalam proses pembuatan mitra datang ke Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia, hal ini supaya dapat memudahkan mitra dalam berlatih karena fasilitas peralatan yang lengkap.

b) Praktek penggunaan alat

Kegiatan ini merupakan penerapan alat yang telah digunakan berfungsi dengan baik atau tidak, ada dua alat yang dibuat yaitu alat yang menggunakan mesin dan manual. Dalam uji coba praktek penggunaan alat mitra di minta mencoba kedua alat tersebut, mana yang bisa di terapkan dan mudah digunakan. Hasil dari uji coba ini maka dapat dihasilkan bahwa alat mesin lebih efektif dalam proses pipilan, akan tetapi tidak bisa semua bisa di terapkan di mitra karena keterbatasan daya listrik. Sedangkan yang manual menghasilkan pipilan yang lebih sempurna daripada menggunakan. Gambar 1. Uji coba mesin dilokasi mitra



Gambar 1. Praktek alat pemipil manual



Gambar 2. Pemipil jagung dengan mesin

c) Evaluasi dan keberlanjutan program

Kegiatan ini untuk melakukan evaluasi hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilaksanakan supaya dapat dijadikan acuan dalam keberlanjutan program. Dalam evaluasi ini mitra di evaluasi mulai dari tahap pembuatan, dan pelaksanaan. Hasil dari evaluasi ini juga di jadikan acuan tim pengabdian untuk mengevaluasi diri sendiri apakah dalam melakukan pendampingan sudah sesuai dengan harapan dari mitra.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan masyarakat pengadaan teknologi tepat guna pemipil jagung di Desa Pagergunung Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang adalah:

- a. Peran serta masyarakat sangat antusias dalam pelaksanaan kegiatan

pengabdian yang telah dilaksanakan, hal ini dapat dilihat dari peran serta masyarakat yang senantiasa mengikuti kegiatan yang telah dilaksanakan.

- b. Teknologi tepat guna pemipil jagung yang menggunakan mesin hasilnya relatif lebih bagus dan efisien akan tetapi belum maksimal digunakan karena keterbatasan daya listrik dimasyarakat, sehingga diperlukan inovasi pengganti tenaga dengan menggunakan bahan bakar minyak, sehingga pemipil jagung secara manual lebih diminatti oleh mitra sebagai pengganti pemipil jagung yang menggunakan roda ban sepeda.
- c. Hasil evaluasi dan keberlanjutan program perlu dilaksanakan kembali kegiatan pengabdian yang serupa sehingga akan lebih banyak mitra yang terdampingi secara personal dalam pembuatan alat pemipil jagung.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdi mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Indonesia yang telah membiayai program kegiatan pengabdian ini melalui skema hibah pengabdian unggulan pada tahun 2021. Pengabdi juga mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Pager gunung yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Pasandaran, E. F. Kasryno. 2017. *“Sekilas Ekonomi Jagung Indonesia: Suatu Studi Di Sentra Utama Produksi Jagung.”*
www.litbang.pertanian.go.id

[2]. Silvia Uslianti, Tri Wahyudi, Muhammad Saleh, Suko Wiyono. 2014. *“Rancang Bangun Mesin.*

[3]. *Pemipil Jagung Untuk Meningkatkan Hasil Pemipilan Jagung Kelompok Tani Desa Kuala Dua.”* ELKHA Vol.6 No.1: 1.

[4]. Tajuddin Bantacut, Dkk. 2015. *“Pengembangan Jagung Untuk Ketahanan Pangan.”* Bogor.

[5]. Lilik T. Mulyantara, Dkk. 2008. *“Simulasi Pengering Jagung Pipilan Menggunakan Alat Pengering Surya Tipe Efek Rumah Kaca (ERK) – HYBRID Dengan Pengering Silinder Berputar.”* Enjiniring Pertanian Vol. VI. N: 100

[6]. Nelwan L.O, I Nengah Suastawa, Sulikah. 2008. *“Pemodelan Dan Simulasi Pengeringan Jagung Pipilan Dalam Pengering Rotary Tumpukan.”* Keteknikan Pertanian.