

Pelatihan Pengelasan Dasar Bagi Anggota Karang Taruna RT.01 RW.02, Desa Tepas, Kec. Geneng, Kabupaten Ngawi

**R. Gaguk Pratama Yudha¹, Mohammad Erik Echsony², R. Akbar Nur Apriyanto³,
Rahayu Mekar Bisono⁴**

¹²³⁴Perkeretaapian Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Madiun, gaguk@pnm.ac.id

Abstrak

Karang Taruna adalah organisasi kepemudaan di masyarakat yang bergerak dibidang sosial dan pengembangan SDM masyarakat yang perlu ditunjang dengan adanya pelatihan pengelasan untuk menunjang SDM yang lebih baik. Sebagai wadah pengembangan generasi muda, Karang Taruna merupakan tempat diselenggarakan berbagai upaya atau kegiatan untuk meningkatkan dan mengembangkan cipta, rasa, karsa dan karya generasi muda dalam rangka pengembangan sumber daya manusia (SDM). Oleh karena itu, untuk mewujudkan hal tersebut diatas maka salah satu langkah yang perlu diambil adalah dengan pemberdayaan Anggota Karang Taruna dengan mengikuti diklat keterampilan. Peningkatan kualitas SDM yang dimulai sejak dini dapat berpengaruh pada daya saing individu itu sendiri. Mitra kegiatan PKM adalah Karang Taruna RT.01 RW.02, Desa Tepas, Kec. Geneng, Kab. Ngawi. Tingkat kewirausahaan yang harus dimiliki karang taruna harus lebih ditingkatkan melalui keterampilan pengelasan. Dengan penguasaan keterampilan pengelasan maka karang taruna akan mampu bersaing di era globalisasi dan menciptakan lahan pekerjaan di bidang pengelasan.

Kata Kunci: Program Kemitraan Masyarakat, Desa Tepas, Karang Taruna, Pengelasan, SMAW

Abstract

Karang Taruna is a youth organization in the community that is engaged in social and community human resource development, which needs to be supported by welding training to support better human resources. As a forum for the development of the younger generation, Karang Taruna is a place where various efforts or activities are held to improve and develop the copyrights, tastes, passions, and works of the younger generation in the context of developing human resources (HR). Therefore, in order to realize the above, one of the steps that need to be taken is to empower the members of the youth organization by participating in skills training. Improving the quality of human resources that starts early can affect the competitiveness of the individual itself. The partner of PKM activities is Karang Taruna RT.01 RW.02, Tepas Village, Geneng District, Ngawi Regency. The level of entrepreneurship that youth organizations must have must be further improved through welding skills. By mastering welding skills, youth organizations will be able to compete in the era of globalization and create jobs in the welding field.

Keywords: Community Partnership Program, Tepas Village, Youth Organization, Welding, SMAW

1. Pendahuluan

Karang Taruna adalah organisasi kepemudaan di Indonesia yang merupakan wadah pengembangan generasi muda nonpartisan, yang tumbuh atas dasar kesadaran dan rasa tanggung jawab sosial dari, oleh dan untuk masyarakat khususnya generasi muda di wilayah Kab. Ngawi, yang bergerak di bidang kesejahteraan sosial dan pengembangan sumber daya manusia (SDM).

Sebagai organisasi sosial kepemudaan Karang Taruna merupakan wadah pembinaan dan pengembangan serta pemberdayaan dalam upaya

mengembangkan kegiatan ekonomi produktif dengan pendayagunaan semua potensi yang tersedia di lingkungan baik sumber daya manusia maupun sumber daya alam yang tersedia. Sebagai organisasi kepemudaan, Karang Taruna berpedoman pada Pedoman Dasar dan Pedoman Rumah Tangga di mana telah diatur tentang struktur pengurus dan masa jabatan di masing-masing wilayah mulai desa sampai dengan Nasional. Semua ini wujud dari pada regenerasi organisasi demi kelanjutan organisasi serta pembinaan anggota Karang Taruna baik di masa sekarang maupun masa yang akan datang. Berikut merupakan dokumentasi observasi dengan mitra.



Gambar 1. Menggali permasalahan dan informasi mitra



Gambar 2. Observasi Lapangan Mitra

Karang Taruna didirikan dengan tujuan memberikan pembinaan dan pemberdayaan kepada para remaja, misalnya dalam bidang keorganisasian, ekonomi, olahraga, keterampilan, advokasi, keagamaan, dan kesenian. Sebagai wadah pengembangan generasi muda, Karang Taruna merupakan tempat diselenggarakan berbagai upaya atau kegiatan untuk meningkatkan dan mengembangkan cipta, rasa, karsa dan karya generasi muda dalam rangka pengembangan sumber daya manusia (SDM). Oleh karena itu, untuk mewujudkan hal tersebut diatas maka salah satulangkah yang perlu diambil adalah dengan pemberdayaan Anggota Karang Taruna dengan mengikuti diklat keterampilan. Peningkatan kualitas SDM yang dimulai sejak dini dapat berpengaruh pada daya saing individu itu sendiri. Selain memberikan keterampilan tambahan kepada mereka yang berusia produktif. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah terwujudnya TRIDHARMA perguruan tinggi sehingga keberadaan Politeknik Negeri Madiun sangat bermanfaat di wilayah Karesidenan Madiun.

Tingkat kemauan berwirausaha yang harus dimiliki masyarakat Indonesia yang masih rendah, karena pendidikan pesantren yang masih bersifat keagamaan dan pendidikan sikap saja. Oleh karena itu diadakannya pelatihan keterampilan yang di kemudian hari dapat dikembangkan untuk berwirausaha.

Dengan penguasaan keterampilan pengelasan maka masyarakat alumni pondok pesantren juga memiliki keterampilan berwirausaha dan

akan mampu bersaing di era globalisasi. Oleh karena itu, diperlukan kepedulian kalangan akademisi untuk turut serta membantu dalam peningkatan kualitas SDM masyarakat tersebut melalui pelatihan pengelasan. Sehingga dengan keterampilan selain memiliki jiwa yang taqwa juga memiliki kemampuan berwirausaha dalam bidang pengelasan.

2. Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat pengelasan dasar adalah:

1. Teori

Pelatihan pengelasan dasar dilaksanakan dalam kelas sehingga memudahkan peserta untuk memahami proses pembelajaran.

2. Praktek

Proses pelatihan pengelasan dasar perlu ditunjang maka dibutuhkan sebuah kegiatan pengalaman langsung yaitu berupa pengenalan K3 dalam pengelasan, Kerja Bangku, Praktik penyalaan api las, dan Praktik pengelasan 1F dan 2F. Dengan metode praktik maka peserta mampu melakukan simulasi dan menerapkan apa yang telah dipelajari dalam teori sehingga dapat menghasilkan produk pengelasan.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam kurun waktu 3 bulan yaitu mulai bulan Mei 2020 hingga Juli 2020 dengan prosedur kerja pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Flowchart program pengabdian kepada masyarakat

Program ini terlaksana melalui bentuk kerjasama dengan santri Pondok Pesantren Darul Ulum berdasarkan target luaran yang ingin dicapai. Pelaksanaan program pelatihan ini dikelompokkan menjadi:

1. Pengenalan K3 dalam pengelasan

Dalam pengelasan kita harus selalu menjunjung tinggi aspek Keselamatan dan kesehatan kerja yang mana hal tersebut untuk melindungi kita saat melakukan pengelasan. Peralatan K3 dalam pengelasan biasanya ada helm las, sarung tangan, *wearpack*, *earmuff*, dsb.

2. Kerja Bangku

Kerja bangku adalah proses pengerjaan yang dilakukan dengan tenaga manusia dalam pengerjaannya. Kerja bangku sendiri meliputi: mengikir, memahat, menggergaji, menggambar, dsb.

3. Praktik penyalaan api las

4. Posisi pengelasan di bawah tangan (1F)

Pengelasan di bawah tangan adalah proses pengelasan yang dilakukan di bawah tangan dan benda kerja terletak diatas bidang datar. Sudut ujung pembakar (*brander*) terletak diantara 60°C dan kawat pengisi (*filler rod*) dimiringkan dengan sudut antara 30°C - 40°C dengan benda kerja. Kedudukan ujung pembakar ke sudut sambungan dengan jarak 2-3 mm agar terjadi panas maksimal pada sambungan. Pada sambungan sudut luar, nyala diarahkan ketengah sambungan dan gerakannya adalah lurus.

5. Posisi pengelasan mendatar / horizontal (2F)

Pada posisi ini benda kerja berdiri tegak sedangkan pengelasan dilakukan dengan arah mendatar sehingga cairan las cenderung mengalir ke bawah, untuk itu ayunan *brander* sebaiknya sekecil mungkin. Kedudukan *brander* terhadap benda kerja menyudut 70° dan miring kira-kira 10° di bawah garis mendatar, sedangkan kawat pengisi dimiringkan pada sudut 10° di atas garis mendatar.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini pada tanggal 20 Mei 2021 bertempat di RT.01 RW.02, Desa Tepas, Kec. Geneng, Kab. Ngawi. Peserta yang berpartisipasi dalam program PKM ini terdiri dari para Karang Taruna Desa Tepas. Kegiatan program PKM meliputi penyampaian materi secara teori dan praktek tentang pengelasan 1F dan 2F.

Mitra pada kegiatan PKM merupakan Karang Taruna RT.01 RW.02, Desa Tepas, Kec. Geneng, Kab. Ngawi. Ketua tim dan anggota pelaksana PKM pernah berkunjung ke pondok pesantren untuk berdiskusi tentang permasalahan yang ada pada mitra. Hasil wawancara dan diskusi tentang beberapa masalah yang muncul pada mitra dapat diringkas sebagai berikut

1. Tingkat berwirausaha yang harus dimiliki masyarakat Indonesia yang masih rendah.
2. Tingkat kemauan karang taruna dalam bidang pengelasan namun belum dikuasai dengan baik.

Karang taruna melakukan beberapa kegiatan dimulai dengan pengenalan K3 dalam pengelasan, melakukan proses pengerjaan kerja bangku meliputi mengikir, memahat, menggergaji dan menggambar. Lalu

praktik penyalaan api las dan kemudian melakukan pengelasan di bawah tangan 1F dan 2F.



Gambar 4. Materi Pembelajaran Bahan dan Alat



Gambar 5. Pengoperasian Alat Las



Gambar 5. Kerja Bangku



Gambar 6. Pengelasan 1F



Gambar 7. Pengelasan 2F

Penyelenggaraan kegiatan program pelatihan wirausaha pengelasan ini dilaksanakan dengan beberapa parameter yang dapat dicapai dengan memenuhi indikator sebagai berikut:

1. Output bagi Anggota Karang Taruna.
 - a. Peserta menyadari hak untuk mendapat kehidupan yang layak, hak untuk dapat bekerja dengan penghasilan yang baik.
 - b. Peserta belajar memahami pentingnya berwirausaha dan menanamkan nilai-nilai kerja keras untuk mendapatkan peningkatan hidup.
 - c. Peserta belajar mengetahui cara-cara mengembangkan kreativitas untuk menumbuhkan sikap kewirausahaan mandiri.
 - d. Peserta menyadari eksistensi dan keberadaan perguruan tinggi, serta mendapatkan manfaat yang sangat besar karena keberadaannya.
2. Output bagi Masyarakat
 - a. Ikut serta dalam kegiatan pengurangan jumlah pengangguran.
 - b. Pelatihan kewirausahaan dalam bidang pengelasan menjadi sarana pendidikan yang kompeten ditengah masyarakat dan menjadi salah satu solusi bukti peran perguruan tinggi.
 - c. Menjadi kegiatan berkala dan berjenjang yang akan dilaksanakan.

Evaluasi pelatihan diadakan setelah rangkaian acara telah selesai yaitu dengan dua cara:

1. Tes teori yaitu berisi tentang soal-soal yang berkaitan tentang teori yang telah diajarkan.
2. Praktek yaitu dengan menilai hasil praktek peserta sesuai yang diajarkan.
3. Indikator Keberhasilan antara lain:
 - a. Peserta pelatihan menguasai teori tentang fabrikasi plat dan tempa, pemotongan logam dan penyambungan logam menggunakan metode pengelasan.
 - b. Peserta mampu mengoperasikan alat las dengan benar.
 - c. Peserta terampil dalam menggunakan peralatan pengelasan dan aman.
 - d. Peserta mampu mengembangkan potensi diri.
 - e. Peserta dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari pelatihan, dan mampu mendirikan usaha bengkel pengelasan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat pelatihan pengelasan dasar dapat disimpulkan bahwa Karang Taruna Desa Tepas mampu menguasai teori tentang fabrikasi plat dan tempa, pemotongan logam dan penyambungan logam menggunakan metode pengelasan. Karang Taruna Desa Tepas mampu mengoperasikan alat las dengan benar terampil dalam menggunakan peralatan pengelasan dan K3 yang digunakan, serta

mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari pelatihan dan mampu mendirikan usaha bengkel pengelasan.

1. Ucapan Terima Kasih

Isi dengan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu terlaksananya pengabdian masyarakat, terutama terkait pendanaan pengabdian. Hapus jika tidak diperlukan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Madiun yang telah memberi dukungan finansial terhadap terlaksananya pengabdian ini. Terima kasih pula kepada Mitra Karang Taruna Desa Tepas, Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi yang membantu pelaksanaan pengabdian ini.

2. Daftar Pustaka

Sukirno. 2007. Pengembangan Modul las Listrik pada Mata Kuliah Praktik Pengelasan. Surabaya: JPTM FT Unesa.

Alfi Tranggono. 2017. Workshop I (Kerja Bangku dan Pengelasan). Madiun: Prodi Mesin Otomotif Politeknik Negeri Madiun.