

## Mendidik Berwirausaha Warga Beji Ungaran Timur Melalui Pelatihan Las Listrik

### Educating Entrepreneurial Beji Residents in East Ungaran Through Electric Welding Training

Arif Rakhman Suharso<sup>1</sup>, Khaeroman<sup>2</sup>, Wahyu Ari Putranto<sup>3</sup>, Susanto<sup>4</sup>, Ario Hendartono<sup>5</sup>, Agil Putra Jaya<sup>6</sup>, Akhirul Andra Bustama<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,7</sup>Politeknik Maritim Negeri Indonesia, Jl. Pawiyatan Luhur I No 1, Bendan Duwur, Gajahmungkur, Semarang, e-mail: arif.rakhman@polimarin.ac.id, khaeroman@polimarin.ac.id, wahyu\_ap@polimarin.ac.id, susanto@polimarin.ac.id, ario@polimarin.ac.id, agil@polimarin.ac.id, andra@polimarin.ac.id

(Diterima: 19-01-2023; Ditelaah: 10-07-2023; Disetujui: 31-12-2023)

#### Abstrak

*Kegiatan program pengabdian dilaksanakan di sekitar wilayah Ungaran sesuai dengan arahan dan instruksi dari pimpinan Politeknik Maritim Negeri Indonesia dikarenakan adanya pembangunan kampus baru Polimarin di wilayah Ngobo Kecamatan Ungaran Timur dengan mengembangkan potensi yang ada di sekitar wilayah desa Beji Kecamatan Ungaran Timur. Pengetahuan tentang las listrik / SMAW (Shielded Metal Arc Welding) yaitu suatu proses pengelasan busur listrik perlu dikembangkan agar dapat memberikan bekal masyarakat sekitar kampus baru yaitu keterampilan mengelas agar nantinya bisa digunakan untuk mencari pekerjaan dan dapat digunakan untuk membuka lapangan kerja di masyarakat. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah memberikan materi secara teori mengenai cara pemakaian las jenis SMAW dan peralatan safety yang harus digunakan, tanya jawab dan praktik membuatudukan pot. Hasil Produk dari kegiatan pengabdian ini adalah tempat untuk meletakkan pot atauudukan pot. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat pengelasan ini didampingi dan dibimbing oleh Dosen Prodi Teknik yang mengarahkan peserta mulai dari pemasangan kawat las, setting ampere dan mempraktekan membuatudukan pot.*

**Kata kunci:** Dudukan Pot, Praktik Pengelasan, SMAW, Ungaran

#### Abstract

*The community service program activities were carried out around the Ungaran area in accordance with the directions and instructions from the leadership of the Indonesian State Maritime Polytechnic due to the construction of a new Polimarin campus in the Ngobo area, East Ungaran District by developing the potential around the Beji village area, East Ungaran District. Knowledge about electric welding / SMAW (Shielded Metal Arc Welding), which is an electric arc welding process, needs to be developed so that it can provide provisions for the community around the new campus, namely welding skills so that later they can be used to find work and can be used to open jobs in the community. The method used in this service is to provide material in theory about how to use SMAW type welding and safety equipment that must be used, questions and answers and practice making pot holders. Results The product of this community service activity is a place to place pots or pot stands. This welding community service activity was accompanied and guided by a Lecturer from the Engineering Study Program who directed the participants from installing the welding wires, setting the amperage and practicing making pot holders.*

**Keywords:** Pot Holder, SMAW, Ungaran, Welding Practice,

## PENDAHULUAN

Pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan adalah seperangkat kualifikasi khusus dan karakteristik pribadi yang diperlukan untuk pekerjaan tertentu. Ini adalah persyaratan khusus yang dicari oleh lembaga pemberi kerja pada orang yang dipilih untuk mengisi posisi tertentu. Salah satu tujuan utama klasifikasi *Knowledge Skill Abilities (KSA)* adalah untuk mengidentifikasi karakteristik yang akan membedakan satu kandidat dengan kandidat lainnya. KSA digambarkan sebagai kualitas yang mengidentifikasi kandidat terbaik dari sekelompok orang yang semuanya memenuhi syarat untuk suatu pekerjaan (Langlois et al., 2020). Jika seorang pelamar dapat menunjukkan bahwa mereka memenuhi KSA yang telah ditetapkan, maka orang tersebut akan dievaluasi secara serius untuk posisi tersebut. Posisi KSA pada lingkungan masyarakat akan menjadikan seseorang atau kelompok tertentu menjadi lebih produktif.

Peningkatan keterampilan adalah proses mengembangkan atau meningkatkan keterampilan ini ke tingkat yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan dengan mempelajari keterampilan baru melalui program pendidikan atau pelatihan, atau dengan mendapatkan pengalaman dari waktu ke waktu. Istilah meningkatkan keterampilan sering kali digunakan secara bergantian dengan menjadi lebih terampil (Dewi & Hidayah, 2022). Namun, istilah-istilah ini tidak sama. Seperti yang tersirat dalam frasa yang terakhir, mempraktikkan suatu keterampilan pasti akan meningkatkan keterampilan tersebut, tetapi tidak menjamin peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Memenuhi persyaratan untuk promosi juga dapat didefinisikan sebagai meningkatkan keterampilan.

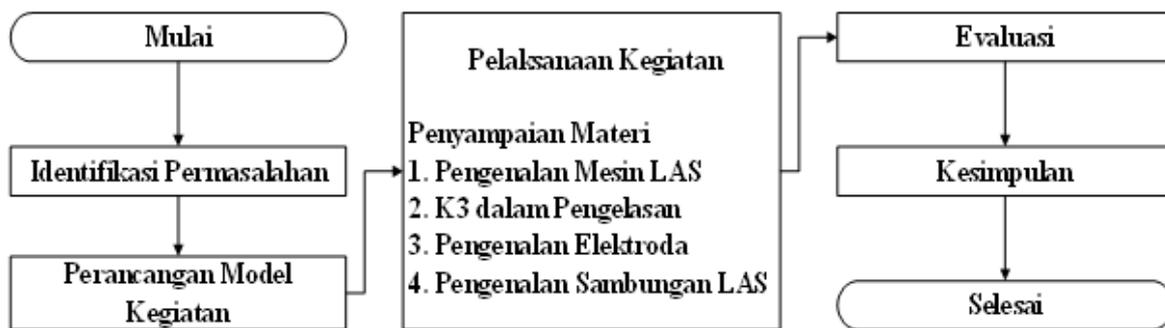
Program pembelajaran melalui pengabdian masyarakat di sekolah-sekolah dan komunitas masyarakat telah dilakukan di seluruh dunia dalam konteks yang sangat beragam. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pengabdian masyarakat mengembangkan akuntabilitas yang lebih tinggi untuk memenuhi tanggung jawab sosial (Afzal & Hussain, 2020). Kegiatan tersebut menawarkan kesempatan kepada civitas akademika dari kampus untuk tumbuh dalam lingkungan yang terlibat secara kewarganegaraan. Dengan mengintegrasikan pelayanan masyarakat, hal ini memberikan keterampilan yang bermanfaat bagi komunitas dan masyarakat secara keseluruhan. Selain itu, hal ini juga mendukung para pengajar untuk mengintegrasikan pendidikan, pembelajaran dan kemanusiaan. Masyarakat kampus menjadi lebih aktif karena partisipasi mereka dalam program pengabdian masyarakat dan organisasi pendidikan menjadi terlibat dengan masyarakat dan mulai bekerja untuk memecahkan masalah-masalah sosial.

Pengetahuan dan keterampilan melakukan pengelasan merupakan salah satu keahlian yang sangat berguna. Keterampilan tersebut bisa menjadikan seseorang bermanfaat secara sosial dan ekonomi (Putranto et al., 2023). Pada masyarakat awam keterampilan melakukan pengelasan sangat diperlukan untuk mendukung berbagai aktivitas warga. Selain untuk kegiatan sosial dilingkungan RT dan RW keterampilan las yang lebih mahir dapat bernilai ekonomi jika dibuka dalam bentuk jasa. Melalui program

tri dharma perguruan tinggi, dari civitas akademika kampus mencoba melakukan pengabdian dalam bentuk berbagi pengetahuan dan ketrampilan.

### METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode pembelajaran teori dan praktikum pada kelompok warga di Desa Beji, Kecamatan Ungaran Timur. Rangkaian kegiatan yang dilakukukan pada program pengabdian pada masyarakat sesuai dengan diagram alir kegiatan pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dimulai dengan pembelian peralatan antara lain mesin las SMAW, kawat las, besi siku, sikat baja, helm las, serta spanduk pengabdian .



Gambar 2. Pembelian Peralatan untuk Pengabdian Masyarakat



Gambar 3. Spanduk untuk Pengabdian Masyarakat

Praktek pengelasan dengan menggunakan mesin las SMAW peserta pelatihan memahami cara mengelas dengan membuat tempat untuk dudukan pot. Dosen jurusan Teknik Politeknik Maritim Negeri Indonesia memperagakan cara mengelas menggunakan las (*Shielded Metal Arc Welding*) yaitu suatu proses pengelasan busur listrik yang terdiri dari dengan menggunakan alat pengaman helm las, sarung tangan dan safety shoes untuk melindungi kepala dari percikan-percikan api las dan benda-benda panas lainnya seperti ditunjukkan oleh gambar 4. Helm las digunakan untuk melindungi muka terhadap sinar ultraviolet, infra merah dan gas-gas. Untuk melindungi tangan dari percikan percikan api las dan benda-benda panas maka harus menggunakan sarung tangan. Sementara penggunaan safety shoes untuk melindungi kaki terhadap benda-benda panas yang ada dilantai maupun percikan api las dari atas pada saat melakukan pengelasan.



Gambar 4. Mengelas Menggunakan APD

Setelah dosen memberikan peragaan contoh pengelasan maka seluruh peserta secara bergantian mencoba mempraktekkan cara mengelas yang baik dengan arahan dari dosen. Kegiatan praktek pengelasan ini didampingi dan dibimbing oleh Dosen Teknika yang mengarahkan peserta mulai dari pemasangan kawat las, setting ampere dan mempraktekkan membuatudukan pot.



Gambar 5. Praktek Mengelas oleh Peserta

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan tempat duduk pot ini antara lain mesin las SMAW, besi siku 50x50x3 mm, elektroda. Pada proses pengelasan ini menggunakan elektroda karbon dengan ukuran 2,6 mm. Besi siku digunakan sebagai media pengelasan (bahan yang akan disambung). Elektroda las digunakan sebagai pakan las atau sebagai logam pengisi pada proses pengelasan berlangsung (bahan sambungan).



Gambar 6. Praktek Mengelas oleh Dosen

Agar warga dapat menggunakan mesin las tersebut maka diberikan bantuan mesin las SMAW, kawat las, helm las dan sarung tangan.



Gambar 7. Penyerahan alat las dan peralatan safety

## KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dalam praktik pembuatan pelatihan las pembuatan dudukan pot yang dilaksanakan di kelurahan Beji Kecamatan Ungaran Timur dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain kegiatan ini telah terselenggara dengan baik mulai dari pengajuan proposal pengabdian, pembelian peralatan seperti kawat las, mesin las SMAW, sarung tangan, dan sebagainya. Kegiatan pelatihan ini mendapatkan sambutan yang baik dari lurah dan masyarakat desa Beji Kecamatan Ungaran Timur dan berharap dapat dilaksanakan lagi dengan materi lanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang telah melaksanakan kegiatan pelatihan pengelasan pembuatan dudukan pot ini serta pak Lurah dan warga desa Beji kecamatan Ungaran Timur yang telah bersedia menjadi mitra pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afzal, A., & Hussain, N. (2020). The Impact of Community Service Learning on the Social Skills of Students. *Journal of Education and Educational Development*, 7(1), 55. <https://doi.org/10.22555/joeed.v7i1.2988>
- Alkam, R. B., Abd. Muin, S. (2019). Workshop Perancangan Dan pembuatan Kanopi Rumah Minimalis Pada Bengkel las karunia Makassar. *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 69-80. <https://doi.org/10.30605/atjpm.v1i1.132>.

- Dewi, I., & Hidayah, N. (2022). Peningkatan ketrampilan layanan bimbingan konseling melalui pelatihan identifikasi dan intervensi permasalahan siswa pada guru sekolah dasar. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 5(1), 40–51. <https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v5i1.5344>
- Langlois, J., Bellemare, C., Toulouse, J., & Wells, G. (2020). Interrelationship between spatial abilities, anatomy knowledge and technical skills performance: a systematic review. *Cjem*, 22(S1), S88–S89. <https://doi.org/10.1017/cem.2020.274>
- Nurisna, Z., Anggoro, S. (2021). Pengembangan Ketrampilan pengelasan Pada Kelompok Usaha Bengkel las. Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat. <https://doi.org/10.18196/ppm.33.169>.
- Putranto, W. A., Suharso, A. R., Khaeroman, Susanto, & Saleh, N. T. (2023). Peningkatan Softskill Dan Hardskill Warga Beji Ungaran Timur Melalui Pelatihan Dasar Las Listrik Posisi Horisontal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Nusa*, 3(1), 6–12.
- Sunaryo, S., Ridwan, A., Hakim, L., Nasution, A. K., Istana, B. (2017). Pelatihan Keterampilan las untuk masyarakat usia Produktif di Kelurahan Sukajadi Kec. Sukajadi Kota pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i1.26>.