



**PELATIHAN DAN PRAKTIK PENGELASAN GUNA MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERWIRAUSAHA BAGI PEMUDA KARANG TARUNA**

***WELDING TRAINING AND PRACTICE TO IMPROVE
ENTREPRENEURIAL SKILLS OF KARANG TARUNA YOUTH***

Arif Rochman Fachrudin¹, Fina andika Frida Astuti², Mira Esculenta Martawati³

^{1*,2,3} Politeknik Negeri Malang, Malang, Indonesia

^{1*}arifrochman.f@polinema.ac.id, fina.andika@polinema.ac.id, mira.esculenta@polinema.ac.id

Article History:

Received: October 19th, 2025

Revised: December 10th, 2025

Published: December 15th, 2025

Abstract: *This community service activity aims to improve the technical welding skills of youth from the Youth Organization (Karang Taruna). The one-day training aimed to equip participants with basic welding skills to open up independent business opportunities and improve their readiness to compete in the job market. Welding was chosen as the primary skill due to the high demand for this service in various sectors, including construction, repair, and home industries. The method used in this activity consisted of several stages: preparation, implementation, evaluation, and follow-up. During the training, participants received theoretical material on basic welding techniques and Occupational Health and Safety (K3). Afterward, participants practiced welding under direct guidance from an instructor. Evaluation was conducted through practical observations, assessment of welding results, and questionnaires. The results of the activity showed that participants understood basic welding techniques and demonstrated improved skills in practice. This training also fostered participants' interest in developing welding services in their communities. It is hoped that this activity will serve as the first step in developing sustainable entrepreneurial skills for local youth.*

Keywords: *welding training, technical skills, Karang Taruna, entrepreneurship, community service*

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis pengelasan bagi pemuda Karang Taruna. Pelatihan ini dilaksanakan selama satu hari dengan tujuan membekali para peserta dengan keterampilan dasar pengelasan sebagai upaya membuka peluang

usaha mandiri serta meningkatkan kesiapan mereka dalam bersaing di pasar kerja. Pengelasan dipilih sebagai keterampilan utama karena tingginya permintaan jasa tersebut dalam berbagai sektor, termasuk konstruksi, perbaikan, dan industri rumah tangga.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap, yakni persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut. Dalam pelaksanaan, peserta mendapatkan materi teori mengenai teknik dasar pengelasan dan Kesehatan serta Keselamatan Kerja (K3). Setelah itu, peserta melakukan praktik pengelasan dengan bimbingan langsung dari instruktur. Evaluasi dilakukan melalui observasi praktik, penilaian hasil pengelasan, dan kuesioner.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta dapat memahami teknik pengelasan dasar dan menunjukkan peningkatan keterampilan dalam praktik. Pelatihan ini juga menumbuhkan minat peserta untuk mengembangkan usaha jasa pengelasan di lingkungan mereka. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan keterampilan berwirausaha yang berkelanjutan bagi pemuda setempat.

Kata Kunci: pelatihan pengelasan, keterampilan teknis, Karang Taruna, kewirausahaan, pengabdian masyarakat

PENDAHULUAN

Pemuda merupakan generasi penerus yang memiliki peran penting dalam pembangunan, baik di tingkat lokal maupun nasional (Ramadani, 2024). Namun, salah satu tantangan utama yang dihadapi pemuda saat ini adalah tingginya angka pengangguran, terutama di daerah pedesaan. Banyak pemuda yang tidak memiliki keterampilan yang memadai untuk bersaing di dunia kerja, terutama di sektor industri yang menuntut keahlian khusus. Hal ini menyebabkan rendahnya daya saing pemuda di pasar kerja dan minimnya peluang untuk menciptakan usaha mandiri yang dapat meningkatkan taraf hidup mereka.

Sebagian besar anggota Karang Taruna ini belum memiliki pekerjaan tetap dan kurang terpapar pada keterampilan yang dapat mendukung mereka dalam mendapatkan pekerjaan atau membuka usaha sendiri. Padahal, potensi untuk mengembangkan keterampilan teknis yang dibutuhkan industri, seperti pengelasan, cukup besar. Pengelasan adalah keterampilan yang sangat penting di berbagai sektor seperti konstruksi, manufaktur, dan perbaikan peralatan, serta menawarkan prospek usaha yang cukup menjanjikan, baik dalam skala kecil maupun besar.

Di sisi lain, kebutuhan akan jasa pengelasan di masyarakat terus meningkat seiring dengan berkembangnya infrastruktur dan industri. Jasa pengelasan dibutuhkan tidak hanya di proyek-proyek konstruksi besar tetapi juga di lingkup rumah tangga, seperti pembuatan pagar, teralis, dan perbaikan peralatan logam. Dengan demikian, keterampilan pengelasan menjadi salah satu kompetensi yang dapat membuka peluang usaha baru bagi pemuda yang ingin berwirausaha. Namun, keterampilan ini tidak dapat diperoleh secara instan, melainkan membutuhkan pelatihan yang intensif dan praktik berulang.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diadakan pelatihan pengelasan untuk pemuda

Karang Taruna dengan tujuan utama meningkatkan keterampilan teknis mereka. Keterampilan pengelasan yang diberikan dalam pelatihan ini diharapkan dapat menjadi modal utama bagi para peserta untuk bekerja di sektor-sektor yang membutuhkan jasa pengelasan atau memulai usaha jasa pengelasan secara mandiri di lingkungan mereka. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), yang sangat krusial dalam pekerjaan pengelasan.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam waktu satu hari dan bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dasar yang cukup kepada para pemuda agar dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan keterampilan ini, pemuda diharapkan tidak hanya bisa meningkatkan kualitas hidup mereka melalui kesempatan kerja yang lebih baik, tetapi juga mampu berkontribusi dalam pembangunan ekonomi lokal.

Selain itu, pelatihan ini merupakan langkah awal dalam mengurangi ketergantungan pemuda terhadap lapangan pekerjaan formal, dengan mendorong mereka untuk berwirausaha. Dengan semakin terbukanya akses terhadap teknologi dan informasi, peluang untuk memulai usaha di bidang jasa pengelasan kini semakin besar. Usaha kecil di bidang ini, seperti perbaikan pagar, pintu, hingga konstruksi logam sederhana, memiliki permintaan yang stabil di masyarakat, dan bisa dijadikan sebagai sumber pendapatan yang berkelanjutan.

Dengan latar belakang tersebut, pelatihan ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan keterampilan teknis semata, tetapi juga untuk menumbuhkan semangat kewirausahaan di kalangan pemuda, yang diharapkan mampu memanfaatkan keterampilan pengelasan sebagai modal untuk berwirausaha dan meningkatkan taraf ekonomi mereka serta masyarakat di sekitarnya..

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang secara sistematis untuk memastikan transfer keterampilan pengelasan kepada pemuda Karang Taruna ini berlangsung efektif. Kegiatan pelatihan dilakukan dalam beberapa tahapan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, kegiatan difokuskan pada persiapan yang matang agar pelatihan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan kebutuhan peserta. Tahap persiapan meliputi:

- **Survei Kebutuhan Peserta:** Sebelum pelatihan dilaksanakan, dilakukan survei awal terhadap pemuda Karang Taruna untuk mengidentifikasi minat dan kebutuhan mereka terkait keterampilan yang ingin dikembangkan. Hasil survei menunjukkan bahwa pengelasan merupakan keterampilan yang diinginkan oleh mayoritas peserta karena dianggap memiliki peluang usaha yang cukup menjanjikan di 6063-T0 mereka.
- **Koordinasi dengan Pihak Terkait:** Panitia pengabdian masyarakat melakukan koordinasi dengan pihak Karang Taruna dan pemerintah 6063-T0 untuk menentukan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan. Kesepakatan dicapai bahwa pelatihan akan dilaksanakan di balai 6063-T0 selama satu hari penuh dengan memanfaatkan fasilitas yang tersedia.

- **Pengadaan Alat dan Bahan:** Peralatan yang dibutuhkan untuk pelatihan diadakan dan disiapkan. Peralatan utama yang digunakan meliputi:
 - Mesin las listrik (jenis inverter),
 - Elektroda las,
 - Helm pelindung untuk las,
 - Sarung tangan tahan panas,
 - Kacamata las,
 - Bahan logam (plat baja dan pipa besi) untuk praktik.

Selain itu, alat pelindung diri (APD) seperti masker, baju tahan api, dan sepatu pelindung juga disediakan untuk memastikan keselamatan peserta selama pelatihan.

- **Penyiapan Materi Pelatihan:** Materi pelatihan disusun oleh instruktur yang berpengalaman dalam bidang pengelasan. Materi tersebut mencakup aspek teori tentang pengelasan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), serta praktik langsung yang akan diterapkan oleh peserta.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelatihan dilaksanakan selama satu hari dengan membagi kegiatan menjadi beberapa sesi, yaitu pembukaan, sesi teori, sesi praktik, dan penutupan. Berikut rincian pelaksanaan:

- **Pembukaan (30 menit):** Kegiatan dimulai dengan sambutan dari ketua panitia dan perwakilan Karang Taruna. Dalam pembukaan ini dijelaskan tujuan pelatihan serta harapan agar para peserta dapat mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh untuk meningkatkan kualitas hidup dan membuka peluang usaha baru.
- **Sesi Teori (2 jam):** Pada sesi teori, instruktur memberikan materi pengantar terkait dasar-dasar pengelasan, termasuk:
 - Penjelasan tentang jenis-jenis pengelasan, seperti las listrik (arc welding), las gas (oxyacetylene), dan teknik pengelasan lainnya.
 - Komponen dan cara kerja mesin las listrik.
 - Teknik pengelasan dasar, seperti pengelasan sambungan lurus dan pengelasan titik.
 - Penjelasan pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam pengelasan, termasuk penggunaan alat pelindung diri (APD) dan tindakan pencegahan bahaya selama proses pengelasan.

Instruktur juga memanfaatkan media visual, seperti video demonstrasi dan diagram, untuk memudahkan pemahaman peserta terkait teori pengelasan.

- **Sesi Praktik (4 jam):** Setelah sesi teori, peserta mempraktikkan langsung teknik pengelasan yang telah diajarkan. Tahapan praktik meliputi:
 - **Persiapan alat dan bahan:** Peserta diperkenalkan dengan alat dan bahan yang akan digunakan, serta bagaimana cara mempersiapkan mesin las dan elektroda. **Gambar 1** menunjukkan persiapan alat dan bahan
 - **Demonstrasi instruktur:** Instruktur memberikan demonstrasi teknik pengelasan dasar, seperti pengaturan arus las, penciptaan busur api, dan pemeliharaan sambungan las yang stabil.

- Praktik peserta: Setiap peserta kemudian mencoba melakukan pengelasan dengan bimbingan langsung dari instruktur. Fokus praktik adalah pengelasan sambungan lurus dan sambungan titik pada material logam. Instruktur memberikan umpan balik langsung terhadap hasil las peserta untuk memperbaiki teknik yang kurang tepat. Praktik peserta ditunjukkan pada **Gambar 2 dan Gambar 3**.
- Penilaian hasil praktik: Setelah peserta menyelesaikan praktik, hasil pekerjaan mereka dievaluasi oleh instruktur untuk melihat kekuatan dan kerapian sambungan las yang dihasilkan. Sesi praktik ditunjukkan oleh gambar dibawah ini
- Penutupan dan Diskusi (30 menit): Setelah praktik selesai, kegiatan ditutup dengan sesi diskusi dan evaluasi. Peserta diberikan kesempatan untuk bertanya lebih lanjut tentang teknik pengelasan atau kendala yang mereka hadapi selama praktik. Panitia dan instruktur juga memberikan sertifikat kepada peserta sebagai bukti telah mengikuti pelatihan. Penutupan diakhiri dokumentasi bersama ditunjukkan **Gambar 4**.



Gambar 1 Pengenalan alat dan bahan



Gambar 2 Para peserta mencoba mengelas



Gambar 3. Peserta berikutnya mencoba mngelas



Gambar 4. Foto bersama dengan peserta pelatihan

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan pelatihan serta dampak yang dihasilkan bagi peserta. Selama pelatihan berlangsung, instruktur dan panitia melakukan observasi terhadap keterlibatan peserta, pemahaman mereka terhadap materi, serta keterampilan yang ditunjukkan dalam praktik pengelasan. Setelah kegiatan selesai, peserta diminta mengisi kuesioner untuk menilai sejauh mana materi pelatihan dipahami dan keterampilan yang diperoleh, sekaligus memberikan masukan guna peningkatan kualitas pelatihan di masa mendatang. Selain itu, instruktur memberikan penilaian terhadap hasil praktik peserta dan menyampaikan rekomendasi mengenai kebutuhan pelatihan lanjutan bagi mereka yang masih memerlukan peningkatan keterampilan.

Meskipun pelatihan ini hanya dilaksanakan dalam satu hari, diharapkan terdapat tindak lanjut yang dilakukan oleh peserta maupun panitia. Karang Taruna diharapkan dapat menyelenggarakan pelatihan lanjutan agar keterampilan pengelasan peserta semakin mendalam dan mereka siap menghadapi tantangan di lapangan. Bagi peserta yang berminat membuka usaha jasa pengelasan, Karang Taruna bersama pemerintah 6063-T0 dapat memberikan dukungan berupa akses permodalan maupun pelatihan manajemen usaha, sehingga keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan secara nyata dalam bentuk usaha mandiri. Dengan adanya tindak lanjut tersebut, pelatihan ini diharapkan menjadi langkah awal yang berkelanjutan dalam pemberdayaan pemuda 6063-T0.

HASIL

Pelaksanaan kegiatan *Pelatihan Keterampilan Dasar Pengelasan* bagi pemuda Karang Taruna ini memberikan sejumlah pencapaian yang signifikan bagi peserta maupun komunitas. Peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai teknik dasar pengelasan, mulai dari pengenalan peralatan, teknik sambungan sederhana, hingga penerapan prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Materi yang diberikan tidak hanya berupa teori, tetapi juga praktik langsung, sehingga peserta mampu menunjukkan peningkatan keterampilan dalam menghasilkan sambungan las yang lebih baik.

Selain peningkatan keterampilan teknis, pelatihan ini juga menumbuhkan minat dan motivasi peserta untuk menjadikan pengelasan sebagai peluang usaha mandiri. Dengan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan pasar, para pemuda Karang Taruna ini memiliki bekal untuk membuka usaha jasa pengelasan maupun bersaing di dunia kerja. Dampak ekonomi lokal pun mulai terlihat, karena keterampilan ini berpotensi menciptakan lapangan kerja baru dan menambah pendapatan keluarga.

Pelatihan ini juga memperkuat rasa kebersamaan dan kerjasama di antara anggota Karang Taruna, sehingga tercipta lingkungan yang mendukung bagi pengembangan usaha berbasis keterampilan. Selain itu, peserta memperoleh wawasan mengenai strategi pemasaran dan cara membangun jaringan kerja, yang akan memudahkan mereka menjangkau konsumen lebih luas. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat baik dari segi peningkatan keterampilan individu, peluang usaha, maupun dampak sosial ekonomi yang lebih luas.



Gambar 5 Hasil Pengelasan rak bunga para peserta

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan efektivitas pendekatan pelatihan keterampilan teknis sebagai strategi pemberdayaan pemuda. Pemilihan pengelasan sebagai fokus pelatihan didasarkan pada tingginya permintaan jasa tersebut di sektor konstruksi, perbaikan, dan industri rumah tangga. Hal ini sejalan dengan temuan dalam (Atmaja et al., 2019), yang menyatakan bahwa keterampilan teknis seperti pengelasan memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat menjadi pintu masuk bagi wirausaha mandiri di wilayah pe6063-T0an.

Pelaksanaan pelatihan selama satu hari, meskipun bersifat intensif, mampu memberikan dampak langsung terhadap pemahaman peserta mengenai teknik dasar pengelasan dan prinsip Kesehatan serta Keselamatan Kerja (K3) (Astuti & Fachrudin, 2023). Materi yang disampaikan secara teoritis dan praktis memungkinkan peserta untuk menginternalisasi keterampilan secara lebih efektif. Pendekatan ini sesuai dengan model *experiential learning* yang dikemukakan oleh (Cliffs, 2006), di mana pembelajaran berbasis pengalaman langsung dapat meningkatkan retensi dan motivasi peserta.

Evaluasi kegiatan melalui observasi praktik, penilaian hasil kerja, dan kuesioner menunjukkan adanya peningkatan keterampilan peserta. Selain itu, munculnya minat untuk membuka usaha jasa pengelasan di lingkungan sekitar mencerminkan keberhasilan pelatihan dalam membangkitkan semangat kewirausahaan. Fenomena ini mendukung argumen bahwa pelatihan keterampilan teknis tidak hanya meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan ekonomi lokal (Yuniarto et al., 2020).

Dari sisi sosial, keterlibatan Karang Taruna ini sebagai mitra pelaksanaan menunjukkan pentingnya dukungan kelembagaan lokal dalam keberhasilan program pengabdian. Kegiatan ini memperkuat jejaring sosial antar pemuda dan membuka ruang kolaborasi yang dapat berlanjut dalam bentuk usaha bersama atau komunitas keterampilan. Hal ini sejalan dengan pendekatan partisipatif dalam pengabdian masyarakat, di mana keberhasilan program sangat bergantung pada keterlibatan aktif warga

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan pengelasan ini dapat dipandang sebagai intervensi awal yang strategis dalam pengembangan keterampilan kerja dan kewirausahaan pemuda 6063-T0. Dengan dukungan lanjutan berupa pelatihan tingkat lanjut, pendampingan usaha, dan akses pasar, program ini berpotensi menjadi model pemberdayaan yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

.KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengelasan yang dilaksanakan untuk pemuda Karang Taruna ini berhasil memberikan dampak nyata. Meskipun hanya berlangsung satu hari, pelatihan ini mampu membekali peserta dengan keterampilan dasar pengelasan yang langsung bisa dipraktikkan. Mereka tidak hanya belajar teori, tetapi juga langsung mencoba teknik pengelasan dengan bimbingan instruktur.

Hasilnya, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dan mulai tertarik untuk menjadikan keterampilan ini sebagai peluang usaha. Ini penting, karena pengelasan adalah jasa yang banyak dibutuhkan di berbagai sektor. Dengan keterampilan ini, para pemuda Karang Taruna punya bekal untuk membuka usaha sendiri atau bersaing di dunia kerja.

Lebih dari itu, kegiatan ini juga menumbuhkan semangat belajar, rasa percaya diri, dan harapan baru di tengah keterbatasan akses pendidikan dan lapangan kerja. Pelatihan ini bisa menjadi langkah awal menuju pemberdayaan ekonomi lokal yang berkelanjutan, terutama bagi generasi muda di 6063-T0.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DIPA PKM Politeknik Negeri Malang atas dukungan pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Dukungan dan antusiasme seluruh pihak telah menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini, sehingga memberikan manfaat nyata berupa peningkatan keterampilan, semangat kewirausahaan, serta peluang usaha baru bagi masyarakat 6063-T0.

DAFTAR REFERENSI

- Astuti, F. A. F., & Fachrudin, A. R. (2023). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan dengan Pelatihan Pengelasan di 6063-T0 Burengan Kecamatan Pesantren Kota Kediri. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(3), 829–836. <https://doi.org/10.54082/jamsi.566>
- Atmaja, L. N., Santoso, H. B., & Komari, A. (2019). Analisa Pengaruh Sudut Pengelasan Dan Kuat Arus Terhadap Kekuatan Pada Pengelasan Plat (Square Plat) Menggunakan SMAW. *JURMATIS: Jurnal Ilmial Mahasiswa Teknik Industri*, 1(2), 131–140.
- Cliffs, E. (2006). *Experiential learning : experience as the source of learning and development*. 1984.
- Ramadani, E. A. N. (2024). *View of Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan Sablon Bagi Pemuda di 6063-T0 Cibatuh untuk Meningkatkan Keterampilan Ekonomis.pdf* (pp. 174–182).
- Yuniarto, M. I. R., Pratikno, H., & Chamelia, D. M. (2020). Analisis Pengaruh Variasi Heat Input Pengelasan FCAW pada Sambungan Baja BKI Grade A terhadap Sifat Mekanik. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v8i2.47184>