

PENGUNAAN MESIN PEMIPIL JAGUNG PADA KELOMPOK TANI JAGUNG "MUSTIKA" DI DESA BATEGULUNG

Syharuddin Rasyid*, Ilyas Mansur, Herman, Muhlis, Askar Nur, Muh. Syahir BJ

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Jl. Perintis Kemerdekaan
Km.10 Tamalanrea, Makassar, 90245.
E-mail: syharuddinrasyid@poliupg.ac.id

Abstract

This article discusses outreach activities on the use and maintenance of corn shelling machines for the Mustika farmer group in Bategulung Village, Bntonompo District, Gowa Regency. Implementation method: 1. Providing one unit of corn shelling machine with a capacity of 180 Kg/hour, 2). Making a Manual for Use and Maintenance of Corn Shelling Machines, 3). Creating questionnaires and service questionnaires, 4. Conducting outreach, and 5). Evaluate the results of counseling. The following are the results of the volunteer work done at the Mustika Farmer Group in Bategulung Village: 1). From 0 to 87 percent of people currently have knowledge in operating and maintaining corn shellers, 2). Members of the Mustika farmer group responded favorably to the Community Service Implementation Team's outreach initiatives on the operation and upkeep of maize shelling machines. This is evident from the findings of the questionnaire, which revealed responses of Strongly Agree (SS) 94% and Agree (S) 6%. The Mustika Farming Group already has a device for shelling maize, which can enable its members to produce more labor and earn more money.

Keywords: *Corn sheller machine, Mustika Farmers Group, Bategulung Village*

Abstrak

Artikel ini membahas tentang kegiatan sosialisasi penggunaan dan perawatan mesin pengupas jagung pada kelompok tani Mustika di Desa Bategulung Kecamatan Bntonompo Kabupaten Gowa. Cara pelaksanaan : 1. Menyediakan satu unit mesin pemipil jagung dengan kapasitas 180 Kg/jam, 2). Pembuatan Buku Pedoman Penggunaan dan Perawatan Mesin Pemipil Jagung, 3). Membuat angket dan angket pelayanan, 4. Melakukan sosialisasi, dan 5). Evaluasi hasil konseling. Berikut hasil kerja bakti yang dilakukan pada Kelompok Tani Mustika Desa Bategulung : 1). Dari 0 hingga 87 persen masyarakat saat ini memiliki pengetahuan dalam mengoperasikan dan merawat mesin pemipil jagung, 2). Anggota kelompok tani Mustika menyambut baik inisiatif Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat mengenai pengoperasian dan pemeliharaan mesin pengupas jagung. Hal ini terlihat dari temuan kuesioner yang menunjukkan jawaban Sangat Setuju (SS) 94% dan Setuju (S) 6%. Kelompok Tani Mustika telah memiliki alat untuk mengupas jagung yang dapat membuat anggotanya dapat menghasilkan lebih banyak tenaga kerja dan menghasilkan uang lebih banyak.

Kata Kunci: *Mesin Pemipil jagung, Kelompok Tani Mustika, Desa Bategulung*

PENDAHULUAN

Selain padi, salah satu komoditas unggulan di Sulawesi Selatan adalah jagung yang merupakan salah satu komoditas palawija. Jagung merupakan salah satu komoditas palawija yang strategis sehingga permintaan dalam negeri secara umum terus meningkat. Kabupaten Gowa, Jeneponto, Bantaeng, dan Bulukumba menjadi lima kabupaten teratas

di Sulawesi Selatan penyumbang produksi jagung. Kabupaten Gowa mempunyai produksi jagung tertinggi selama lima tahun sebelumnya (2009–2013), yaitu mencapai 230 ribu ton di lahan seluas 5.632 hektar (Arfan, 2019).

Salah satu hub pengembangan dan budidaya tanaman jagung hibrida di Indonesia adalah Kabupaten Gowa. Rata-rata produksi jagung di Kabupaten Gowa selama empat tahun terakhir, khususnya tahun 2014 hingga 2016, adalah sebesar 241.778-ton atau mewakili 13,4% dari target overstock jagung di Sulawesi Selatan sebesar 1,8 juta ton. Sekitar 42.000 hektar lahan pertanian di Kabupaten Gowa diaminoalkane untuk budidaya tanaman jagung hibrida (Sumber: <http://makassar.antaranews.com/berita>).

Di Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, banyak petani yang lebih memilih jagung hibrida dibandingkan varietas tanaman lainnya. Fenomena ini disebabkan oleh Kecamatan Bontonompo yang merupakan salah satu lokasi utama pertumbuhan jagung hibrida di Kabupaten Gowa. Petani di Kecamatan Bontonompo menanam jagung dua kali dalam setahun, yaitu pada musim tanam kedua (Mei-Agustus) dan musim tanam ketiga (Agustus-Desember). Di wilayah ini, hasil jagung hibrida biasanya berkisar antara 5 hingga 6 ton per hektar.

"Mustika" merupakan sebuah nama kelompok tani di Desa Bategulung, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa. Kelompok Tani ini dipimpin oleh Bapak Jufri Dg. Tayang. Kelompok ini memiliki anggota sebanyak 15 orang, dengan rata-rata usia sekitar 45 tahun. Anggota kelompok tani ini memiliki latar belakang pendidikan mulai dari tingkat SMP hingga SMA. Sebanyak 50-70 are jagung hibrida yang dikelola oleh anggota setiap tahunnya.

Kegiatan pascapanen yang dilakukan oleh kelompok tani jagung di Desa Bategulung mencakup beberapa tahap, yaitu pengupasan, pengeringan, dan pemipilan. Setelah jagung dipanen, mereka membawa pulang ke rumah dan kemudian melakukan pengupasan dan pengeringan selama 1-2 minggu. Setelah tahap pengeringan selesai, kelompok tani tersebut menghadapi kendala dalam mendapatkan jasa penyewaan mesin perontok atau pemipil jagung (lihat Gambar 3). Ketersediaan jasa penyewaan mesin perontok atau pemipil jagung di Desa Bategulung terbatas, sementara jumlah petani yang menanam jagung sangat banyak. Oleh karena itu, mereka harus menunggu selama 1-2 minggu untuk dapat menggunakan jasa tersebut. Biaya sewa mesin perontok atau pemipil jagung adalah dua puluh ribu rupiah per kuintal (100 Kg).

Permasalahan Kelompok Tani "Mustika" di Desa Bategulung memiliki relevansi yang signifikan dengan bidang pengembangan teknologi tepat guna yang ditekuni oleh dosen dan mahasiswa di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang. Susanto dan Dermawan (2017) telah merancang mesin pemipil jagung sederhana. Mesin ini dapat memipil jagung sebanyak 125-150 kilogram per jam. Keunggulan utama dari mesin pemipil yang dirancang oleh mereka adalah tongkol jagung dan biji jagung keluar terpisah dan cukup menggunakan satu orang operator.

Selain itu, pada tahun 2019 Razak bersama rekan-rekannya berhasil menciptakan mesin pengupas jagung sederhana berkapasitas 200 kilogram per jam yang menggunakan motor pembakaran sebagai tenaga penggerak. Mesin ini memiliki keunggulan karena dapat digunakan di area perkebunan, menghasilkan cangkang yang bersih, memisahkan tongkol jagung dan biji jagung, serta dapat dioperasikan oleh satu orang. Luaran penelitian ini bisa memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi para produsen jagung di Desa Bategulung, serta membuka peluang pasar baru pemipilan jagung.

Mereka sangat mengharapkan kerjasama dengan institusi pendidikan melalui kegiatan pengabdian masyarakat dengan mengadopsi penggunaan mesin pengupas jagung. Mereka meyakini bahwa mesin pemipil jagung dari hasil penelitian dosen akan membantu kelompok tani menjadi lebih produktif dan dapat meningkatkan pendapatan petani.

Luasnya lahan tanam jagung dan terbatasnya peralatan pertanian khususnya mesin pemipil jagung menjadi permasalahan utama yang dihadapi kelompok tani di Desa Bategulung. Akibatnya, penjualan hasil panen mereka mengalami kesulitan. Oleh karena itu, sangat diharapkan bahwa institusi pasca perguruan tinggi, termasuk dosen dan mahasiswa, akan berkontribusi dalam membantu komunitas petani di daerah tersebut dalam mengatasi permasalahan mereka.

METODE PENELITIAN

Pemberian bantuan perlengkapan dan peralatan pelayanan kepada kelompok tani Mustika di Desa Bategulung merupakan salah satu cara dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Alat dan perlengkapan yang telah diadakan adalah satu unit mesin

pemipil jagung (Gambar 1). Merancang dan membuat spanduk penyuluhan. Membuat kuisisioner dan angket untuk penyuluhan. Melaksanakan tugas pendampingan.



Gambar 1. Produk mesin pemipil jagung kapasitas 150 – 180 Kg/jam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hari Minggu tanggal 13 Agustus 2023 diberikan penyuluhan menyeluruh mengenai penggunaan dan perawatan mesin pengupas jagung di Desa Bategulung, Kecamatan Bontonampo, Kabupaten Gowa. Tokoh masyarakat dan anggota kelompok tani Mustika turut serta dalam kegiatan yang dilaksanakan di kediaman salah satu anggota kelompok. Sebanyak 12 anggota kelompok tani hadir dalam acara tersebut.

Tim Pelaksana Pengabdian secara resmi memulai kegiatan penyuluhan penggunaan mesin pemipil jagung dasar ini, seperti terlihat pada Gambar 2. Ketua tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada tokoh masyarakat setempat dan anggota kelompok tani di awal kegiatan acara atas sambutan hangatnya dan fasilitas yang mereka berikan untuk kegiatan pengabdian ini. Ketua Tim Pelaksana Pengabdian juga membahas tentang bagaimana peran dosen dalam mengembangkan amanah Visi dan Misi Politeknik Negeri Ujung Pandang melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang merupakan bentuk tri dharma pengabdian.

Dengan mempraktikkan temuan penelitian, proyek pengabdian masyarakat berupaya membantu masyarakat dalam menyelesaikan berbagai masalah. Oleh karena itu, para instruktur Politeknik Negeri Ujung Pandang prihatin dengan kesulitan masyarakat dan melakukan sosialisasi kepada anggota kelompok tani Mustika tentang penggunaan dan pemeliharaan alat pengupas jagung.

Kegiatan berikutnya adalah pengisian kuisisioner dan pembagian buku petunjuk penggunaan mesin pemipil jagung. Tujuan pengisian kuisisioner ini pada anggota kelompok tani adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan tentang mesin pemipil jagung. Gambar 2 adalah dokumentasi pembagian dan pengisian kuisisioner keanggota kelompok tani.

Langkah selanjutnya adalah memberikan kuisisioner kepada anggota kelompok tani dan mendistribusikan buku petunjuk penggunaan mesin pemipil jagung. Tujuan dari pengisian kuisisioner ini adalah untuk mengukur sejauh mana pemahaman anggota kelompok tani tentang mesin pemipil jagung. Proses pembagian buku petunjuk dan pengisian kuisisioner kepada anggota kelompok tani bisa dilihat dalam Gambar 8.



Gambar 2. Pembagian kuisisioner dan buku petunjuk mesin pemipil jagung.

Kegiatan selanjutnya mencakup pemaparan mengenai panduan penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung (Gambar 3). Materi yang disampaikan mencakup hal-hal berikut: 1). Penjelasan mengenai spesifikasi mesin, 2). Elaborasi mengenai prinsip kerja mesin, 3). Demonstrasi bagian mesin dan penjelasan mengenai fungsi masing-masing komponen, 4). Identifikasi bagian-bagian mesin yang perlu diperiksa sebelum penggunaan, 5). Panduan langkah-langkah penggunaan mesin, 6). Penunjukan perawatan komponen mesin, seperti penggerak utama dan sistem transmisi sabuk, 7). Presentasi hasil pemipilan dan penjelasan mengenai kualitas yang memenuhi standar, dan 8). Penjelasan mengenai biaya penggunaan listrik.



Gambar 3. Pemaparan mengenai panduan penggunaan dan perawatan alat

Kegiatan berikutnya adalah peserta penyuluhan berpartisipasi dalam demonstrasi langsung tentang cara menggunakan mesin. Setelah proses demonstrasi selesai, sesi dilanjutkan dengan perbincangan peserta penyuluhan untuk menilai kinerja mesin dan standar hasil pemipilan. Hasil dari proses pengupasan menunjukkan bahwa meskipun sebagian biji jagung dari jagung berdiameter kecil masih terikat dengan tongkol jagung, namun sebagian besar biji jagung dari jagung berdiameter besar telah dikeluarkan seluruhnya dari tongkol jagung. Gambar 4 menyajikan dokumentasi demonstrasi alat yang dilakukan oleh peserta penyuluhan.



Gambar 4. Demonstrasi pengoperasian alat

Pada sesi berikutnya, penjelasan diberikan mengenai performance dari mesin pemipil dan perhitungan biaya listrik. Lebih lanjut, diuraikan bahwa mesin pemipil ini mampu

memipil jagung dengan kapasitas 150-180 Kg per jam dengan hanya satu tenaga kerja. Apabila dua tenaga kerja digunakan, kapasitas pemipilan bisa meningkat hingga 250-300 Kg per jam. Hasil pemipilan yang dihasilkan memiliki kualitas tinggi. 98% biji jagung dapat terpisah dari tongkol jagung.

Pendapat anggota kelompok tani tentang mesin pemipil jagung yang telah dicoba adalah pengoperasian mesin ini sangat mudah, biji jagung hasil pemipilan bersih, tidak pecah-pecah, kulit ari tidak terkelupas, dan tidak ada pecahan tongkol jagung. Mesin ini dapat dipakai pada waktu luang seperti pada waktu sore dan malam hari. Hasil pemipilan juga lebih bersih karena tongkol jagung sudah terpisah dengan biji jagung sehingga tidak memerlukan proses pembersihan tambahan.

Sesi selanjutnya akan diisi dengan pengisian angket dan angket tentang suatu kegiatan pengabdian dengan tujuan sebagai berikut: 1). mengevaluasi tingkat pengetahuan dan kompetensi anggota kelompok tani dalam memanfaatkan mesin, dan 2). Mengevaluasi seberapa baik kegiatan pelayanan yang dilaksanakan, 3). mengukur seberapa baik peserta memahami informasi cara mengoperasikan dan merawat mesin pengupas jagung, 4). menyadari keunggulan yang ditawarkan mesin pemipil jagung dalam meningkatkan output dan pendapatan petani dalam kelompok. Karena penggunaan mesin pemipil jagung mempunyai dampak positif, maka kuisioner ini dan kuisioner lainnya akan digunakan untuk mengumpulkan data penting mengenai keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Tim pelaksana pengabdian telah memberikan satu unit mesin dasar pemipil jagung kepada Kelompok Tani Mustika di Desa Bategulung sesuai dengan tujuan utama kegiatan pengabdian yaitu membekali kelompok dengan mesin pemipil jagung. Peralatan mengupas jagung yang sederhana ini diharapkan dapat meningkatkan produksi anggota kelompok tani sehingga bermanfaat bagi kesejahteraan dan pendapatan keluarganya. Gambar 5 menunjukkan tata cara penyerahan peralatan mengupas jagung secara langsung kepada kelompok tani, serta foto kelompok yang diambil pada akhir kerja bakti ini.



Gambar 11. Dokumentasi penyerahan alat dan foto bersama.

Pada hari Minggu tanggal 13 Agustus 2023 telah dilaksanakan edukasi penggunaan dan perawatan mesin pemipil jagung kepada Kelompok Tani Mustika di Desa Bategulung. Aktivitas pertama dari kegiatan ini adalah pengisian kuisisioner pengabdian yang bertujuan mengukur pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani tentang mesin pemipil jagung.

Hasil dari kuisisioner yang diberikan kepada anggota Kelompok Tani Mustika selama kegiatan penyuluhan mengenai penggunaan dan pemeliharaan mesin pemipil jagung menunjukkan bahwa tidak ada satu pun anggota kelompok tani yang memiliki pengalaman sebelumnya dalam menggunakan mesin pemipil jagung sederhana tersebut. Hal yang sama berlaku untuk pertanyaan yang terkait dengan prinsip kerja mesin, identifikasi komponen dan fungsinya, serta langkah-langkah perawatan mesin. Ini mengindikasikan bahwa jenis mesin pemipil jagung yang diperkenalkan kepada anggota Kelompok Tani Mustika merupakan hal baru dan belum pernah ada di desa ini sebelumnya.

Namun, hasil kuisisioner setelah dilakukan penyuluhan menunjukkan bahwa pemahaman anggota Kelompok Tani Mustika mengenai mesin pemipil jagung yang diperkenalkan telah meningkat dengan baik. Terjadi peningkatan sebanyak 87% dalam pengetahuan dan keterampilan mereka setelah melalui kegiatan penyuluhan.

Evaluasi akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah pengisian angket pengabdian. Tujuan pengisian angket pengabdian adalah untuk mengukur tingkat keberhasilan pelaksanaan pengabdian. Hasil pengisian angket pengabdian ini akan dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam pelaksanaan pengabdian berikutnya.

Berdasarkan hasil kuisisioner yang dikumpulkan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini mendapatkan respon yang positif dari peserta. Hal ini tercermin dari tingkat persetujuan yang tinggi, dengan 93% responden menyatakan Sangat Setuju (SS) dan 7%

Setuju (S). Peserta penyuluhan mengusulkan beberapa hal tentang kegiatan pengabdian ini, yaitu: a). Rekomendasi untuk melaksanakan kegiatan pengabdian serupa setiap tahun dengan fokus pada pengembangan alat pengering jagung dan d). Saran untuk menambah jumlah mesin pemipil jagung yang tersedia. Dengan demikian, partisipasi aktif dan pandangan positif dari peserta penyuluhan menjadikan kegiatan pengabdian ini sukses, dan rekomendasi mereka dapat menjadi landasan untuk pengembangan lebih lanjut.

SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan PKM ini adalah: 1). Telah terjadi peningkatan pemahaman dalam penggunaan dan pemeliharaan mesin pemipil jagung. Dimana pada awal penyuluhan, pemahaman peserta masih 0% dan setelah penyuluhan sudah mencapai 87%, 2). Respon yang positif dari anggota Kelompok Tani Mustika terhadap pelaksana kegiatan pengabdian sangat baik. Hasil angket menunjukkan 97% responden Sangat Setuju (SS) dan 3% Setuju (S), 3). Telah diserahkan satu unit mesin pemipil jagung kepada Kelompok Tani Mustika yang diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kab. Gowa. (2020). Kabupaten Gowa dalam Angka 2020. Penerbit Pusat Statistik Kab. Gowa, ISSN: 2460-2353, No. Publikasi 73060.1904, Katalog1102001.7306
- 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).
- Muas, M., Rusdi, M., Tangkemanda, 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).
- Rasyid, S., & Rusdi, M. (2019). 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).
- Rasyid, S., Razak, A. H., & Ritto, J. (2019). 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).
- Rasyid, S., Dullah, M. J., Razak, A. H., Klistafani, Y., & Muchtar, M. (2020). 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).

- Rasyid, S., Razak, A. H., Ritto, J., & Muas, M. (2020). 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).
- Razak, A. H., Tangkemandi, A., & Rasyid, S. (2019). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Ergonomic Kapasitas Produksi 200 Kg/Jam. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (pp. 15-20).
- Susanto, T.A. dan Dermawan. (2017). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Skala Industri Rumah Tangga. Prosiding Seminar Hasil Pengabdian 2017, ISBN.978-602-60766-3-2.