

PELATIHAN TEKNIK DASAR PENGELASAN (WELDING) BAGI SISWA DI DESA BAHAGIA

Bagus Imam Prasetyo¹, Yopi Handoyo², Sugeng³
Universitas Islam 45^{1,2,3}
bagus.imam@gmail.com¹, handoyoyopi@gmail.com²,

Abstract

The "Welding Basic Technique Training For Students In Bahagia Village" focuses on transferring technology and expertise to form entrepreneurship that has been applied to the community and has high economic value. Equipping the community with materials and knowledge about welding technology is expected to be a motivation for the younger generation in particular and the community as well as opening up business opportunities to create jobs that will later become useful activities.

Keywords: *Welding, Training, technology*

1. Pendahuluan

Lebih setahun dunia, termasuk Indonesia, dilanda dengan wabah Covid-19. Dalam situasi saat ini pemerintah telah melakukan berbagai macam upaya pencegahan dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 dan diturunkan secara rinci di Peraturan Menteri Kesehatan (permenkes) RI Nomor 9 Tahun 2020 tentang pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Pandemi Covid-19 saat ini membawa dampak serius dalam berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan.

Sektor pendidikan menjadi salah satu yang terdampak serius dari adanya wabah pandemi Covid-19. Pembelajaran siswa hadir di dalam kelas diganti dengan sistem pendidikan jarak jauh (PJJ) atau belajardari rumah (BDR), pembelajaran online yang menjadi makanan wajib peserta didik dan guru untuk tetap melaksanakan pendidikan di tengah pandemi. (Putra et al., 2022) Terdorong hal ini, Program Studi Teknik Mesin, fakultas Teknik Universitas Islam 45 Bekasi untuk ikut berkontribusi dalam rangka mengedukasi para siswa terdidik dalam kegiatan Pelatihan Teknik Dasar Pengelasan agar dapat meningkatkan kompetensi para siswa khususnya di desa bahagia dan dapat bermanfaat setelah lulus nanti.

Latarbelakang kegiatan Welding Training ini, karena populasi penduduk yang besar Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan SDM di bidang pengelasan yang mampu memenuhi kebutuhan industri. (Kurniawan, 2020) Di harapkan dengan adanya pelatihan ini dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar dan mampu meningkatkan kualitas lulusan SMK serta peningkatan daya saing lulusan dalam mencari pekerjaan setelah lulus.

Pengelasan adalah sebuah proses penyambungan logam yang menggunakan energi panas untuk mencairkan benda kerja dan elektroda (bahan pengisi). energi panas pada proses pengelasan dihasilkan karena adanya lompatan ion (katoda dan anoda) listrik yang terjadi pada ujung elektroda dan permukaan material. Pada proses pengelasan jenis pelindung yang digunakan adalah selaput flux yang terdapat pada elektroda. Flux pada elektroda berfungsi untuk melindungi logam las yang mencairkan saat proses pengelasan berlangsung. Flux ini akan terjadi slag ketika sudah padat. (Gunawan et al., 2017; Tangkemanda et al., 2021)

Program pelatihan di wujudkan dalam bentuk pemberdayaan masyarakat ini akan menitik beratkan pada transfer teknologi dan keahlian hingga membentuk kewirausahaan yang telah diterapkan terhadap masyarakat dan bernilai ekonomi tinggi. Membekali masyarakat dengan materi dan ilmu pengetahuan tentang teknologi pengelasan khususnya transfer teknologi pengelasan, di harapkan dapat menjadi motivasi bagi generasi muda khususnya dan masyarakat. Tujuan dari pelatihan Las di Desa Bahagia adalah membuka peluang usaha menjadikan lapangan pekerjaan yang nantinya sebagai kegiatan yang berguna.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan "Pelatihan Teknik Dasar Pengelasan (Welding) Bagi Siswa Di Desa Bahagia" dilaksanakan secara offline. Metode yang dipilih dalam pengabdian masyarakat ini adalah Pelatihan (Basri et al., 2022). Pelatihan ini diberikan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan kepada para pelajar mengenai ilmu pengelasan yang nantinya sebagai kegiatan yang berguna dan membuka lapangan pekerjaan setelah lulus nanti. Adapun materi yang di berikan selama pelatihan berlangsung meliputi pengenalan pengelasan, pengenalan alat dan bahan, sampai pembuatan output.

3. Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan Pelatihan Teknik Dasar Pengelasan secara langsung dalam 6 pertemuan dengan pembahasan yang berbeda disetiap pertemuan. Adapun rangkaian kegiatan selama berjalannya program seperti pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

NO	Kegiatan	Waktu	Hari/Tanggal
1.	Perizinan Ketua RT	19.00 WIB	Rabu, 16 Feb 2022
2.	Pemberian berita acara terkait jadwal pelatihan Pengenalan materi pengelasan	19.15 – 20.00 WIB	Selasa, 22 Feb 2022
3.	Persiapan Alat dan Bahan	14.10 – 15.15 WIB	Jumat, 25 Feb 2022
4.	Praktik Pengelasan	19.15 – 20.50 WIB	Senin, 28 Feb 2022

5.	Pemotongan Material	14.30 – 15.54 WIB	Rabu, 02 Mar 2022
6.	Pembuatan output (Rak Sepatu)	14.00 – 16.00 WIB	Jumat, 04 Mar 2022
7.	Melakukan Penyelesaian Akhir	14.25 – 15.20 WIB	Selasa, 08 Mar 2022

3.2 Hasil Pelaksanaan Program

Pelaksanaan kegiatan pelatihan Teknik Dasar Pengelasan dilaksanakan sebanyak 6 pertemuan, yaitu pada tanggal 22, 25, 28 Februari dan 02, 04, 08 Maret 2022 yang dilakukan secara offline. Pada pertemuan pertama, tepatnya pada tanggal 22 februari 2022 peserta diberikan materi mengenai pengenalan penggunaan mesin las serta alat lain nya. Pada pertemuan kedua yaitu tanggal 25 februari 2022, peserta diberikan materi mengenai praktik pengelasan dilanjutkan kembali dengan menjelaskan fungsi alat dan bahan yaitu mesin las SMAW, tang, palu las, gergaji, sikat kawat, sarung tangan las, topeng las, gerinda tangan, elektroda.



Gambar 1. Penyampaian Materi dan Persiapan Alat

Pada pertemuan ketiga ini peserta diarahkan langsung untuk ke praktik pengelasan. Metode yang digunakan adalah metode demonstrasi. Metode demonstrasi ini digunakan dengan harapan peserta dapat mulai pengelasan. Selanjutnya pertemuan keempat yaitu tanggal 04 maret 2022 peserta diarahkan untuk membuat rak sepatu dengan material besi beton. Di antara proses yang dilakukan dalam tahapan pembuatan yaitu proses pemotongan dan pengukuran.



Gambar 2. Praktik Pengelasan dan Pemotongan Bahan

Pada pertemuan kelima peserta melakukan proses pengelasan untuk pembuatan rak sepatu dengan material besi beton. Adapun pada pertemuan

terakhir tanggal 08 Maret 2022 yaitu proses penghalusan peserta mampu menghaluskan bidang yang telah di las dengan menggunakan alat gerinda.



Gambar 3. Pengelasan Rak Sepatu dan Penyelesaian Tahap Akhir

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan program pelatihan Teknik Dasar Pengelasan untuk pelajar SMK di Desa Bahagia dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak yaitu (1) Menambah pengetahuan dan pemahaman siswa SMK mengenai pengelasan (2) Siswa mampu mengoperasikan dan mengenali mesin las (3) Memberikan rasa percaya diri pada lulusan SMK untuk dapat bersaing dalam dunia industri kelak.

Daftar Pustaka

- Basri, H., Putra, P., Supratno, S., Irham, I., Rofieq, A., Rusham, R., Maysaroh Chairunnisa, N., & Amin Ash Shabah, M. (2022). *BUKU PANDUAN KULIAH KERJA NYATA (KKN) ERA COVID-19 PERIODE SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2021/2022*.
- Gunawan, Y., Endrianto, N., & Anggara, B. H. (2017). Analisa pengaruh pengelasan listrik terhadap sifat mekanik baja karbon rendah dan baja karbon tinggi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Mesin. Universitas Halu Oleo. Kendari*, 2(1).
- Kurniawan, I. (2020). Pelatihan Las Listrik Dasar untuk Masyarakat Usia Produktif Lingkungan Rw 10 Desa Sidanegara Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 1(2), 91–99.
- Putra, P., Sucipto, P. W. A., Kusuma, A. W., & Hamidah, I. (2022). CERKAS System Development: Smart Web-Based Sharia Accounting as a Learning Media. *JRAK: Jurnal Riset Akuntansi Dan Komputerisasi Akuntansi*, 13(1), 84–98.
- Tangkemanda, A., Rasyid, S., Anthonius, L., Sari, L. P. D. I. S., & Hidayat, N. (2021). *PELATIHAN PENGELASAN LAS LISTRIK DASAR PADA KELOMPOK KARANG TARUNA DI DESA MASSAMATURU*. 205–210.