

PENERAPAN MESIN POMPA AIR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KELOMPOK TANI BONTO MATENE DI DESA BULOGADING

Muas M¹, Muh Rusdi², Trisbenheiser³, Jeremiah Ritto S⁴, Syaharuddin Rasyid^{5*}, Nurul Fadillah^{6**}, Sri Ardila M^{7**}
1, 2, 3, 4, 5, 6 Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRACT

This volunteer project's objective is to improve the "Bategulung" farmer group's knowledge and abilities in operating and maintaining water pump machines in Bategulung Village. Implementation methods to achieve the objectives are 1). Provide one unit of water pump, 2). Make a manual for the use and maintenance of the water pump machine, 3). They are conducting outreach activities on using and maintaining water pump machines, 4). Assist in the use of water pump machines, and 5). They are evaluating the results of service activities. The result achieved in this activity is that an extension activity on the use and maintenance of water pump machines was carried out on Saturday, June 25, 2022. A total of ten members of the farmer group were present. The conclusions of community service activities at the "Bategulung" farmer group in Bategulung Village are a). Farmer group members already have 1 unit of water pump machine that can increase water supply in the fields, b). Farmer group members' knowledge and skills in using and maintaining water pump machines have increased. Where this indicator can be seen from the results of the questionnaire showed an increase of 33% and c). With the use of water pump machine tools, members of the farmer group have been able to boost labor productivity and agricultural production.

Keywords: *Water Pump, Bonto Matene, Bulogading*

ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan produktivitas kelompok tani "Bonto Matene" di Desa Bulogading dengan menerapkan mesin pompa air dalam penyediaan air untuk areal persawahan. Metode pelaksanaan; a). Membeli satu unit mesin pompa air, b). Membuat buku petunjuk penggunaan dan perawatan mesin pompa air, dan c). Melakukan penyuluhan cara menggunakan dan merawat mesin pompa air, d). Melakukan pendampingan untuk memantau penggunaan mesin pompa air, dan e). Melakukan evaluasi pelaksanaan pengabdian melalui pengisian kuesioner. Hasil yang dicapai adalah kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan dari bulan Juni – Juli 2022. Kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin telah dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 3 Juli 2022. Jumlah anggota kelompok tani yang hadir adalah 15 orang. Kesimpulan yang diperoleh dari program kemitraan masyarakat pada kelompok tani "Bonto Matene" di Desa Bulogading adalah a). Kelompok tani sudah memiliki satu unit mesin pompa air yang dapat digunakan untuk memompa air di persawahan, b) Pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani dalam menggunakan dan memelihara pompa air sudah meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuesioner, dimana terdapat 68% yang menjawab "Ya" sebelum penyuluhan dan terdapat 98% yang menjawab "Ya" setelah penyuluhan, dan c). Produktivitas dan pendapatan anggota kelompok tani dalam mengolah sawah telah meningkatkan seiring dengan kemudahan dalam penyediaan air di persawahan.

Kata Kunci: *Mesin Pompa Air, Bonto Matene, Bulogading*

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Bontonompo adalah salah kecamatan yang berada di Kabupaten Gowa.. Luas wilayah Kecamatan Bontonompo adalah 19,04 Km² dengan jumlah penduduk sebesar 22.700 jiwa dengan tingkat pertumbuhan dan kepadatan penduduk 1,85 dan 1182 jiwa/Km². Luas lahan sawah tadah hujan di kecamatan ini adalah 1429 Ha. Sebagian besar penduduk dikecamatan ini bermata pencaharian sebagai petani. Komoditas pertanian yang sering ditanam pada areal persawahan tadah hujan adalah padi, jagung, kacang kedele, kacang hijau, kacang tanah, dan buah semangka [1].

Jenis sawah yang berada di Desa Bulogading adalah sawah irigasi dan sawah tadah hujan. Untuk sawah irigasi, persediaan air bisa sampai bulan Juli dan sawah tadah hujan persediaan air sampai bulan April. Penambahan air di sawah dengan pompanisasi pada masa tanam pertama dan kedua belum dilakukan karena curah hujan pada bulan Desember sampai dengan bulan April masih tinggi. Pada masa tanam ketiga (Bulan Agustus) penambahan air di sawah sudah dilakukan.

Kelompok Tani "Bonto Matene" adalah kelompok tani penggarap sawah yang berada di Desa Bulogading, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa. Kelompok tani ini menyediakan jasa dalam

* Korespondensi penulis: Syaharuddin Rasyid, Telp 081354933670, syaharuddinrasyid@poliupg.ac.id

** Mahasiswa D4 Manufaktur, PNUP

menggarap sawah. Dimana hasil panen sawah dibagi dua dengan pemilik sawah. Dalam proses kerjasama ini, kelompok penggarap sawah menanggung semua biaya operasional mulai dari menyediakan bibit, membajak sawah, menambah air jika air di sawah berkurang, memupuk, membasmi hama, dan memanen. Kelompok Tani “Bonto Matene” diketuai oleh Bapak Arsyad Dg. Nai. Kelompok tani penggarap sawah ini memiliki anggota sebanyak 15 orang dengan umur rata-rata 50 tahun. Tingkat pendidikan kelompok tani adalah SMP sampai SMA. Luas areal sawah yang digarap oleh kelompok ini adalah ± 750 Are. Dimana setiap anggota kelompok tani menggarap sawah seluas 45-50 Are. Jenis tanaman yang ditanami dalam setahun adalah padi sebanyak 1-2 kali dan sisanya jenis tanaman lain seperti jagung atau kacang hijau.

Informasi yang kami peroleh dari anggota kelompok tani (Gambar 1), bahwa dalam satu kali masa penanaman padi (3-4 bulan) maka sawah yang kekurangan air harus ditambah air dengan menggunakan pompa sebanyak 5 sampai 6 kali (tergantung dari luas areal tanam dan ketinggian permukaan sawah). Jumlah bahan bakar yang digunakan untuk mengairi sawah selama 1 hari (6-8 jam) adalah 5-6 liter. Jika menyewa pompa air, maka mereka harus membayar sewa pompa seharga 5-6 liter bensin.



Gambar 1. Areal persawahan di desa Bologading dan anggota kelompok tani Bonto Matene

Banyaknya areal persawahan yang harus ditambahkan air setiap satu kali masa penanaman menyebabkan frekuensi penggunaan mesin pompa air sangat tinggi. Informasi yang kami dapatkan dari Bapak Arsyad Dg. Nai bahwa mesin pompa air hanya istirahat 3 hari dalam seminggu, sehingga pompa yang digunakan sering mengalami kerusakan dengan gejala seperti; mesin pompa mati total, mesin hidup tetapi tidak dapat menyedot air, mesin hidup tetapi air yang keluar kecil, dan mesin mati karena konsleting. Untuk memperbaiki mesin pompa ini, mereka memanggil atau membawa ke bengkel terdekat. Bila ingin memperbaiki sendiri, mereka tidak mempunyai keterampilan dan peralatan kerja.

Permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani Bonto Matene memiliki kesamaan dengan kelompok tani lainnya dalam penyediaan air di persawahan. Dimana permasalahan pada kelompok tani ini sudah banyak dipecahkan bersama dengan dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang [2-11]. Berdasarkan hasil pertemuan dengan kelompok tani ini bahwa mereka sangat berharap dapat dibantu dalam meningkatkan keterampilan dalam merawat peralatan pertanian terutama mesin pompa air, dapat menambah 1 unit pompa agar dapat memenuhi kebutuhan air di sawah. Solusi pemecahan masalah yang ditawarkan adalah memberikan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pompa air dan mesin penyemprot.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan produktivitas kelompok tani “Bonto Matene” di Desa Bulogading dengan menerapkan mesin pompa air dalam penyediaan air untuk areal persawahan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan berdasarkan target dan luaran pada kelompok tani “Bonto Matene di Desa Bulogading adalah [2-7];

1. Mempersiapkan peralatan dan bahan pengabdian. Jenis peralatan dan bahan yang diadakan meliputi; mesin pompa air.
2. Membuat dan menggandakan buku petunjuk penggunaan dan perawatan mesin pompa air. Pembuatan buku petunjuk ini bertujuan agar anggota kelompok tani memiliki buku panduan saat ada masalah dalam mengoperasikan mesin pompa air. Isi modul petunjuk penggunaan mesin pompa air terdiri dari keamanan

umum, pemeriksaan sebelum operasi, menghidupkan mesin, mematikan mesin, pemeliharaan, penyimpanan, dan pemecahan masalah.

3. Mendesain dan membuat spanduk kegiatan pengabdian. Pembuatan spanduk pengabdian masyarakat ini bertujuan agar masyarakat umum dapat mengetahui tentang adanya kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh institusi Politeknik Negeri Ujung Pandang sebagai salah satu wujud dari Tri Dharma Perguruan Tinggi
4. Membuat kuesioner dan angket pengabdian. Pertanyaan kuesioner berkaitan dengan aspek wawasan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan dan merawat mesin pompa air. Pertanyaan angket penyuluhan berkaitan dengan aspek pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil kuesiner dijadikan dasar dalam menjelaskan materi penyuluhan dan diharapkan peserta lebih fokus dalam memahami materi yang dijelaskan. Hasil angket pelatihan dijadikan sebagai dasar dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian berikutnya.
5. Melakukan penyuluhan selama satu hari dan pendampingan selama satu bulan kepada anggota kelompok tani.
6. Mengevaluasi hasil pengabdian berdasarkan hasil pendampingan selama satu bulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pompa air dan mesin penyemprot pada anggota kelompok tani "Bonto Matene" di desa Bulogading, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa telah dilaksanakan pada hari Minggu Tanggal 3 Agustus, Tahun 2022. Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh anggota kelompok tani sebanyak ± 15 orang. Kegiatan penyuluhan pengoperasian dan perawatan mesin pompa air ini dilaksanakan di rumah ketua kelompok tani. Sebelum kegiatan penyuluhan ini dimulai, anggota kelompok tani mengisi kuesioner untuk melihat sejauhmana wawasan atau pengetahuan dalam menggunakan dan merawat mesin pompa air (Gambar 2).



Gambar 2. Persiapan kegiatan pengabdian dan pengisian kuesioner

A. Pembukaan Acara Penyuluhan.

Pada tahap ini ketua tim pelaksana pengabdian menyampaikan ucapan terima kasih kepada anggota kelompok tani dan tokoh masyarakat setempat atas sambutannya yang meriah dan menyediakan fasilitas dalam pelaksanaan pengabdian ini dan memperkenalkan tim pelaksana pengabdian. Pada kesempatan ini pula Ketua Tim Pelaksana Pengabdian menyampaikan Visi Misi Politeknik Negeri Ujung Pandang, 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 pompa air dan mesin penyemprot pada anggota kelompok tani Bonto Matene 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 pompa air dan mesin penyemprot air mereka dapat menggunakan mesin-mesin ini lebih lama.

B. Penyuluhan Penggunaan dan Perawatan Pompa Air.

Selanjutnya tim pelaksana pengabdian menjelaskan cara menggunakan dan merawat mesin pompa air (Gambar 3). Materi penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pompa air adalah; 1). Prinsip kerja penggerak mesin pompa air, 2). Prinsip kerja pompa air, 3). Prosedur pemeriksaan mesin pompa air sebelum digunakan, 4). Prosedur menghidupkan dan mematikan mesin pompa air, 5). Prosedur merawat komponen-komponen utama dari mesin pompa air, 6). Prosedur penyimpanan mesin pompa air, dan 7). Kendala dan cara mengatasinya.



Gambar 3. Dokumentasi penyuluhan cara menggunakan dan merawat mesin pompa air

C. Sesi tanya jawab.

Setelah proses penjelasan cara menggunakan dan merawat mesin pompa air dan mesin penyemprot, maka kegiatan berikutnya adalah peserta penyuluhan diberi kesempatan untuk bertanya. Suasana tanya jawab antara tim pelaksana pengabdian dan anggota kelompok tani dapat dilihat pada Gambar 4. Beberapa pertanyaan yang ditanyakan oleh anggota kelompok tani adalah; a). Kira-kira apa penyebab sehingga pompa susah mengisap, b). Kenapa produk merek dari china relatif lebih murah, apakah ada dibuat di Indonesia, dan bagaimana kualitasnya, c). Bagaimana pengaruhnya kalau kita menggunakan bahan bakar gas elpisi, karena di masyarakat banyak mengganti bahan bakar bensin dengan gas, apakah mesin tidak cepat rusak.



Gambar 4. Suasana tanya jawab team pengabdian dan anggota kelompok tani

D. Pengisian kuesioner penyuluhan dan angket pengabdian.

Setelah proses penyuluhan cara menggunakan dan merawat mesin pompa air dan mesin penyemprot, maka kegiatan berikutnya adalah pengisian kuesioner penyuluhan dan angket pengabdian. Suasana pengisian kuesioner penyuluhan dan angket pengabdian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Suasana pengisian kuesioner penyuluhan dan angket pengabdian

E. Penyerahan mesin pompa air dan mesin penyemprot pada kelompok tani.

Salat satu target luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah tersedianya mesin pompa air dan mesin penyemprot pada kelompok tani Bonto Matene. Diharapkan dengan adanya mesin-mesin ini, kelompok tani dapat meningkatkan proses penggarapan padi sehingga hasil panen padi lebih optimal. Tim pelaksana pengabdian telah menyerahkan satu unit mesin pompa air kepada kelompok tani Bonto Matene di Desa Bulogading. Diharapkan dengan adanya peralatan ini, produktifitas anggota kelompok tani lebih meningkat yang berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Suasana penyerahan mesin pompa air dan mesin penyemprot kepada Ketua Kelompok Tani Bonto Matene dan penutupan acara penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Penyerahan mesin kepada ketua kelompok tani dan penutupan acara penyuluhan

Kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Bonto Matene telah dilaksanakan pada hari Minggu, Tanggal 3 Juli 2021. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan anggota kelompok tani Boto Matene, maka anggota kelompok tani mengisi kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner diketahui bahwa terdapat 68% yang menjawab “Ya” sebelum penyuluhan dan terdapat 98% yang menjawab “Ya” setelah penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa sudah terjadi peningkatan pengetahuan atau wawasan setelah dilakukan kegiatan penyuluhan penggunaan dan perawatan mesin pompa air dan mesin penyemprot sebesar 30%. Peningkatan pengetahuan atau wawasan anggota kelompok tani Bonto Matene sebesar 30% relatif lebih kecil (kurang dari 50%) karena anggota kelompok Tani Bonto Matene sudah sering menggunakan mesin ini.

Pada kegiatan pengabdian ini juga dibuat angket yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil angket ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi tim pelaksana pengabdian untuk mengevaluasi kegiatan pengabdian dan perbaikan kegiatan pengabdian selanjutnya

Berdasarkan hasil angket dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diketahui bahwa peserta pelatihan memberikan respon yang baik. Hal ini dapat dilihat dari indikator Sangat Setuju (SS) 29% dan Setuju (S) 81%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pengabdian ini cukup sukses karena adanya kekompakan tim pelaksana pengabdian, penyediaan modul penyuluhan yang lengkap, dan peralatan (mesin pompa air dan mesin penyemprot) yang dapat dipergunakan secara langsung.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat pada kelompok tani Bonto Matene di Desa Gentungang, Kecamatan Bajeng Barat, Kabupaten Gowa adalah: a). Kelompok tani sudah memiliki satu unit mesin pompa air yang dapat digunakan untuk memompa air di persawahan, b) Pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani dalam menggunakan dan memelihara pompa air sudah meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuesioner, dimana terdapat 68% yang menjawab “Ya” sebelum penyuluhan dan terdapat 98% yang menjawab “Ya” setelah penyuluhan, dan c). Produktivitas dan pendapatan anggota kelompok tani dalam mengolah sawah telah meningkatkan seiring dengan kemudahan dalam penyediaan air di persawahan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat atas dukungan dananya melalui skim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun Anggaran 2022. Terima kasih pula disampaikan kepada kelompok tani “Bonto Matene” yang telah memfasilitasi dan mendukung penuh kegiatan pengabdian ini.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1]. BPS Kab. Gowa. Kabupaten Gowa dalam Angka 2019 Penerbit Pusat Statistik Kab. Gowa, ISSN: 2460-2353, No. Publikasi 73060.1904, Katalog1102001.7306, 2019.
- [2]. M. Muchtar, M. Rusdi, & S. Rasyid. 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), 2019.
- [3]. M. Muas, M. Rusdi, & A. Tangkemanda. Application of Water Pump Machine in The Sipakainga Baji Farmer Group in Bontolangkasa Village. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 388-392), 2019.

- [4]. S. Rasyid, A. H. Razak, J. Ritto, & M. Muas. 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.
- [5]. M. Muchtar, M. Rusdi, A. Tangkemanda, & S. Rasyid. 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), 2020.
- [6]. M. Muchtar, M. Rusdi, J. Ritto, L. Sonda, & S. Rasyid. Penyuluhan dan Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Mesin Pompa Air dan Mesin Penyemprot pada Kelompok Tani Tunas Baru. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 199-204), 2020.
- [7]. 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.
- [8]. Rasyid, S., Dullah, M. J., Razak, A. H., Bimantara, E. S., & Mattalitti, R. A. 2021. Penerapan Mesin Pemipil Jagung pada Kelompok Tani Jagung Alano Lestari” Di Desa Tana Karaeng. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 52-57).
- [9]. 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).
- [10]. 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).
- [11]. Muas, M., Rasyid, S., & Pane, D. 2016. IbM Kelompok Usaha Bandeng Olahan. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 100-109).