

**APPLICATION OF TECHNOLOGY AND WELDING TRAINING FOR  
KARANGTARUNA KELURAHAN GEDAWANG SUB-DISTRICT BANYUMANIK  
KOTA SEMARANG**

**Wahyono<sup>(1)</sup>, WiwikPurwatiWidyaningsih<sup>(2)</sup>, Margana<sup>(3)</sup>, Supriyo<sup>(4)</sup>, Bono<sup>(5)</sup>, Anis R<sup>(6)</sup>  
,Mulyono<sup>(7)</sup>, GatotSuwoto<sup>(8)</sup>, Yusuf D H, Deny S<sup>(9)</sup>**

**1,2,3,4,... Teknik mesin politeknik negeri semarang, jalan prof. Soedarto,SH, Tembalang,  
Semarang 50275**

**Email: wahyono.polines@gmail.com**

**ABSTRACT**

The purpose of this activity is to improve skills and alleviate unemployment in Gedawang Village. With this activity it is hoped that the business can increase income, business continuity and improve living standards better than now. This activity is carried out to provide welding machines and supporting equipment and materials to youth and other unemployed people so that they can help the community and government in poverty alleviation so that they can be expected to increase added value.

The methods that will be carried out in the Technology Implementation and Training program for basic welding for Karangtaruna and residents who need it in Gedawang Banyumanik Village Semarang City are: Program socialization and affirmation of cooperation, Explaining welding machines (to weld) electricity with 450 watts of power and supporting equipment to be provided . This activity is planned for 6 months starting from the proposal being approved. Implementation of activities, Explaining welding machines and how to care, using welding machines, and supporting tools to be provided, as well as welding practices. The results of community service are: Karangtaruna and residents can do welding

*Keywords: welding machine, training.*

**ABSTRAK**

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan ketrampilan dan mengentaskan pengangguran di Kelurahan Gedawang . Dengan kegiatan ini diharapkan usaha tersebut bisa meningkatkan penghasilan, kelangsungan usaha serta menaikkan taraf hidup yang lebih baik dari sekarang. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan mesin las dan alat penunjang serta bahan kepada karangtaruna dan pengangguran lainnya sehingga dapat membantu masyarakat dan pemerintah dibidang pengentasan kemiskinan, sehingga dapat diharapkan bisa meningkatkan nilai tambah.

Metode yang akan dilakukan dalam program Penerapan Teknologi Dan Pelatihan pengelasan dasar untuk karangtaruna dan warga yang memrlukan di Kelurahan Gedawang Banyumanik Kota Semarang adalah : Sosialisasi program dan penegasan kerjasama, Menjelaskan mesin las (untuk mengelas) listrik dengan daya 450 watt dan alat penunjangnya yang akan diberikan. Kegiatan ini direncanakan selama 6 bulan terhitung proposal disetujui. Pelaksanaan kegiatan, Menjelaskan mesin las dan cara perawatan, penggunaan mesin las, dan alat penunjangnya yang akan diberikan, serta praktek pengelasan. Hasil dari pengabdian masyarakat adalah: karangtaruna dan warga bisa melakukan pengelasan

*Kata kunci: mesin kompresor, pelatihan.*

## **Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines - 2019**

### **PENDAHULUAN**

Kelurahan Gedawang termasuk wilayah kecamatan Banyumanik kota Semarang, merupakan suatu wilayah yang memiliki luas sebesar 110,32 ha dengan 8 RW dan 33 RT yang ada di kelurahan Gedawang, dan terletak Sebelah Utara wilayah Kelurahan Padang Sari, sebelah timur wilayah Kelurahan Jabungan, sebelah barat wilayah Kelurahan Puduk Payung. Wilayah kelurahan Gedawang adalah penghasilan yang diperoleh dari berbagai sumber seperti: pedagang, pegawai negeri, pengecatan mobil, jasa bengkel dan pencucian, usaha penginapan untuk penginapan, dan lain sebagainya.

Karangtaruna adalah organisasi yang dibentuk oleh remaja dan kegiatan yang ada di karangtaruna dilaksanakan oleh remaja pula. Pekerjaan remaja juga bermacam-macam bentuknya seperti:

1. Pedagang.
2. Tukang kayu
3. Tukang batu
4. Wiraswasta
5. Mahasiswa
6. Pelajar
7. Pegawai Negeri
8. Pegawai swasta
9. Bengkel dan lain sebagainya.

Karangtaruna di kelurahan Gedawang disamping yang disebut diatas ada yang yang menjadi permasalahan yaitu pengangguran. Pengangguran adalah merupakan permasalahan yang selalu meningkat disetiap tahun. Pengangguran juga merupakan permasalahan nasional yang seharusnya menjadi perbincang dimedia masa, media cetak, serta media elektronik. Jumlah pengangguran dikelurahan Gedawang ada sekitar 25 orang. Hal ini menjadi tanggung jawab kita bersama dan terutama pemerintah ditingkat kelurahan sampai ditingkat nasional. Pekerjaan yang ada di karang taruna sebagian besar tidak tetap seperti yang disebutkan diatas.

Teknologi yang dapat diterapkan guna pemecahan masalah adalah dengan cara memanfaatkan potensi sumber Daya Manusia dan dana dari para dermawan dan pihak yang terkait.

Politeknik Negeri Semarang atau disingkat POLINES merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi, yang mana dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya tidak hanya mengajar/mendidik para mahasiswa akan tetapi setiap dosen harus melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu :

1. Setiap dosen harus melaksanakan Pengajaran
2. Setiap dosen harus melaksanakan Penelitian

## **Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines - 2019**

3. Setiap dosen harus melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat dan/atau mitra yang telah disepakati

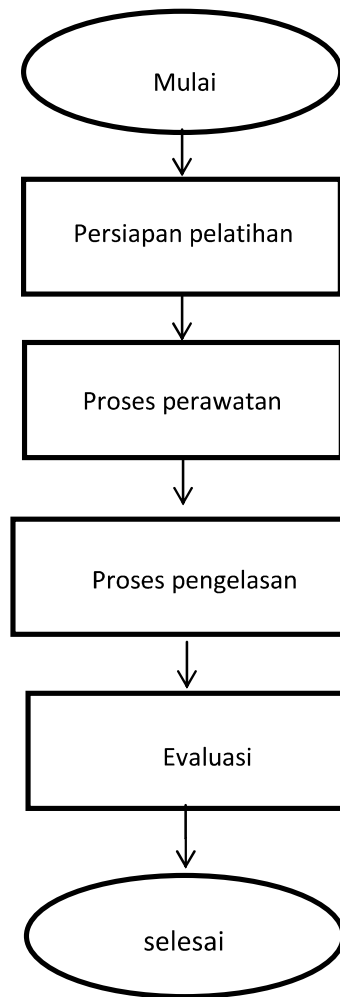
Apalagi merupakan keharusan bagi Dosen yang sudah bersertifikat Pendidik atau sudah lulus ujian sertifikasi Dosen perlu melakukan Tridarma perguruan Tinggi dan setiap tahun supaya melaporkan bukti fisik dan soft copy untuk dibawa ke Kementerian Riset dan Teknologi.

Dharma ke tiga inilah yang menjadikan dorongan bagi para dosen yang ada di lingkungan Politeknik Negeri Semarang Jurusan Teknik Mesin Program Studi Teknik Konversi Energi ingin sumbangsih (berbagi ilmu) kepada Mitra yang beralamat dikelurahan Gedawang Kecamatan Banyumanik Kota Semarang. Bantuan dana yang terbatas akan diberikan berupa mesin kompresor beserta alat penunjangnya serta pelatihan perawatan mesin tersebut.

### **METODE PELAKSANAAN**

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam program pelatihan pengelasan dan perawatan dasar mesin las untuk usaha para karangtaruna misalnya: pembuatan tralis, pintu besi, pengecatan mobil dan sepeda motor dan lain-lain yang diawali dengan:

- a. Sosialisasi program dan penegasan kerjasama
- b. Pelatihan pengelasan dan perawatan mesin pengelasan serta penggunaanya
- c. Evaluasi.



Gambar 1 diagram alir pelatihan pengelasan dan perawatan dasar mesin las

Langkah-langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### Sosialisasi Program dan Penegasan Kerjasama

Langkah ini dilakukan untuk menjelaskan program Pengabdian kepada masyarakat kepada karangtaruna/Mitra yang usahanya berbagai bidang, ada yang jasa buruh pengangguran dan lain-lain. Dalam kegiatan ini akan disampaikan tentang program pengabdian kepada masyarakat, pembagian pekerjaan dan jadwal pelaksanaan kegiatan. Proses ini dilakukan agar terjalin kerjasama sinergis, dan komitmen bersama antara Mitra dengan perguruan tinggi yaitu Politeknik Negeri Semarang khususnya Jurusan Teknik Mesin.

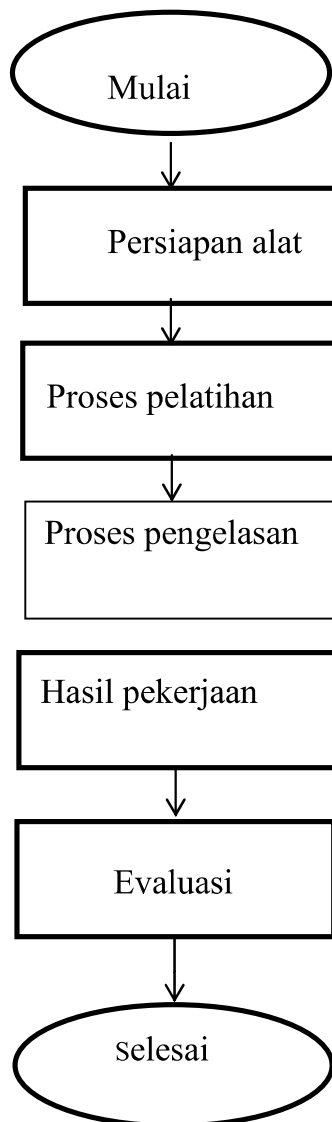
#### Pelatihan perawatan mesin las

**Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat  
Polines - 2019**

Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pelatihan perawatan mesin las kepada karangtaruna yang memiliki pengetahuan yang beranekaragam harapan dapat meningkatkan nilai tambah (penghasilan) dan menjadikan mitra lebih banyak pengetahuan dan pengalaman dibidang pengelasan dan perawatan mesin las serta menjadi lebih sejahtera. Pelaksanaan pelatihan pengelasan dan perawatan mesin las akan dipandu oleh tim dari pengabdi Politeknik Negeri Semarang.

**Evaluasi**

Dalam langkah Evaluasi setelah dilaksakanakan pelatihan selama satu bulan kedepan apakah ada peningkatan kepada karangtaruna di kelurahan Gedawang kecamatan Banyumanik kota semarang. Pada gambar 1 adalah diagram alir untuk melakukan pelatihan perawatan mesin las dan pelatihan pengelasan.



Gambar 1. Diagram alur proses pelatihan pengelasan

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari solusi yang diharapkan oleh Politeknik Negeri Semarang memberikan bantuan berupa satu unit mesin pengelasan sebagai bahan perawatan dan peletihan pengelasan kepada karangtaruna di Kelurahan Gedawang Kecamatan Banyaumanik Kota Semarang. Kegiatan dari tim pengabdian kepada masyarakat menghasikan diantaranya:

1. Menjalin kerja sama antara tim pengabdian kepada masyarakat dengan mitra dengan member bekal mesin las yang jenisnya seperti pada gambar 1.



Gambar 2. Jenis mesin las daya besar

Proses Penyerahan mesin las dalam rangka menjalin kerja sama dengan karangtaruna/ mitra dilaksanakan pada saat acara pengabdian masyarakat.. Setelah berbincang-bincang dari tim

## Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines - 2019

pengabdian dan mitra sehingga didapat hasil dan keputusan yang akan dilaksanakan sesuai program.

2. Tim Pengabdian kepada masyarakat dapat mengadakan bimbingan dan pelatihan pengelasan dengan benar menurut buku manual mesin.



3. Memberikan pelatihan pengelasan kepada mitra

**Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat  
Polines - 2019**



Gambar 3. Penyerahan mesin las kepada ketua karangtaruna/ mitra

4. Mitra mendapat ilmu dari tim pengabdian kepada masyarakat Jurusan Mesin politeknik Negeri Semarang dan mesin las serta alat penunjang. Dengan harapan setelah pelatihan dapat mengaplikasikan dan bias menambah wawasan bagi karangtaruna.



**Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat  
Polines - 2019**



Gambar 4. Karangtaruna mencoba melakukan pengelasan

**Dampak Yang Diperoleh**

Kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat kepada Mitra yang usahanya bermacam-macam bidang pekerjaan, dengan diadakan pembekalan tentang perawatan mesin las dan pelatihan pengelasan dasar maka merasa senang hati.

Setelah mendapat bantuan mesin las tersebut, kegiatan karangtaruna menjadi meningkat, sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran. Dari hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dari tim dari jurusan mesin Politeknik Negeri Semarang harapannya mengurangi beban pemerintah dalam pengentasan kemiskinan.

**SIMPULAN**

Dari pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

**Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat  
Polines - 2019**

- a. Mesin yang telah diserahkan dapat dimanfaatkan secara langsung oleh Mitra sehingga dapat beroperasi.
- b. Mitra telah senang setelah diberi mesin tersebut dan telah mendapat ilmu tentang perawatan dasar pengelasan dasar.
- c. Dengan adanya mesin dapat langsung beroperasi, mitra telah mendapatkan peningkatan secara nyata dalam hal penghasilan

**DAFTAR PUSTAKA**

- Berahim Hambyah, 1998, Teknik Tenaga Listrik, andy Ofset, Yogyakarta
- Asyari Daryus; Manajemen Pemeliharaan Mesin(2007) Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Darma Persada Jakarta.
- Sularso, Ir and Tahara Haruo, 1987, “mesin las”, Jakarta: Penerbit Pradnya Paramitha.