

## PENERAPAN MESIN PEMIPIL JAGUNG PADA KELOMPOK TANI JAGUNG “ALANO LESTARI” DI DESA TANA KARAENG

Syahrudin Rasyid<sup>1)</sup>, Muhammad Jufri Dullah<sup>1)</sup>, Arthur Halik Razak<sup>1)</sup>, Eko Sujaya Bimantara<sup>2)</sup>, Ryo Ayatullah Mattalitti<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

<sup>2)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

The purpose of the community partnership program at the “Alano Lestari” Corn Farmer Group in Tana Karaeng Village, Manuju District, Gowa Regency is to increase productivity and income by implementing a corn sheller machine. Implementation method: a). They are preparing service materials and equipment, b). They are designing and making devotional banners, c). Conduct counselling on the use and maintenance of corn sheller machines, and d). They are assisting farmer groups using a corn sheller machine, e). Evaluate the results of the community partnership program. The conclusions of the community partnership program at the Alano Lestari Farmer Group, Tana Karaeng Village, Manuju District, Gowa Regency are; a). Knowledge in using and maintaining corn shellers has increased. Respondents strongly agree on the service questionnaire: Is this corn sheller machine easy to operate and easy to maintain, and b). The Alano Lestari Farmer Group already has one unit of corn sheller machine that can increase the work productivity and income of the farmer group.

Keywords: Farmers Group, Alano Lestari, Tana Karaeng.

### 1. PENDAHULUAN

Desa Tana Karaeng adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Manuju, Kabupaten Gowa. Desa Tana Karaeng berada pada ketinggian 35,67 – 129,99-meter dari permukaan laut [1]. Masyarakat di Desa Tana Karaeng umumnya berprofesi sebagai petani yang menggarap kebun. Jenis tanaman jangka pendeng yang sering tanam adalah jagung dan kacang tanah.

Kelompok Tani “Alano Lestari” adalah salah satu kelompok tani penanam jagung yang berada di Desa Tana Karaeng, Kecamatan Manuju, Kabupaten Gowa. Setiap tahun kelompok tani ini menanam jagung jenis hibrida sebanyak 2 kali dalam setahun dengan waktu tanam pada bulan November dan Bulan Maret. Kelompok tani ini memiliki anggota sebanyak ± 20 orang. Tingkat pendidikan anggota kelompok ini adalah SLTP-Sarjana S1 dengan umur rata-rata 40 tahun. Setiap anggota kelompok tani ini menggarap kebun untuk tanaman jagung seluas 2 - 5 Ha.

Berdasarkan hasil pertemuan dengan beberapa anggota kelompok tani, diperoleh informasi bahwa permasalahan yang mereka sering hadapi dalam budidaya tanaman jagung adalah proses pemipilan. Dimana harga sewa mesin pemipil jagung cukup besar Rp 125.000 per ton. Mereka cukup kesulitan sewaktu memipil jagung karena banyak jagung yang harus dipipil. Mereka hanya mampu memipil jagung sebanyak 20-30 Kg setiap hari/orang. Sehingga mereka sangat membutuhkan pemipil jagung yang dapat mempercepat proses pemipilan.

Permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani “Alano Lestari” di Desa Tana Karaeng sangat relevan dengan pengembangan teknologi tepat guna di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang. Susanto dan Dermawan [2] telah merancang bangun mesin pemipil jagung sederhana dengan kapasitas pemipilan 125 Kg/jam menggunakan dynamo listrik 0,75 HP. Keunggulan dari mesin ini adalah tongkol jagung sudah terpisah dengan biji jagung dan dapat dioperasikan satu orang. Selanjutnya, Razak dkk. [3] telah merancang bangun mesin pemipil jagung sederhana dengan kapasitas pemipilan 200 Kg/jam menggunakan tenaga penggerak motor bakar. Keunggulan dari mesin ini adalah mesin dapat dioperasikan di areal perkebunan, hasil pemipilan bersih, tongkol jagung sudah terpisah dengan biji jagung, dan dapat dioperasikan satu orang. Hasil penelitian ini dapat membantu permasalahan yang dialami oleh petani jagung di Desa Tana Karaeng dan dapat dijadikan wirausaha baru dalam pemipilan jagung.

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat dari Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang adalah penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung. Diharapkan setelah kegiatan penyuluhan ini, anggota Kelompok Tani Alano Lestari memiliki keterampilan

<sup>1\*</sup> Korespondensi penulis: Syahrudin Rasyid, Telp 081354933670, [syahrudinrasyid@poliupg.ac.id](mailto:syahrudinrasyid@poliupg.ac.id)

dalam menggunakan dan merawat mesin pemipil jagung dan dapat meningkatkan produktivitas kerja dan menambah pendapatan keluarga.

Tim pelaksana pengabdian masyarakat yang memberikan kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung adalah: Dr. Ir. Syaharuddin Rasyid, M.T., Muhammad Jufri Dullah, S.ST., M.Si., Arthur Halik Razak, S.ST., M.T. Eko Sujaya Bimantara Sibian<sup>2)</sup>, Ryo Ayatullah Mattalitti. Tim pelaksana pengabdian memiliki pengalaman dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk membantu mengatasi masalah pada kelompok masyarakat. Pengalaman pengabdian ini tertuang dalam bentuk artikel ilmiah yang dapat ditelusuri di website Google Scholar (Rasyid dkk, [4-9]).

## 2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada kelompok tani Alano Lestari di Desa Tana Karaeng adalah: a). Mengadakan bahan dan peralatan pengabdian. Bahan dan peralatan yang telah diadakan mesin pemipil jagung (Gambar 1), b). Membuat angket kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung, c). Mendesain dan membuat spanduk pengabdian (Gambar2), d). Melaksanakan kegiatan penyuluhan dan pendampingan, dan d). Mengevaluasi kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Mesin pemipil jagung kapasitas 125 Kg/jam



Gambar 2. Spanduk kegiatan pengabdian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung pada anggota Kelompok Tani Alano Lestari di desa Tana Karaeng telah dilaksanakan pada hari Minggu Tanggal 11 Juli, Tahun 2021. Lokasi kegiatan pengabdian di areal perkebunan jagung. Kegiatan ini dihadiri oleh anggota kelompok tani Alano Lestari dan tokoh masyarakat. Jumlah anggota kelompok tani yang hadir pada kegiatan penyuluhan ini adalah 10-15 orang.

Kegiatan penyuluhan penggunaan mesin pemipil jagung sederhana ini dibuka oleh Tim Pelaksana Pengabdian. Beliau menyampaikan ucapan terima kasih kepada anggota kelompok tani dan tokoh masyarakat setempat atas sambutannya yang meriah dan menyediakan fasilitas dalam pelaksanaan pengabdian ini. Pada kesempatan ini pula Ketua Tim Pelaksana Pengabdian menyampaikan Visi Misi Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam menciptakan alumni Politeknik Negeri Ujung Pandang yang unggul dan berahlak. Bagaimana peran dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam melaksanakan tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi. Salah satunya adalah melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dimana tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah membantu mengatasi permasalahan yang terjadi pada masyarakat melalui menerapkan ilmu-ilmu praktis dan penerapan hasil-hasil penelitian. Kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung kepada anggota kelompok tani Alano Lestari yang dilaksanakan ini adalah salah satu bentuk kepedulian dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam membantu mengatasi permasalahan di masyarakat. Harapannya kedepan setelah anggota kelompok tani memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan dan merawat mesin pemipil jagung ini serta memiliki mesin pemipil jagung ini, anggota kelompok tani dapat meningkatkan pendapatan dalam budidaya tanaman jagung.

Kegiatan berikutnya adalah penjelasan tentang cara menggunakan dan merawat mesin pemipil jagung. Isi materi yang disampaikan adalah: 1). Cara kerja mesin pemipil jagung, 2). Nama komponen mesin pemipil jagung, 3). Bagian/komponen mesin yang perlu diperhatikan perawatannya (motor penggerak dan system transmisi), dan 4). Kapasitas produksi dan kualitas hasil pemipilan. Pada sesi ini anggota kelompok tani cukup

serius dalam mengamati penjelasan cara kerja mesin dan cara merawat komponen mesin pemipil jagung. Dokumentasi pada sesi ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Lokasi kegiatan pengabdian dan pembukaan kegiatan penyuluhan

Sesi berikutnya adalah peragaan penggunaan mesin pemipil jagung. Pada sesi anggota kelompok tani terlibat langsung dalam proses pemipilan. Setelah proses pemipilan, dilanjutkan dengan diskusi dengan anggota kelompok tani tentang bagaimana unjuk kerja dari mesin dan kualitas hasil pemipilan. Hasil pemipilan menunjukkan bahwa untuk diameter jagung yang besar biji jagung terpisah seluruhnya dengan tongkol jagung dan diameter jagung yang kecil, sebagian biji jagung belum terpisah dari tongkol jagung. Dokumentasi pada sesi ini dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Penjelasan cara menggunakan dan merawat mesin pemipil jagung



Gambar 5. Proses pemipilan jagung dan diskusi hasil pemipilan

Pada sesi berikutnya dijelaskan tentang kapasitas dan kualitas pemipilan dari mesin ini serta biaya penggunaan listrik. Lebih lanjut dijelaskan bahwa mesin pemipil jagung ini dapat memipil jagung sebanyak 125-150 Kg/jam menggunakan 1 tenaga kerja. Jika menggunakan 2 tenaga kerja, maka mesin ini dapat memipil jagung sebanyak 250 Kg/jam. Kualitas hasil pemipilan adalah 90-95 biji jagung sudah terpisah dari tongkolnya dan biji jagung tidak pecah.

Berdasarkan hasil pengamatan penggunaan mesin pemipil jagung yang dilakukan sendiri oleh anggota kelompok tani, maka umumnya anggota kelompok tani berpendapat bahwa pengoperasian mesin ini lebih mudah, dapat dioperasikan oleh seorang operator, dan dapat dilakukan diwaktu senggang sehingga tidak mengganggu aktivitas sehari-hari. Hasil pemipilan jagung menggunakan mesin ini lebih bersih karena tongkol jagung terpisah dengan biji jagung sehingga tidak diperlukan proses pembersihan.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa mesin ini menggunakan mesin listrik dengan daya listrik sebesar 0.755HP atau 0.573 KW atau 573 Watt. Jika kita menggunakan daya listrik golongan R-1M/TR (451-900 Watt), maka biaya pemakaian listrik adalah Rp.1.352/kWh.

Biaya pengoperasian mesin ini selama 1 jam adalah  $0.573 \text{ KW} \times 1.352/\text{kWh} = \text{Rp. } 774,696$  dan jika mesin ini dioperasikan selama 1 hari / 8 jam maka mesin ini dapat memipil jagung sebanyak  $125 \text{ Kg} \times 8 = 1000 \text{ Kg}$  atau 1ton jagung dengan biaya listrik sebesar  $8 \text{ jam} \times \text{Rp. } 774,696 = \text{Rp. } 6.197,568$ . Hal ini menunjukkan bahwa mesin pemipil ini bisa menghemat biaya pengeluaran dalam proses pemipilan. Informasi dari anggota kelompok tani bahwa biaya sewa mesin pemipil jagung kapasitas besar (10 ton) adalah Rp.125.000/ton. Biaya proses pemipilan sangat besar bila dibandingkan dengan harga jual jagung yang berkisar Rp.3000 – Rp.4500 per Kg.

Sesi berikutnya adalah pengisian angket kegiatan pengabdian bertujuan untuk: 1). mengevaluasi kegiatan pengabdian, 2). Mengevaluasi sejauhmana peserta dapat memahami materi penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung, dan 3). Mengetahui bagaimana manfaat mesin pemipil jagung dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan anggota kelompok tani.

Berdasarkan target luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah tersedianya mesin pemipil jagung pada Kelompok Tani Alano Lestari, maka tim pelaksana pengabdian telah menyerahkan satu unit mesin pemipil jagung sederhana kepada Kelompok Tani Alano Lestari di Desa Tana Karaeng. Diharapkan dengan adanya mesin pemipil jagung sederhana ini, produktifitas anggota kelompok tani lebih meningkat yang berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Dokumentasi penyerahan mesin pemipil jagung sederhana kepada kelompok tani dan foto bersama pada akhir kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Proses penyerahan mesin pemipil jagung dan foto bersama pada akhir kegiatan pengabdian.

Kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung sederhana pada Kelompok Tani Alano Lestrati di Desa Tana Karaeng sudah dilaksanakan pada hari Minggu, Tanggal 11 Juli 2021. Untuk mengevaluasi kegiatan pengabdian, mengevaluasi sejauhmana peserta dapat memahami materi penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung, dan mengetahui bagaimana manfaat mesin pemipil jagung dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan anggota kelompok tani, maka pengisian angket kegiatan pengabdian.

Berdasarkan hasil angket dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diketahui bahwa peserta penyuluhan memberikan respon yang baik. Hal ini dapat dilihat dari indikator Sangat Setuju (SS) 93% dan Setuju (S) 7%. Saran-saran dari anggota kelompok tani melalui angket pengabdian ini adalah 1). mesin pemipil jagung yang diterapkan pada kegiatan pengabdian dapat dibuat melalui pelatihan pengelasan, 2) kegiatan pengabdian ini disarankan untuk dilaksanakan setiap tahun dengan tema alat pengering jagung atau alat penyulingan minyak sereh, dan 3). Mesin pemipil jagung ini dapat ditambah.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Alano Lestari di Desa Tana Karaeng, Kecamatan Manuju, Kabupaten Gowa, maka dapat disimpulkan: 1). Pengetahuan dalam menggunakan dan merawat mesin pemipil jagung telah meningkat. Hal ini ditandai dengan keseluruhan responden menjawab sangat setuju pada pertanyaan: Apakah mesin pemipil jagung ini mudah dioperasikan dan mudah dirawat, 2). Kelompok Tani Alano Lestari telah memiliki satu unit mesin pemipil jagung yang dapat membantu anggota kelompok tani dalam meningkatkan produktivitas kerja dan pendapatan. Berdasarkan hasil dan evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Alano Lestari di Desa Tana Karaeng, maka disarankan kepada anggota kelompok tani untuk menjaga dan merawat mesin ini agar lebih lama dalam penggunaannya.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. BPS Kab. Gowa. 2020. Kabupaten Gowa dalam Angka 2020. Penerbit Pusat Statistik Kab. Gowa, ISSN: 2460-2353, No. Publikasi 73060.1904, Katalog1102001.7306
- [2]. T.A. Susanto & Dermawan. Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Skala Industri Rumah Tangga. Prosiding Seminar Hasil Pengabdian 2017, ISBN.978-602-60766-3-2. 2017.
- [3]. A. H. Razak, A. Tangkemandi, & S. Rasyid. Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Ergonomic Kapasitas Produksi 200 Kg/Jam. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 15-20). 2019.

- [4]. Muas, M., Rusdi, M., & Rasyid, S. 2019. Penerapan Mesin Pompa Air dan Penyemprot Hama pada Kelompok Tani Penggarap Sawah di Gentungang. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 134-139).
- [5]. Muas, M., Rusdi, M., Tangkemandi, A., & Rasyid, S. 2020. Konseling dan Pelatihan Pompa Air dan Plant Pest Sprayer di Desa Borima Tangkasa. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 112-116).
- [6]. S. Rasyid & M. Rusdi. Rancang Bangun Dan Penerapan Mesin Pencacah Es Pada Kelompok Usaha Es Balok Cacahan Di PPI Beba. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 236-240). 2019.
- [7]. S. Rasyid, A. H. Razak, & J. Ritto, Penerapan Mesin Pemipil Jagung Sederhana Sebagai Alternatif Peningkatan Perekonomian Kelompok Wanita Tani Di Desa Sengka. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 405-410). 2019.
- [8]. S. Rasyid, M. J. Dullah, A. H. Razak, Y. Klistafani, & M. Muchtar. Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Kelompok Tani Bontomatene Dalam Pengoperasian Dan Perawatan Mesin Pompa Air Dan Mesin Penyemprot. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 146-151). 2020.
- [9]. S. Rasyid, A.H.. Razak, J. Ritto, & M. Muchtar. Penyediaan Air Tambak pada Musim Kemarau dengan Pompanisasi pada Tambak Ikan Bandeng Di Desa Bontomanai. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 78-83). 2020.

## **6. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pimpinan Politeknik Negeri Ujung Pandang atas dukungan dananya melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun anggaran 2021. Terima kasih pula disampaikan kepada Kelompok Tani Alano Lestari di Desa Tana Kareng yang telah memfasilitasi dan mendukung penuh kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung.