p-ISSN: 2598-1218
e-ISSN: 2598-1226

Volume 8 Nomor 6 Tahun 2025
DOI : 10.31604/jpm.v8i6.2622-2628

PELATIHAN PENGELASAN DASAR SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DAYA SAING PEMUDA KARANG TARUNA DI BIDANG KONSTRUKSI

Syamsul Bahri Widodo, Iskandar Iskandar, Fazri Amir, Suheri Suheri, Bryan Stein Sihombing

Program Studi Teknik Mesin Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Samudra
syamsulbahri@unsam.ac.id.

Abstract

Gampong Seuneubok Rambong, Idi District, East Aceh Regency is one of the areas where young people have great potential but limited opportunities to develop skills relevant to the local job market. In particular, basic welding skills are considered important but are lacking in the area. This proposal aims to provide mentoring in basic welding to young people in Gampong Seuneubok Rambong, Idi District, East Aceh Regency, with the hope of improving their skills, opening up job opportunities, and supporting local economic growth. The program will begin with the identification of participants who are interested and have the potential to join the mentoring program. Selection will be carried out to ensure that the selected participants have strong motivation and the ability to follow the training. After that, a series of practical and theoretical training in basic welding will be carried out that is tailored to the needs of the participants. The training will be led by instructors who are experienced and competent in the field of welding. During the training, participants will be given basic knowledge about the various types of welding, the tools and equipment used, and the safety practices that must be followed. They will also have the opportunity to practice directly using welding equipment under the supervision of instructors. In addition, there will be theoretical sessions to deepen their understanding of the basic concepts in welding. The benefits of this program are very diverse. First of all, it will improve the skills of participants in the field of basic welding, which can open doors for them to get better jobs or even start their own business in the field of welding. In addition, with the increasing number of individuals skilled in welding, it is expected that there will be an increase in local economic activity and an increase in the welfare of the community as a whole. Thus, this basic welding mentoring program not only provides direct benefits to participants, but also has a broader impact on economic and social development in Gampong Seuneubok Rambong, Idi District, East Aceh Regency.

Keywords: Welding; Karang_taruna; Minimalist_Fence.

Abstrak

Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur merupakan salah satu daerah di mana pemuda memiliki potensi yang besar tetapi terbatasnya kesempatan untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan pasar kerja lokal. Khususnya, keterampilan pengelasan dasar dianggap penting namun kurang tersedia di lingkungan tersebut. Proposal ini bertujuan untuk memberikan pendampingan dalam pengelasan dasar kepada pemuda Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur, dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan mereka, membuka peluang pekerjaan, dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Program ini akan dimulai dengan identifikasi peserta yang berminat dan memiliki potensi untuk mengikuti program pendampingan. Seleksi akan dilakukan untuk memastikan bahwa peserta yang dipilih memiliki motivasi yang kuat dan kemampuan untuk mengikuti pelatihan. Setelah itu, akan dilakukan serangkaian pelatihan praktis dan teoritis dalam pengelasan dasar yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta. Pelatihan akan dipimpin oleh instruktur yang berpengalaman dan kompeten dalam bidang pengelasan. Selama pelatihan, peserta akan diberikan pengetahuan dasar tentang berbagai jenis pengelasan, alat dan peralatan yang digunakan, serta praktik keselamatan yang harus diikuti. Mereka juga akan memiliki kesempatan untuk berlatih langsung dengan menggunakan peralatan pengelasan di bawah pengawasan instruktur. Selain itu, akan ada sesi teoritis

untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep dasar dalam pengelasan. Manfaat dari program ini sangat beragam. Pertama-tama, itu akan meningkatkan keterampilan peserta dalam bidang pengelasan dasar, yang dapat membuka pintu bagi mereka untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik atau bahkan memulai usaha sendiri di bidang pengelasan. Selain itu, dengan meningkatnya jumlah individu yang terampil dalam pengelasan, diharapkan akan terjadi peningkatan dalam aktivitas ekonomi lokal dan peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Dengan demikian, program pendampingan pengelasan dasar ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi peserta, tetapi juga memiliki dampak yang lebih luas pada pembangunan ekonomi dan sosial di Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur.

Keywords: Pengelasan, Karang_taruna, Pagar_Minimalis.

PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat angka pengangguran di Indonesia hingga Februari 2018 mencapai 7,7 juta orang. Tingkat pengangguran terbuka Indonesia hingga Februari 2018 sebesar 5,92 persen. Dari sisi jumlah angkatan kerja, pada Februari 2018 mencapai 121,2 juta orang atau bertambah 3,1 juta orang dibanding Agustus 2017, dan bertambah 780.000 orang dibanding Februari 2017. Sedangkan penduduk yang bekerja pada Februari 2018 bertambah 3,2 juta orang dibanding Agustus 2017 dan bertambah 1,2 juta orang dibanding Februari 2017. Tingkat partisipasi angkata kerja pada Februari 2018 sebesar 69,21 persen menurun tipis dibanding Februari 2017 sebesar 69,66 persen. Hal ini sangat mencemaskan karena angka ini cenderung naik pesat dari waktu ke waktu. Dalam waktu enam bulan, dari Agustus 2015 hingga Februari 2016, penganggur

terdidik naik sebesar 66.578 orang (9,88 persen), artinya dalam setahun bisa mencapai 20 persen. Lebih menyedihkan lagi bila kita mengikutkan kelompok penganggur terdidik yang setengah menganggur. Semakin membengkaknya pengangguran di kalangan usia muda produktif semakin menunjukkan bahwa ketersediaan lapangan kerja yang sangat terbatas. Hal ini tentu saja disebabkan oleh banyak faktor yang sangat kompleks. Namun demikian, salah satu solusi yang sangat realistis untuk diwujudkan adalah melalui usaha peningkatan jumlah wirausaha terutama di kalangan muda produktif, yang dalam hal ini dapat diwakili oleh kelompok karang taruna di dusun-dusun atau minimal di tingkat kelurahan. Salah satu alternatif solusinya adalah melalui pemberdayaan generasi muda agar mampu berwirausaha melalui pelatihan keterampilan produksi komoditas yang dapat diterima pasar secara mudah.

Sasaran antara yang strategis adalah kelompok Karang Taruna yang secara organisatoris telah terbentuk sampai ke tingkat dusun, dan minimal di tingkat Kelurahan. Karang Taruna berasal dari kata Karang yang berarti pekarangan, halaman, atau tempat.Sedangkan Taruna yang berarti remaja. Jadi Karang Taruna berarti tempat atau wadah pengembangan remaja yang ada di Indonesia. Salah satu keterampilan yang mampu menghasilkan produk yang masih terbuka luas pemasarannya adalah bidang pengelasan .Konsep pemberdayaan sumber daya manusia, khususnya pemuda, dalam kegiatan ini dilandasi dengan kondisi eksisting di

masyarakat, yang memerlukan upaya pemberdayaan dalam wacana pembangunan masyarakat dihubungkan dengan konsep kemandirian dan jiwa wirausaha. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini, akan dilakukan pemberdayaan secara generik, yaitu dimulai dengan pola pencitraan karang taruna menjadi kelompok produktif yang berguna dalam mendukung munculnya wirausaha baru yang kreatif, peningkatan kecakapan hidup (life skill), dan pola pemasaran yang bersifat kolaboratif dengan jiwa wirausaha pemuda karang taruna Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur banyak yang masih belum memahami teknologi terapan. Padahal mereka lulusan sekolah kejuruan. Mereka memiliki keinginan yang tinggi untuk berwirausaha. Terutama dalam bidang teknik pengelasan. Hal tersebut karena di Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur masih jarang orang yang membuka usaha dalam bidang tersebut. Bisnis tersebut merupakan salah satu bidang usaha yang bisa dilakukan di rumah dan modal yang diperlukan juga tidak terlalu besar. Salah satu kendala yang mereka alami yaitu mereka tidak mengetahui

langkah yang harus mereka lakukan untuk mewujudkan keinginan tersebut. Adanya pihak yang bisa memberikan pengetahuan tentang teknik pengelasan sangat mereka harapkan. Oleh karena itu, dengan adanya pengabdian berupa pelatihan teknik pengelasan pada pemuda karang taruna Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur diharapkan bisa memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang teknik pengelasan dan bias menjadi bekal mereka berwirausaha. Lokasi pengabdian dilaksanakan di Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur. Tujuan dilaksanakan pengabdian adalah untuk membantu pemuda karang taruna mendapatkan pengetahuan dan keterampilan khususnya dalam bidang teknik pengelsan, membantu mewujudkan keinginan pemuda karang taruna untuk berwirausaha, dan dapat menerapkan teknik pengelasan dengan menghasilkan produk. Tujuan khususnya adalah; (a) meningkatkan keterampilan kelompok pemuda produktif di karang taruna sebagai sasaran antara yang strategis dalam mendesain produk dan keterampilan las melalui kegiatan workshop dan pendampingan, (b) melibatkan mahasiswa dalam peningkatan keterampilan pemuda karang taruna sebagai sasaran utama yang strategis dalam mengembangkan wirausaha kerajinan las , (c) membangun jaringan kerja dalam bentuk kelompok produksi usaha kecil dan membuka akses pemasaran melalui kemitraan antara pemuda karang taruna tinggi (d) mengembangkan pola pemberdayaan kolaboratif melalui pendampingan dalam transfer keterampilan, modal dan akses pemasaran yang lebih luas. Metode yang digunakan dalam pemberdayaan didasarkan pada kelayakan usaha, ketersediaan produk pengelasan, nilai ekonomi produk, ketersediaan SDM pengelola, teknologi, aspek financial dan dampak sosialnya.

METODE

Teknologi yang Digunakan

Pengelasan adalah teknik penyambungan dengan mencairkan elektroda pada suhu tinggi, yang digunakan dalam berbagai konstruksi seperti perkapalan, jembatan, rangka

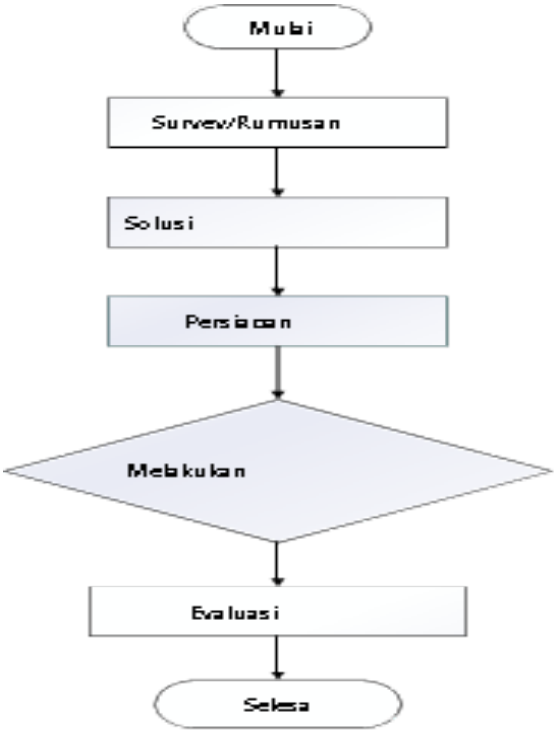
baja, dan lain-lain. Pengelasan juga berguna untuk reparasi, seperti mengisi lubang pada coran atau mempertebal bagian yang aus. Meskipun pengelasan bukan tujuan utama konstruksi, teknik ini penting untuk mencapai efisiensi ekonomi. Desain dan prosedur pengelasan harus memperhatikan sifat-sifat las dan kegunaan konstruksi. Pengelasan terbagi menjadi tiga kelas utama: pengelasan cair, pengelasan tekan, dan pematrian.

Metode Pelaksanaan

Program pelatihan dalam pengabdian kepada masyarakat ini ditujukan khusus untuk Mitra Karang Taruna Gampong Seuneubok Rambong, Kecamatan Idi, Kabupaten Aceh Timur. Program ini berfokus pada pelatihan dan pendampingan dalam bidang pengelasan, mengingat banyak pemuda di kelompok tersebut belum memiliki keterampilan yang memadai. Diharapkan setelah pelatihan, para pemuda dapat menciptakan dan menghasilkan sesuatu yang bernilai ekonomi. Kegiatan ini dilaksanakan di bawah kendali LPPM dan PM Universitas Samudra, dengan koordinasi bersama kepala kampung (Geuchik).

Langkah-Langkah Kegiatan

Tim Pengabdian dari Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, dengan bimbingan LPPM dan PM Universitas Samudra, merancang program pengabdian untuk memberikan pelatihan dan pendampingan di bidang pengelasan kepada pemuda Karang Taruna. Diharapkan program ini akan meningkatkan kemampuan mereka, menciptakan peluang ekonomi baru, dan meningkatkan kesejahteraan di Gampong Seuneubok Rambong.



Gambar 1. Diagram alur pelaksanaan kegiatan

Metode Pendekatan

Setelah studi literatur, dilakukan survei lapangan dan sosialisasi melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Dalam FGD ini, kelebihan dan kekurangan pengelasan dijelaskan untuk meningkatkan keterampilan pemuda Karang Taruna. Metode pendekatan mencakup pengetahuan dasar dan keterampilan perbaikan alat bantu pengelasan listrik. Disepakati untuk membimbing satu kelompok pemuda dalam wadah Karang Taruna. Materi disampaikan melalui modul pelatihan dan demonstrasi peralatan. Pengetahuan dasar bengkel las listrik yang diberikan meliputi cara kerja mesin las, keselamatan kerja, jenis bahan dan sambungan las, pengoperasian mesin las, dan penggunaan mesin gerinda tangan.

Persiapan Pelatihan:

1. **Tahap Persiapan:**
   a) Memasang spanduk kegiatan.

b) Menyiapkan sarana dan prasarana.
c) Mengisi kuesionersebelum kegiatan.
d) Membagikan modul pelatihan dan alat tulis.
e) Memberikan materi pengelasan praktis.
f) Melakukan tanya jawab antara pemateri dan peserta.

Gambar 2. Persiapan pelaksanaan kegiatan

Tahap Pelatihan/Workshop:

Mengidentifikasi tujuan dan sasaran pelatihan. Menjelaskan materi dengan demonstrasi langsung pada peralatan las, alat keselamatan kerja, dan mesin gerinda tangan.

Gambar 3. Persiapan alat dan baha

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pendirian dasar yang diadakan untuk pemuda Gampong Seuneubok Rambong berhasil mencapai sebagian besar target yang telah ditetapkan. Sebanyak 25 peserta mengikuti pelatihan ini, dan sekitar 90% peserta berhasil menyelesaikan pelatihan dengan baik. Peserta telah menguasai teknik pengelasan dasar menggunakan metode SMAW (Shielded Metal Arc Welding), termasuk kemampuan dalam mengatur mesin las, memilih elektroda yang sesuai, serta menghasilkan sambungan las yang kuat dan rapi.

Gambar 4. Penyerahan Properti kegiatan

Selain itu, seluruh peserta menunjukkan peningkatan pemahaman terkait keselamatan kerja, terbukti dengan penggunaan alat pelindung diri (APD) secara konsisten selama pelatihan, yang berkontribusi pada tidak adanya kejadian atau kecelakaan kerja selama kegiatan berlangsung. Dari aspek motivasi, pelatihan ini berhasil meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam mengajarkan keterampilan yang mereka pelajari, dengan sebagian besar menyatakan minat untuk membuka usaha sendiri atau melamar pekerjaan di bidang pengelasan. Dengan demikian, pelatihan ini telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam

meningkatkan keterampilan dan kesiapan tenaga kerja lokal di bidang pengelasan.

Pelatihan pengelasan dasar yang dilaksanakan menunjukkan hasil yang sangat positif dalam meningkatkan keterampilan teknis dan kesadaran keselamatan kerja di kalangan pemuda Gampong Seuneubok Rambong. Efektivitas metode pelatihan, yang menggabungkan teori dengan praktik langsung, terbukti mampu memfasilitasi pemahaman peserta dalam penguasaan teknik pengelasan SMAW. Selain keterampilan teknis, pelatihan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran peserta tentang pentingnya keselamatan kerja, yang tercermin dari kepatuhan mereka dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) selama kegiatan. Peningkatan kepercayaan diri peserta juga menjadi salah satu keberhasilan pelatihan ini, dengan banyak peserta yang merasa siap untuk menerapkan keterampilan yang mereka pelajari, baik dalam pekerjaan di industri maupun dalam usaha mandiri. Namun, terdapat tantangan dalam proses pelatihan, terutama bagi peserta yang membutuhkan lebih banyak waktu untuk memahami teknik pengelasan karena perbedaan latar belakang dan tingkat keterampilan awal. Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan dampak yang signifikan dalam membekali pemuda dengan keterampilan yang relevan untuk meningkatkan peluang kerja dan penghidupan mereka di masa depan.

Gambar 5. Foto bersama tim dan Pemuda

SIMPULAN

Pelatihan pengelasan dasar untuk pemuda Gampong Seuneubok Rambong Kecamatan Idi Kabupaten Aceh Timur berhasil mencapai tujuan utama yang ditetapkan, yaitu meningkatkan keterampilan dasar pengelasan dan kesadaran kerja. Sebagian besar peserta besar mampu menguasai teknik pengelasan dengan metode SMAW dan menerapkan prosedur keselamatan yang benar selama bekerja. Pelatihan ini juga efektif dalam meningkatkan kepercayaan diri peserta, yang diharapkan dapat membantu mereka mencari peluang kerja atau memulai usaha sendiri di bidang pengelasan. Meskipun beberapa peserta memerlukan waktu lebih lama untuk menguasai materi, pelatihan ini tetap berhasil membekali peserta dengan keterampilan praktis yang relevan dengan dunia industri. Dengan demikian, pelatihan ini berkontribusi terhadap pengurangan kemiskinan dan peningkatan kualitas tenaga kerja lokal, serta membuka peluang ekonomi baru di komunitas setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih sebesar- besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan pelatihan pengelasan dasar

ini. Terima kasih kepada Pemuda Gampong Seuneubok Rambong yang telah berpartisipasi aktif dan menunjukkan antusiasme yang tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Samudra yang telah sepenuhnya mendukung seluruh kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dhira BN, Alexandro R, Putri WU. Pengaruh Mata Kuliah Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi. Edunomics Journal. 2021 Jul 2;2(2):81-6.

Suryaningtyas YI. Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Kemiskinan di 5 Provinsi Termiskin di Indonesia Tahun 2010-2020(Bachelor's thesis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis uin jakarta).

Rosana D, Suwarna S, Tiarani VA. Five Strategies Of Entrepreuneurship Learning untuk Menghasilkan Real Entrepeuneur (Model Pendidikan Entrepreuneurship di Perguruan Tinggi). Cakrawala Pendidikan.(1):88101.

Zuldesmi Z. Upaya Pembinaan Sikap Berwirausaha Remaja Mesjid Nurul Iman Kampung Jawa Tomohon Melalui Pelatihan Keterampilan. Edupreneur: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat bidang Kewirausahaan. 2019 Jul 1;2(2).

Rauf R. Studi perkembangan lembaga kemasyarakatan dalam sistem pemerintahan daerah di Indonesia. WEDANA: Jurnal= Kajian Pemerintahan, Politik dan Birokrasi. 2015;1(2):161-70.

Safeí AA, Kusnawan A, Enjang AS EA, Aliyudin M. Pengembangan pesantren ramah lingkungan melalui pendekatan intervensi sosial.

Najmuddin m. pelaksanaan kecakapan hidup (life skill) model kampung sustainable development goals (sdgs) dalam meningkatkan potensi sumber daya manusia di yayasan raudlah darus salam bangsalsari jember

Nugroho A. Pengaruh variasi kuat arus pengelasan terhadap kekuatan tarik dan kekerasan sambungan las plate carbon steel ASTM 36. Jurnal Rekayasa Sistem Industri. 2018 Jun 2;3(2):134-42.

Akhmadi AN, Qurohman MT. Analisa Hasil Pengelasan 2g Dan 3g Dengan Bahan Plat Besi St 40 Ketebalan 10 mm Dan Voltase 20-35 Menggunakan Mesin Las Mig. Nozzle: Journal Mechanical Engineering. 2020 Jul 20;9(2):25-30.

Bhirawa WT. Proses Pengelasan Menggunakan Electric Welding Machine. Jurnal Teknik Industri. 2021 Nov 3;4(1).