

# **Pelatihan Pengelasan Karang Taruna Desa Balesari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang**

Trisma Jaya Saputra  
Jurusan Teknik Mesin, Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin, Universitas Tidar  
Jalan Kapten Superman 39 Magelang  
e-mail: [trismajayasaputra@gmail.com](mailto:trismajayasaputra@gmail.com)

## ***ABSTRAK***

Teknologi pengelasan merupakan teknologi terapan, yang mana teknologi ini dapat diterapkan dan diaplikasikan dalam produk, baik produk dalam skala besar maupun skala kecil. Penerapan teknologi pengelasan dapat dilakukan didunia pendidikan maupun dimasyarakat, didunia pendidikan dapat dilakukan dengan pendidikan formal sedangkan dimasyarakat dapat dilakukan dengan pelatihan. Pelatihan pengelasan dimasyarakat kami lakukan dengan program pengabdian yaitu pengabdian pelatihan pengelasan di Desa Bale Sari, pelatihan ini penerapkan teknologi pengelasan hingga menghasilkan produk. Pelatihan dimulai dari pengenalan, teknik pengelasan hingga aplikasi pengelasan untuk membuat produk, produk yang dihasilkan berupa pagar yang digunakan untuk kantor Desa Balesari. Pelatihan ini telah memberikan dampak positif bagi masyarakat, yang mana sebelumnya masyarakat belum begitu dapat memahami teknologi pengelasan, pelatihan ini bisa dijadikan modal untuk mengembangkan wirausaha.

**Kata kunci:** pengelasan, masyarakat, produk

### ABSTRACT

*Welding is applied technology. It can be applied in micro or big industry. Application technology can be done in academic dan community. In community can be held by course. In this this service community was done by welding course. In this program contain of introduction, application technique and production. The output product was fence whitch has been used in Balesari vilage office. This program can give them experience and skill improvement to be entrepreneur.*

## **A. PENDAHULUAN**

### **1. Latar belakang**

Pemuda karang taruna Desa Bale Sari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang 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 Desa Bale Sari 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 apa 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 Desa Bale Sari Kecamatan Windusari diharapkan bisa memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang teknik pengelasan dan bisa menjadi bekal mereka berwirausaha.

Lokasi pengabdian dilaksanakan di Desa Bale Sari, Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang.

Tujuan dilaksanakan pengabdian yaitu: membantu pemuda karang taruna mendapatkan pengetahuan dan keterampilan khususnya dalam bidang teknik pengelasan, membantu mewujudkan keinginan pemuda karang taruna untuk berwirausaha, dan dapat menerapkan teknik pengelasan dengan menghasilkan produk.

### **2. Permasalahan pada mitra**

Permasalahan yang ditimbulkan oleh mitra Desa Balesari adalah:

- a. Masih kurangnya pengetahuan mengenai teknik pengelasan yang baik, dikarenakan belum pernah mendapatkan pelatihan tentang teknik pengelasan.
- b. Minimnya dana yang dimiliki oleh masyarakat untuk mengikuti pelatihan teknik pengelasan yang berbayar.

### **3. Solusi dan target luaran**

Dengan adanya pelatihan teknik pengelasan bagi karang taruna Desa Bale Sari dapat memberikan keterampilan dan jiwa berwirausaha,

## **B. METODE PENGABDIAN**

### **2.1. Tempat pengabdian**

Pengabdian diselenggarakan selama 5 hari setara 40 jam di Laboratorium Teknologi Mekanik Jurusan Teknik Mesin Universitas Tidar Magelang.

### 2.1.1. Alat dan Bahan

#### a. Alat

Alat yang digunakan pada pelatihan ini meliputi: Trafo Las, gergaji mesin, mesin bor, dan gerinda tangan.



Gambar 1. Trafo las



Gambar 2. Mesin potong

#### b. Bahan



Gambar 3. Bahan

Bahan yang digunakan meliputi: Pipa plat hitam 40x40x1.8x600 (mm), strip plat 20x2.8x3000 (mm) dan elektroda  $\varnothing$  2.6 mm.



Gambar 4. Elektroda

### 2.1.2. Proses

Proses pelatihan seperti yang tertera pada gambar 5, yang dapat dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 5. Diagram Alir

#### a. Penyampaian Materi

Materi yang disampaikan meliputi: pengenalan peralatan, keselamatan kerja, prases pengoperasian peralatan, proses pengelasan.

#### b. Latihan pengoperasian peralatan.

Materi yang disampaikan meliputi: menyetel besar arus yang akan digunakan, ukuran diameter elektroda, posisi pengelasan.

#### c. Pembacaan gambar kerja dan pemotongan bahan

Peserta pelatihan harus dapat membaca gambar kerja yang merupakan proses dalam pemotongan bahan agar pada proses ini dapat menggunakan bahan yang efisien.

d. Proses pengelasan produk

Peserta telah dapat melaksanakan pada proses (c), maka pada langkah selanjutnya langkah pengelasan, hal ini harus dapat dilaksanakan dengan baik sehingga proses produk dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

e. Pemeriksaan hasil

Hasil pengelasan harus diperiksa yang berkenaan dengan hasil pengelasan, jika hasilnya belum sesuai maka kembali pada langkah (d), jika telah sesuai maka dilanjutkan pada langkah berikutnya.

f. Pengecatan dasar

Pengecatan dasar dilakukan setelah selesai pemeriksaan hasil, hasil produk dibersihkan dengan gerenda dan ambril agar terbebas dari kotoran hasil lasan.

g. Pengecatan akhir

Pengecatan ini dilakukan setelah selesai pengecatan dasar yang merupakan lapisan akhir dari pengecatan untuk melindungi dari kotoran dan debu yang dapat menimbulkan korosi.

h. Setelah selesai semua tahapan (a-g) maka produk hasil lasan dipasang dikantor Kepala Desa Windu Sari.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil kegiatan pengabdian membuat pagar besi yang dipasang pada kantor Kepala Desa Balesari Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang.

1.1. Hasil pada proses pengelasan



Gambar 6. Proses pengelasan

1.2. Proses pengecekan hasil lasan



Gambar 7. Hasil lasan

### 1.3. Proses pengecatan



Gambar 8. Hasil pengecatan dasar

### 1.4. Proses pemasangan



Gambar 9. Pemasangan

### 1.5. Hasil Akhir



Gambar 10. Hasil Akhir

## D. SIMPULAN

Dari kegiatan pelatihan dapat diperoleh kesimpulan sbb:

- 2.2. Dapat meningkatkan keterampilan pemuda karang taruna dalam proses pengelasan.
- 2.3. Dapat memahami dalam proses pembuatan produksi hasil lasan
- 2.4. Dapat memberikan bekal pemuda karang taruna dalam berwirausaha.

Dalam tahapan selanjutnya dapat ditingkatkan pada produk teknologi tepat guna (TTG), yang mengacu pada potensi desa dan dapat meningkatkan pendapatan dan penghasilan masyarakat dalam berwirausaha.

#### E. SARAN

Pada tahap selanjutnya pengabdian di tekankan pada analisis dan kualitas dari produk yang dihasilkan serta perencanaan dan penghitungan biaya produksi.

#### F. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM-PMP Universitas Tidar yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini serta kepala Desa Bale Sari dan masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pelatihan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Wirjosumarto Harsono, Prof. Dr.Ir., 1981, *Teknologi Pengelasan Logam*, Jakarta: P.T. Pradnya Paramita.
- Nikko Steel, *Welding Consumables Manufacturer*, Jakarta
- Subagyo Slamet, Ir., 2001, *Materi Pelatihan Las Listrik*, Surakarta: Institut Las Teknik Surakarta