



IMPROVING UNDERSTANDING OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN THE FIELD OF ELECTRIC WELDING, YOUTH OF NAGARI III AUR MALINTANG PADANG PARIAMAN

PENINGKATAN PEMAHAMAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BIDANG PENGELASAN LAS LISTRIK PEMUDA NAGARI III AUR MALINTANG PADANG PARIAMAN

Mukhnizar¹, Danyl Mallisza², Risal Abu³, Afdal⁴, Zulkarnain⁵, Maha Putri Handayani AS⁶, Al Azhar⁷, Nazili⁸

^{1,3,4,5} Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Universitas Ekasakti.

² Program Diploma III Manajemen Informatika, Fakultas Ekonomi, Universitas Ekasakti.

^{6,7} Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Universitas Ekasakti.
E-mail: mukhnizarkuni39@gmail.com¹

ARTICLE INFO

Correspondent

Mukhnizar
mukhnizarkuni39@gmail.com

Keywords:

Occupational Safety and Health (OHAS), Electric Welding, Community Service

Website:

<https://idm.or.id/JCS/index.php/JCS>

Page: 234 - 241

ABSTRACT

This community service program was implemented with the aim of increasing the understanding and awareness of the youth of Nagari III Aur Malintang, Padang Pariaman, regarding the importance of occupational safety and health (K3) in the field of electric welding. The main problem faced by the community is the low awareness of the risk of work accidents due to the lack of implementation of K3 standards, even though welding skills have become part of daily activities. Through training and education activities, participants were provided with an understanding of potential hazards, the use of personal protective equipment (PPE), and welding techniques in accordance with safety procedures. The program implementation ran smoothly with a high level of participation from participants, marked by enthusiasm and active involvement in each session. The results of the activity showed an increase in participants' understanding of the application of K3 and safer and more effective welding skills. In addition, this activity also contributed to community empowerment by fostering a spirit of entrepreneurship based on skills oriented towards occupational safety. Thus, this program can be a strategic step in preparing a productive, independent, and competitive young generation in the field of welding.

Copyright © 2025 JCS. All rights reserved

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Koresponden Mukhnizar mukhnizarkuni39@gmail.com</p> <p>Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Pengelasan Las Listrik, Pengabdian kepada Masyarakat</p> <p>Website: https://idm.or.id/JCS/index.php/JCS</p> <p>Hal: 234 - 241</p>	<p>Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran pemuda Nagari III Aur Malintang, Padang Pariaman, terhadap pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam bidang pengelasan las listrik. Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah rendahnya kesadaran akan risiko kecelakaan kerja akibat kurangnya penerapan standar K3, meskipun keterampilan pengelasan telah menjadi bagian dari aktivitas keseharian. Melalui kegiatan pelatihan dan edukasi, peserta diberikan pemahaman mengenai potensi bahaya, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta teknik pengelasan yang sesuai dengan prosedur keselamatan. Pelaksanaan program berjalan lancar dengan tingkat partisipasi yang tinggi dari peserta, ditandai dengan antusiasme dan keterlibatan aktif dalam setiap sesi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap penerapan K3 serta keterampilan pengelasan yang lebih aman dan efektif. Selain itu, kegiatan ini turut berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat dengan menumbuhkan semangat kewirausahaan berbasis keterampilan yang berorientasi pada keselamatan kerja. Dengan demikian, program ini dapat menjadi langkah strategis dalam menyiapkan generasi muda yang produktif, mandiri, dan berdaya saing di bidang pengelasan.</p> <p style="text-align: right;"><i>Copyright © 2025 JCS. All rights reserved</i></p>

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di bidang pengelasan las listrik bagi para pemuda di Nagari III Aur Malintang, Padang Pariaman. Program ini difokuskan pada pemberian edukasi terkait prinsip-prinsip K3 khususnya dalam pekerjaan pengelasan las listrik, sehingga para pemuda di Nagari III Aur Malintang memiliki pengetahuan yang memadai untuk menerapkan prosedur keselamatan saat melakukan pekerjaan di bidang tersebut.

Pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi pondasi penting dalam setiap kegiatan pengelasan, karena risiko kecelakaan kerja dapat terjadi kapan saja jika prosedur keselamatan diabaikan. Bagi pemuda di Nagari III Aur Malintang, penerapan K3 bukan hanya melindungi diri dari bahaya saat bekerja, tetapi juga menjadi bekal berharga untuk bersaing di dunia industri yang menuntut keterampilan sekaligus disiplin kerja tinggi. Melalui program pengabdian ini, pengetahuan dan kesadaran akan K3 di bidang pengelasan diperkuat, sehingga para pemuda dapat bekerja dengan lebih aman, profesional, dan bertanggung jawab.

Kegiatan ini melibatkan peran aktif perguruan tinggi dengan partisipasi mahasiswa, dosen, dan dukungan pemerintah setempat. Kolaborasi lintas pihak ini diharapkan

menciptakan sinergi yang memberikan dampak nyata bagi masyarakat, khususnya pemuda di Nagari III Aur Malintang. Melalui kerja sama ini, masyarakat dapat memberikan umpan balik positif sekaligus memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi dan permasalahan yang dihadapi, sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka.

Adapun salah satu kegiatan yang akan dilaksanakan adalah memberikan materi las listrik kepada kelompok pemuda di Nagari III Aur Malintang, Kecamatan IV, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Pelatihan ini memanfaatkan teknologi travo las listrik tipe converter, sebagaimana digunakan pada kegiatan sebelumnya. Perbedaannya, pada kegiatan kali ini akan diberikan peningkatan teknik pengelasan menggunakan travo dengan daya arus rendah, yaitu sekitar 450–600 watt. Pemilihan alat ini bertujuan agar para peserta pelatihan tidak terbebani saat nantinya memulai usaha perbengkelan las listrik di masyarakat, karena selain harganya terjangkau, alat ini juga ringan dan mudah dibawa untuk aktivitas pengelasan.

Selain peningkatan keterampilan teknis, kegiatan ini juga menekankan penerapan prinsip-prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) selama proses pengelasan. Peserta akan dibekali pengetahuan mengenai penggunaan alat pelindung diri (APD), penanganan peralatan dengan aman, serta prosedur kerja yang sesuai standar, sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan. Dengan pelatihan lanjutan ini, diharapkan para pemuda tidak hanya memiliki keterampilan las listrik yang lebih baik, tetapi juga mampu bekerja secara aman dan profesional. Keterampilan dan kesadaran K3 ini diharapkan menjadi modal penting bagi mereka untuk memulai usaha kecil menengah (UKM) di bidang las listrik, sekaligus meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

Berdasarkan kegiatan diatas kami dari Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Perencanaan Universitas Ekasakti Padang bermaksud ingin memberikan pelatihan dan sharing pengalaman mengenai materi K3 dengan judul “**PKM Peningkatan Pemahaman Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Bidang Pengelasan Las Listrik Pemuda Nagari III Aur Malintang Padang Pariaman**”.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan tempat kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 juli 2025 di Nagari III Aur Malintang, Padang Pariaman pada pelaksanaan kegiatan ini terdapat beberapa tahapan yang terorganisir dengan baik. Berikut tahapan pelaksanaan yang dapat dilakukan:

Analisis Situasi

Analisis Situasi bertujuan untuk memahami situasi dan kebutuhan Masyarakat dan kearifan lokal serta keterkaitan didalam pemberian materi Pemahaman Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. Identifikasi potensi peserta, serta kendala yang mungkin akan muncul.

Pemetaan Peserta Pelatihan

Proses identifikasi calon peserta yang berminat dan memiliki motivasi untuk mengikuti program ini serta melakukan survei atau wawancara singkat untuk mengukur tingkat pengetahuan awal tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan khususnya Las listrik.

Pengembangan Materi

Pembuatan materi pelatihan yang terstruktur dan terorganisir dengan baik. Materi harus mencakup dasar-dasar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan.

Proses pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan secara terjadwal dengan cara memberikan pelatihan oleh pemateri sesuai dengan permasalahan yang di hadapi oleh mitra dan disesuaikan dengan solusi yang ditawarkan oleh tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat. Pelatihan akan dilaksanakan dalam bidang: Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan las Listrik. Kegiatan ini akan dirinci lebih spesifik sesuai dengan kondisi dan situasi mitra.

Diskusi

Pada sesi diskusi hal ini dilakukan diselingi diantara kegiatan praktek guna memecahkan permasalahan yang muncul selama pelatihan. Hal ini juga merupakan waktu yang baik untuk berbagi pengalaman dan pengetahuan.

Pengujian dan Evaluasi

Setelah pelatihan, lakukan pengujian keterampilan yang telah diperoleh peserta. Ini bisa berupa tugas praktis atau ujian tertulis untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi.

Dengan metode pelaksanaan yang terstruktur dan terencana dengan baik, program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan manfaat maksimal bagi pemuda di Nagari III Aur Malintang, Padang Pariaman dalam Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

HASIL KEGIATAN

Adapun bentuk Kegiatan diawal program pengabdian kepada masyarakat untuk peningkatan keterampilan pengelasan tingkat lanjut di Nagari III Aur Malintang, Padang Pariaman, disini kami akan melibatkan beberapa unsur yang terkait untuk memastikan rencana awal dapat dilaksanakan dengan sukses. Berikut adalah langkah-langkah kegiatan awal yang dapat Anda ambil:

Rapat Koordinasi dengan Pemangku Kepentingan

Diselenggarakan pertemuan dengan para stakeholder yang terlibat, yang juga diikuti oleh penandatanganan Memorandum of Understanding (MoU) di lokasi di mana program PKM akan berlangsung, bersama dengan mitra serta berbagai pihak terkait. Kegiatan ini dilaksanakan secara manusiawi di kantor Walinagari III Aur Malintang, yang berada di wilayah kecamatan IV Nagari Aur Malintang, Kabupaten Padang Pariaman. Selama proses pelaksanaannya, kami dan mitra bekerja sama dalam kesepakatan untuk memberikan pembinaan dan pelatihan dalam beberapa hari mendatang. Informasi lebih lanjut mengenai hal ini dapat ditemukan dalam ilustrasi Gambar 1.



Gambar 1. penandatanganan Memorandum of Understanding (MoU) di lokasi di mana program PKM akan berlangsung

Peningkatan Keterampilan Peserta

Adapun hasil dari pelaksanaan program ini memberi dampak serta harapan bahwa peserta akan mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan dalam pemahaman Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan las Listrik. Mereka akan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan las Listrik, cara menggunakan peralatan modern, serta bagaimana menerapkannya secara praktis dalam pekerjaan mereka sehari-hari. Ini adalah langkah penting menuju penguasaan yang lebih baik dalam Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan las Listrik.

Dalam konteks program yang berfokus pada peningkatan pemahaman Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan las Listrik, akan ada hasil konkret yang dapat diukur. Berikut beberapa hasil yang diharapkan dari partisipasi peserta dalam program ini:

1. **Menurunkan Risiko Kecelakaan**, Pekerja memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bahaya listrik, asap, gas, panas, dan material jatuh, sehingga dapat mencegah insiden seperti sengatan listrik, luka bakar, cedera mata, atau tertimpa benda.
2. **Mencegah Penyakit Akibat Kerja**, Pemahaman teknis membantu pekerja memahami dampak buruk menghirup asap dan gas las serta paparan panas, sehingga mereka lebih rutin dan tepat menggunakan APD (seperti masker dan APD pernapasan) dan memastikan ventilasi udara yang memadai.
3. **Peningkatan Pemahaman Teknis K3**, peserta diharapkan memiliki pemahaman yang lebih baik dalam Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan las Listrik. Mereka akan menguasai teknik-teknik yang lebih baik serta pemahaman Keselamatan Dan Kesehatan Kerja bidang pengelasan las Listrik.
4. **Peningkatan Keterampilan dan Produktivitas**, peserta akan memiliki pemahaman yang baik tentang K3, pekerja akan lebih mahir dalam mengoperasikan peralatan dengan aman dan benar, yang pada akhirnya menghasilkan pekerjaan dengan kualitas lebih baik dan efisien.
5. **Terciptanya Budaya K3 yang Kuat**, Peningkatan pemahaman teknis menjadi dasar untuk membangun budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang kuat, di mana penerapan standar keamanan menjadi kebiasaan yang tertanam di seluruh organisasi.

6. **Terpenuhinya Standar dan Regulasi**, Perusahaan dapat memastikan kepatuhan terhadap standar keamanan dan regulasi pemerintah terkait K3, yang sangat penting untuk operasional yang bertanggung jawab.

Hasil-hasil ini akan menjadi bukti nyata dari efektivitas program peningkatan Pemahaman Teknis K3 serta memberikan dampak positif bagi peserta dan masyarakat secara keseluruhan.



Gambar 2. Peserta Melakukan Pengelasan Listrik dengan menggunakan APD Standar Di Lokasi PKM

Pemberian pengetahuan dan keterampilan terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam bidang pengelasan las listrik diharapkan dapat memberikan dampak positif dan signifikan bagi para peserta serta lingkungan sekitarnya. Tujuan utama dari program ini adalah mempersiapkan peserta agar memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai prinsip K3 sekaligus keterampilan teknis yang unggul, sehingga mampu menghadapi kebutuhan dunia kerja dan meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Melalui kegiatan ini, diharapkan anggota Kelompok Pemuda Nagari III Aur Malintang, Kecamatan IV, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat, dapat mengembangkan kemandirian dan semangat kewirausahaan yang berlandaskan pada praktik kerja yang aman. Selain itu, pelaksanaan program ini juga mendukung upaya pemberdayaan masyarakat yang diinisiasi pemerintah daerah, khususnya dalam membentuk peran pemuda sebagai inisiator peningkatan kesejahteraan masyarakat sekaligus berkontribusi dalam mengurangi tingkat kemiskinan melalui keterampilan produktif yang berorientasi pada keselamatan kerja.

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan lancar dan mendapatkan tanggapan positif, baik dari peserta maupun mitra. Para peserta menunjukkan antusiasme tinggi serta keterlibatan penuh dalam setiap rangkaian kegiatan, khususnya pada pelatihan yang berfokus pada peningkatan pemahaman keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di bidang pengelasan las listrik. Selama kegiatan berlangsung, peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga memahami pentingnya penerapan prinsip K3 dalam setiap praktik kerja pengelasan. Program ini ditutup dengan sesi diskusi, di mana peserta berbagi pengalaman selama pelatihan sekaligus mengulas manfaat yang mereka peroleh, baik dalam aspek keterampilan maupun kesadaran akan pentingnya bekerja secara aman dan bertanggung jawab.

Selain itu, pihak mitra menyampaikan harapan agar program ini dapat terus berlanjut di masa mendatang, mengingat adanya nilai tambah berupa peningkatan

wawasan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya keselamatan serta kesehatan kerja (K3) dalam pengelasan las listrik. Harapan tersebut menunjukkan bahwa program ini tidak hanya berhasil menarik perhatian, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi peserta maupun mitra, terutama dalam membangun pemahaman dan sikap kerja yang lebih aman dan bertanggung jawab.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan pemahaman keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam bidang pengelasan las listrik bagi Pemuda Nagari III Aur Malintang berjalan dengan lancar serta mendapatkan respon positif dari peserta dan mitra. Kegiatan ini berhasil memberikan wawasan baru mengenai pentingnya penerapan K3 dalam setiap praktik pengelasan, sekaligus meningkatkan keterampilan teknis peserta. Dengan demikian, program ini tidak hanya menambah kemampuan kerja, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya bekerja secara aman, produktif, dan bertanggung jawab.

Dengan demikian, program ini tidak hanya mencapai tujuan awal dalam meningkatkan pemahaman keselamatan dan kesehatan kerja (K3), tetapi juga berdampak positif dalam memberdayakan peserta dan mendukung perkembangan masyarakat setempat.

Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan berdasarkan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat untuk peningkatan keterampilan pengelasan tingkat lanjut:

1. **Keberlanjutan Program**, Kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkesinambungan dengan materi yang lebih variatif, termasuk praktik langsung penerapan standar K3 di bengkel las.
2. **Dukungan Mitra dan Pemerintah**, Perlu adanya sinergi antara mitra, pemerintah daerah, dan perguruan tinggi untuk memperluas dampak program melalui dukungan fasilitas, peralatan, dan kebijakan yang berpihak pada peningkatan keterampilan pemuda.
3. **Pendampingan Lanjutan**, Peserta pelatihan sebaiknya mendapatkan pendampingan pasca kegiatan, baik berupa konsultasi teknis maupun pembinaan kewirausahaan, sehingga keterampilan yang diperoleh dapat diaplikasikan secara berkelanjutan.
4. **Peningkatan Kesadaran K3**, Disarankan adanya monitoring dan evaluasi berkala agar pemahaman K3 yang telah ditanamkan dapat terus diterapkan dalam aktivitas kerja sehari-hari.

Dengan mempertimbangkan saran-saran ini, program pengabdian kepada masyarakat untuk peningkatan keterampilan pengelasan tingkat lanjut dapat terus ditingkatkan dan memberikan manfaat yang lebih besar kepada peserta dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Mukhnizar, M., Abu, R., Mallisza, D., Afdal, A., Zulkarnain, Z., Selviyanti, V., & Weriza, J. (2022). PKM Optimalisasi Keterampilan Pengelasan (Las Listrik) Pemuda Nagari Iii Aur Melintang Kecamatan Iv Nagari Aur Melintang Kabupaten Padang Pariaman. *Journal of Community Service*, 4(2), 140-146.
- Agustin, M. (2022). Identifikasi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Upaya Pengendalian pada Proses Pengelasan di Workshop. *Jurnal KaLIBRASI: Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri*, 1(1). DOI: <https://doi.org/10.37721/kalibrasi.v8i0.314>
- Ari, M., Bachtiar, W., Wahyudi, M. T., Amri, M. S., AL Amin, M. K., Prastyawan, R. E., Hakim, A. R. F., & Rohman, M. Y. A. (2024). Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Bidang Pengelasan: Studi Kasus pada Proyek Pariwisata Desa Penanggulangan Trawas. *Jurnal Cakrawala Maritim*, 8(1), 9-19. DOI: <https://doi.org/10.35991/jcm.v8i1.37>
- Latif, N., Baharuddin, F. R., & Sunandar. (n.d.). Pengaruh Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) terhadap Hasil Praktek Pengelasan SMAW. *JoVI: Journal of Vocational Instruction*. DOI: <https://doi.org/10.55754/jov.v3i2.68088>
- Rahmatunnazhifah, A. S., & Sulolipu, A. M. (2023). Hubungan Perilaku K3 dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Pengelasan di PT. IKI Makassar. *Window of Public Health Journal*, 4(5), 861-870. DOI: <https://doi.org/10.33096/woph.v4i5.858>
- Suheri Jumartika, Abd. Gafur, & Rahman. (2021). Analisis Risiko pada Pekerja Pengelasan (Welding) di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 2(2), 328-338. DOI: <https://doi.org/10.33096/woph.v2i2.162>
- Hardiyan, R., Sukmono, Y., & Tambunan, W. (2021). Hubungan Pengetahuan, Pelatihan, Penggunaan APD dan Fasilitas Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kecelakaan Kerja pada Proses Pengelasan di PT. Barokah Galangan Perkasa. *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 5(1). DOI: <https://doi.org/10.31289/jime.v5i1.4304>
- Cahyono, M. D., & Susiati, D. (2024). Analisis Risiko Bahaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Pengelasan dengan Metode Fishbone Diagram dan Job Safety Analisis (JSA). *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, 7(1), 273-281. DOI: <https://doi.org/10.31004/jutin.v7i1.24073>