

## PELATIHAN LAS LISTRIK PADA KELOMPOK TANI “KUNCUP MEKAR” DI LINGKUNGAN KACCI-KACCI

Abram Tangkemanda<sup>1)</sup>, Lewi<sup>1)</sup>, dan Jeremiah Ritto<sup>1)</sup>  
Dosen Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar.

### ABSTRACT

The targets and outcomes to be achieved in community service activities at the Kuncup Mekar farmer group in the Kacci-kacci Environment are a) The members of the farmer group have the knowledge in maintaining and improving agricultural equipment, b) The members of the farmer group become skilled and skilled in the improvement and modification agricultural equipment using welding equipment, and c) The farmer group has a number of electric welding equipment that can be used as a container in improving electrical welding skills. Based on the results of our deliberations with the Kuncup Mekar group farmers, in the Kacci-Kacci Neighborhood, it was agreed to conduct welding skills training activities for the members of the farmer group and donate a welding equipment unit that can be used as auxiliary equipment to repair and modify agricultural machinery. Other targets and outcomes related to IbM's activities are; 1). Progress report and end of activity report, 2). Scientific publications. Outputs and output targets. Based on the purpose of community service activity at Kuncup Mekar Farmer Group in Kacci-kacci Environment, it can be concluded, 1). The Kuncup Mekar Farmer Group has knowledge and insight in maintaining and improving agricultural equipment with practical welding, 2). Farmers Group Mekar buds in particular, become skilled and experts in making repairs and modification of agricultural equipment, and 3). Kuncup Mekar Farmer Group has electric welding equipment and hand grinding machine that can serve as a container in maintaining, repairing, developing agricultural equipment, and fostering other farmer group members in improving the skills of electric welding and hand grinding machine.

Keywords; Kuncup Mekar, Kacci-kacci.

### PENDAHULUAN

Desa Bontobiraeng Selatan merupakan satu dari sebelas desa yang ada di kecamatan Bontononpo, kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi-Selatan (Sulsel). Bontobiraeng Selatan merupakan desa pemekaran dari Bontobiraeng yang kemudian dimekarkan menjadi dua desa yakni Bontobiraeng yang sering pula disebut dengan Bontobiraeng Utara dan Bontobiraeng Selatan Sendiri. Bontobiraeng Selatan beribukota di Anassapu, sebuah kampung yang terletak tiga km dari Tamallaeng ibukota kecamatan Bontononpo. Di desa ini terdapat beberapa kampung selain Anassappu terdapat Kale Anassappu, Raoa, dan Kacci-kacci.

Mata pencaharian penduduk desa Bontobiraeng Selatan cukup beragam. Keberagaman ini didasarkan banyaknya lapangan kerja potensial di daerah ini. Selain itu, tingginya kebutuhan akan pekerjaan tertentu membuat masyarakat menciptakan lapangan kerja sendiri yang memang dibutuhkan oleh masyarakat sekitar. Sebagian besar tenaga kerja terserap di bidang pertanian. Hal ini disebabkan luasnya lahan yang tersedia untuk digarap dan lahan yang relatif subur untuk dijadikan sebagai lahan pertanian. Secara umum, mata pencaharian masyarakat desa Bontobiraeng Selatan adalah petani/peladang, dan sebagian kecil adalah Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan pedagang. Dalam menjalankan rutinitas mata pencaharian sehari-hari, sebagian masyarakat juga memelihara binatang ternak seperti sapi, itik, dan ayam.

Kelompok Tani “Kuncup Mekar” Dusun Kacci-kacci adalah salah satu kelompok tani yang berada di Desa Bontobiraeng Selatan. Kelompok tani ini didirikan pada tahun 2015 dengan jumlah anggota sebanyak 17 orang dan diketuai oleh Bapak Muhlis Dg. Gau. Tingkat pendidikan anggota kelompok ini adalah SMP dan SMA/SMK dengan umur rata-rata 40 tahun. Setiap anggota kelompok tani menggarap sawah sebesar 60-70 Are (1 Are = 100 m<sup>2</sup>).

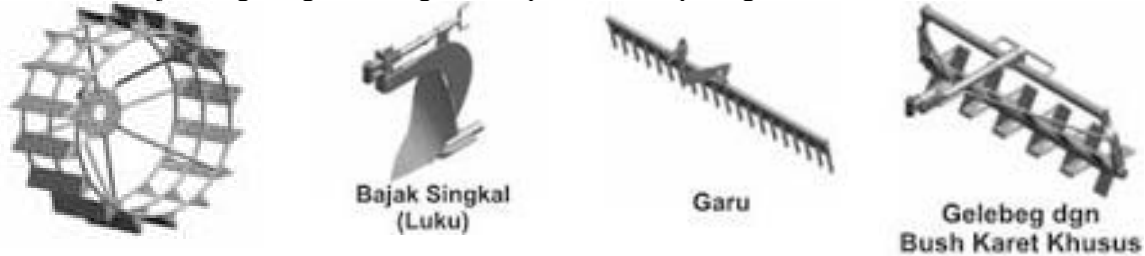
Aktivitas sehari-hari anggota kelompok ini adalah bertani atau menggarap sawah. Dalam setahun kelompok ini dapat menggarap sawah sebanyak 3 kali yaitu 2 kali menanam padi dan 1 kali menanam tanaman palawija seperti; jagung, kacang hijau, dan kacang kedele.

Untuk mengolah lahan sawah seluas 60-70 Are, kelompok ini menggunakan peralatan pertanian dari peralatan tradisional sampai peralatan modern. Jenis peralatan tradisional yang digunakan adalah cangkul dan bajak singkal atau baja garu yang ditarik oleh kerbau atau sapi dan jenis peralatan modern adalah traktor

<sup>1</sup> Korespondensi: [abramtangkemanda@yahoo.com](mailto:abramtangkemanda@yahoo.com)

tangan. Terbatasnya populasi ternak kerbau dan sapi di desa ini membuat petani beralih keperalatan modern dalam menggarap sawahnya. Berdasarkan informasi yang diperoleh, kelompok ini memiliki traktor tangan sebanyak tiga (3) unit yang digunakan secara bergantian. Dimana traktor tangan pada kelompok ini tidak hanya dipakai untuk kebutuhan sendiri, tetapi sering disewakan keperani lain.

Komponen utama pada traktor tangan yang memiliki peranan penting pada saat membajak sawah adalah roda besi, bajak singkal, garu, dan glebek seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Konstruksi Roda Besi.

Bagian roda besi yang sering mengalami kerusakan/patah pada saat digunakan adalah sambungan pada sirip roda besi. Kerusakan ini terjadi karena beberapa hal seperti; roda besi dioperasikan pada jalan berbatu, frekuensi pemakaian yang tinggi, ketebalan sirip yang tipis (3 mm) menyebabkan sirip besi tidak mampu menahan beban traktor tangan secara keseluruhan (sekitar 150 kg) (Gambar 2).



Gambar 2. Bagian sambungan sirip roda besi dan peralatan lain yang sering rusak.

Untuk memperbaiki sambungan sirip roda besi yang rusak, mereka membawa ke bengkel las terdekat yang berjarak 2-3 km. Ongkos perbaikan roda besi yang patah setiap bagian yang patah adalah Rp.25 ribu. Jarak tempuh yang jauh dan ongkos perbaikan yang relatif mahal menyebabkan kelompok tani ini membiarkan roda besi traktornya rusak parah sehingga mengganggu aktifitas dalam membajak sawah.

Berdasarkan hasil pertemuan dengan ketua kelompok tani ini bahwa kelompok ini sangat berharap dapat dibantu dalam meningkatkan pengetahuan dalam memperbaiki dan memodifikasi roda besi traktornya dan komponen lainnya sehingga aktivitas dalam menggarap sawah tidak terhambat.

Bertitik tolak dari kondisi dan situasi pada kelompok tani ini, maka pada Program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini akan dilakukan pelatihan dan workshop bagi anggota Kelompok Tani Kuncup Mekar, khususnya tentang perbaikan dan modifikasi konstruksi roda besi traktor yang sering mengalami kerusakan dalam bidang konstruksi las.

Berdasarkan uraian di atas, prioritas permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani Kuncup Mekar dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tidak adanya pengetahuan di bidang pengelasan mengakibatkan peralatan yang rusak tidak dapat diperbaiki sendiri oleh anggota kelompok tani.
2. Jarak bengkel las terdekat cukup jauh dan memerlukan kendaraan untuk membawa roda traktor yang rusak.
3. Keinginan kelompok tani ini untuk memiliki pengetahuan tentang ilmu pengelasan praktis dan keterampilan dalam memperbaiki serta memodifikasi peralatan bantu traktor tangan.

Berdasarkan identifikasi prioritas permasalahan di atas, anggota kelompok tani ini akan diberi keterampilan dan pengetahuan dasar tentang las listrik, yaitu dengan memberi pelatihan dan workshop tentang perbaikan dan pemeliharaan peralatan bantu traktor tangan seperti roda traktor hingga mahir.

Target luaran yang ingin di capai dengan adanya pelatihan dan workshop tentang perbaikan peralatan roda besi traktor tangan bagi anggota kelompok tani di Dusun Kacci-Kacci adalah:

- a. Kelompok Tani Kuncup Mekar memiliki pengetahuan yang cukup tentang ilmu pengelasan praktis.
- b. Kelompok Tani Kuncup Mekar khususnya, menjadi terampil dan ahli dalam melakukan perbaikan dan modifikasi peralatan traktor.
- c. Kelompok Tani Kuncup Mekar memiliki peralatan las listrik yang dapat dijadikan sebagai wadah dalam meningkatkan keterampilan las listrik.

## **METODE PENELITIAN**

Berdasarkan hasil musyawarah kami dengan pengurus kelompok tani Kuncup Mekar, di Dusun Kacci-Kacci, disepakati untuk melakukan kegiatan pelatihan keterampilan mengelas bagi anggota kelompok tani dan menyumbangkan satu unit peralatan las yang dapat dijadikan sebagai peralatan bantu dalam memperbaiki dan memodifikasi peralatan bantu traktor tangan.

Untuk mendukung realisasi program IbM ini, maka solusi yang ditawarkan diuraikan sebagai berikut:

### **1. Metode Pendekatan**

Memberi pengetahuan dasar dan keterampilan tentang perbaikan alat bantu mesin-mesin pertanian menggunakan peralatan las listrik dan gerinda tangan. Agar kegiatan ini efektif, telah disepakati pula untuk membimbing 6-10 anggota kelompok tani. Pengetahuan dan keterampilan dasar bengkel las listrik yang akan diberikan meliputi:

- ❖ Menjelaskan cara kerja mesin las dan daya listrik yang diperlukan jika menggunakan arus listrik dari PLN.
- ❖ Menjelaskan prosedur dan keselamatan kerja dalam menggunakan mesin las.
- ❖ Menjelaskan jenis-jenis bahan pengelasan dan jenis-jenis sambungan las.
- ❖ Menjelaskan prosedur pengoperasian mesin las.
- ❖ Menjelaskan prosedur dan cara menggunakan mesin gerinda tangan.
- ❖ Menjelaskan prosedur dan keselamatan kerja menggunakan mesin gerinda tangan.

Metode pemberian materi adalah menjelaskan secara langsung melalui modul pelatihan dan penunjukan pada peralatan mesin.

### **2. Rencana Kegiatan**

Langkah kegiatan yang dilakukan dan telah disepakati oleh pelaksana kegiatan dan mitra untuk dilaksanakan adalah :

#### **a. Tahap Pelatihan**

- Memasang spanduk kegiatan pengabdian
- Menyiapkan sarana dan prasarana pelatihan
- Mengisi quessioner sebelum pelaksanaan kegiatan
- Membagi modul pelatihan dan perlengkapan alat tulis peserta.
- Memberikan materi tentang pengelasan praktis sesuai dengan buku panduan.
- Melakukan tanya jawab antara pemateri dan peserta pelatihan.

#### **b. Tahap Workshop**

- Mengidentifikasi dan merumuskan tujuan dan sasaran dilakukannya pelatihan
- Menjelaskan materi penyuluhan disertai dengan penunjukan secara langsung pada peralatan las, alat keselamatan kerja, cara mengoperasikan peralatan las listrik, dan sistem sambungan pada konstruksi las, dan mesin gerinda tangan.
- Memperbaiki beberapa peralatan pertanian seperti roda besi traktor yang rusak.

### **3. Evaluasi Kegiatan**

Setelah melakukan kegiatan penyuluhan dan pelatihan penggunaan peralatan las dan mesin gerinda tangan maka dilakukan evaluasi hasil kegiatan pengabdian untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan pengabdian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan tujuan dari kegiatan pengabdian pada Kelompok Tani Kuncup Mekar yaitu; meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menggunakan peralatan las dan mesin gerinda dalam merawat

dan memperbaiki peralatan pertanian pada anggota kelompok tani, maka kegiatan yang telah dilakukan pada sampai dengan laporan kemajuan ini dibuat adalah;

1. Telah mengadakan beberapa peralatan dan bahan pengabdian seperti; mesin las listrik, topeng las, sikat kawat, palu, sarung tangan las, elektroda las, bahan las, mesin gerinda tangan, dan batu gerinda (Gambar 3).



Gambar 3. Jenis-jenis peralatan pengabdian yang telah diadakan.

2. Membuat dan menggandakan modul pelatihan mengelas sebanyak 10 exemplar yang dapat dijadikan tuntunan sewaktu mengelas. Secara umum materi modul pengelasan ini terdiri dari;
  - a. Defenisi mengelas.
  - b. Mesin Las.
  - c. Perlengkapan Las Listrik.
  - d. Teknik Dasar Mengelas.
  - e. Elektroda.
  - f. Keselamatan Kerja
3. Telah mendesain dan membuat spanduk pengabdian seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Desain spanduk pengabdian

4. Menyiapkan tempat pelatihan dan pemasangan spanduk (Gambar 5).



Gambar 5. Pemasangan spanduk pengabdian

5. Mengisi questioner untuk mengetahui pengetahuan awal anggota kelompok tani (Gambar 5).



Gambar 6. Pengisian questioner oleh anggota kelompok tani.

6. Melaksanakan kegiatan pelatihan yang telah berlangsung pada tanggal 16 Juli 2017. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan beberapa tahap yaitu (Gambar 7 s.d. Gambar 11).;

- a. Pembukaan acara oleh tim pelaksana pengabdian.



Gambar 7. Pembukaan acara dan peserta pelatihan yang hadir.

- b. Penjelasan secara teoritis. Pada tahap ini, tim pelaksana pengabdian menjelaskan secara umum definisi mengelas, mesin las listrik, perlengkapan las listrik, dan keselamatan kerja. Selanjutnya tim pelaksana pengabdian menjelaskan tentang teknik dasar mengelas dan elektroda las. Dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Penjelasan secara teori oleh tim pelaksana pengabdian.

- c. Penjelasan secara Praktek. Pada tahap ini ketua pelaksana pengabdian memperagakan secara langsung bagaimana menghidupkan mesin las, memasang kabel las, cara mengatur arus las, cara menentukan arus las berdasarkan diameter elektroda, teknic menyalakan busur las listrik, teknik mengelas dibawah tangan. Dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Penjelasan secara praktek oleh tim pelaksana pengabdian.

- d. Pengopersian peralatan las dan mesin gerinda tangan. Pada tahap ini beberapa anggota kelompok tani mencoba mengelas berdasarkan hasil penjelasan dari ketua pelaksana pengabdian dan dibimbing langsung oleh ketua pelaksana dan teknisi. Dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Pembimbingan praktek mengelas pada anggota kelompok tani.

- 7. Pengisian questioner setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan.
- 8. Penyerahan peralatan pengabdian kepada kelompok tani. Berdasarkan target luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah tersedianya peralatan bengkel las seperti mesin las listrik dan mesin gerinda tangan untuk memperbaiki peralatan pertanian yang rusak, maka tim pelaksana pengabdian telah menyerahkan satu unit mesin las listrik, satu unit mesin gerinda tangan, dan kelengkapannya kepada Kelompok Tani Kuncup Mekar di Lingkungan Kacci-kacci. Diharapkan dengan adanya peralatan ini, produktifitas kelompok tani lebih meningkat yang berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan. Dokumentasi penyerahan alat pada kelompok tani dan foto bersama pada akhir kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Proses penyerahan alat dan foto bersama pada akhir kegiatan pengabdian.

## KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Kuncup Mekar di Lingkungan Kacci-kacci, maka dapat disimpulkan: 1). Kelompok Tani Kuncup Mekar telah memiliki pengetahuan dan wawasan dalam merawat dan memperbaiki peralatan pertanian dengan ilmu pengelasan praktis. 2). Kelompok Tani Kuncup Mekar khususnya, menjadi terampil dan ahli dalam melakukan perbaikan dan modifikasi peralatan pertanian, dan 3). Kelompok Tani Kuncup Mekar telah memiliki peralatan las listrik dan mesin gerinda tangan yang dapat dijadikan sebagai wadah dalam merawat, memperbaiki, mengembangkan peralatan pertanian, dan membina anggota kelompok tani lainnya dalam meningkatkan keterampilan penggunaan peralatan las listrik dan mesin gerinda tangan. Berdasarkan hasil dan evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Kuncup Mekar di Lingkungan Kacci-kacci, maka saran pada kegiatan ini adalah diperlukan kerja sama Pemda setempat dan Pihak Bank dalam membantu modal kerja untuk pengembangan usaha kelompok tani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Halik, Arthur dan Abram Tangkemanda. 2014. IbM Karang Taruna di Kec. Bontonompo, Laporan Hasil Pengabdian. Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar.
- Maman Supratman, 2001, Teknik Mengelas, Pustaka Grafika
- Nasrullah, Baso, dkk. 2013. IbM Kelompok Tani "Cempaka" Di Desa Tondongkura Kecamatan Tondong Tallasa (Laporan Hasil Pengabdian). Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar.
- Sriwidharto, 1992, Petunjuk Kerja Las, PT. Pradnya Paramita, Jakarta
- Tangkemanda, Abram dan Muhammad Tekad. 2015. IbM Kelompok Bengkel Las Listrik di Kelurahan Tamallayang (Laporan Hasil Pengabdian). Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar.
- Tangkemanda, A., Ahmad, Dermawan. 2016. IbM Kelompok Tani "Nranuang" di Lingkungan Bu'nea. (Laporan Hasil Pengabdian). Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar.