

**PELATIHAN LAS BUSUR LISTRIK DASAR  
BAGI KARYAWAN UKM DI KECAMATAN PAJANGAN,  
KABUPATEN BANTUL**

**Riswan Dwi Djatmiko<sup>1</sup>, M. Pd., Arif Marwanto, M. Pd.<sup>2</sup>,  
Prihatno Kusdiyarto, M.Eng<sup>3</sup>, Setya Hadi, M.Pd.<sup>4</sup>, Suyadi<sup>5</sup>**  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

**ABSTRAK**

Kabupaten Bantul mempunyai luas daerah 3.324,7590 Ha dengan sebagian besar penduduk adalah petani. Selain itu terdapat beberapa sentra industri kerajinan yang terdapat antara lain wilayah Santan, Krebet, Guwosari, Manding, Kasongan, dan Triwidadi. Wilayah tersebut menghasilkan beberapa jenis kerajinan diantaranya adalah kerajinan tempurung kelapa, batik, patung kayu, makanan, kulit, gerabah, anyaman dan batik kayu. Salah satu proses dalam pembuatan produk menggunakan proses pengelasan. Misal untuk membuat mall atau alat bantu produksi, dan untuk membuat alat teknologi tepat guna. Tujuan kegiatan PPM ini adalah 1.Mengetahui metoda pelatihan yang diterapkan agar keterampilan las busur listrik dapat membekali karyawan UKM. 2.Menerapkan proses pengelasan konstruksi rangka alat teknologi tepat guna yang sesuai bagi karyawan UKM

Langkah-langkah yang digunakan dalam PPM ini adalah Pertama, Tim Pengabdian memberikan teori dasar tentang pengelasan menggunakan las busur listrik dan bagaimana metode dan pengenalan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pengelasan menggunakan las busur listrik (SMAW). Kedua, Tim Pengabdian memberikan pelatihan praktik teknik penyambungan material dengan menggunakan las busur listrik (SMAW). Ketiga, Tim Pengabdian memberikan pelatihan pemanfaatan las busur listrik (SMAW) untuk pembuatan produk teknologi tepat guna.

Hasil kegiatan PPM ini, karyawan UKM di Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul sangat membutuhkan bantuan pelatihan khususnya ketrampilan terkait teknik pengelasan yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan produk industri kecil dan menengah. Selain itu, para karyawan UKM juga memahami tentang teori pengelasan yang standar berkaitan dengan kualitas pengelasan untuk mendukung produk yang sempurna agar nantinya bisa sesuai dengan apa yang konsumen harapkan.

**Kata kunci:** *Pelatihan, Las Busur Listrik, Pajangan Bantul*

**PENDAHULUAN**

Kabupaten Bantul mempunyai luas daerah 3.324,7590 Ha dengan sebagian besar penduduk adalah petani. Selain itu terdapat beberapa sentra industri kerajinan yang terdapat antara lain wilayah Santan, Krebet, Guwosari, Manding, Kasongan, dan Triwidadi. Wilayah tersebut menghasilkan beberapa jenis kerajinan diantaranya adalah kerajinan tempurung kelapa, batik, patung kayu, makanan, kulit, gerabah, anyaman dan batik kayu

Proses produksi benda kerajinan membutuhkan peralatan dan mesin yang mendukung sehingga pesanan dapat dikerjakan dengan mudah dan cepat serta

memiliki kualitas yang baik. Selain kualitas pelatan dan mesin juga diharapkan mampu memenuhi kuantitas yang diharapkan.

Salah satu proses dalam pembuatan produk menggunakan proses pengelasan. Misal untuk membuat mall atau alat bantu produksi, dan untuk membuat alat teknologi tepat guna. Peralatan dan mesin yang digunakan secara rutin dan kontinu untuk mempermudah pekerjaan. Peralatan dan mesin yang digunakan di UKM wilayah kecamatan Pajangan Bantul ini sangat bervariasi sesuai dengan kebutuhan produk yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa banyak peralatan dan mesin yang digunakan untuk membantu proses produksi

Kemandirian UKM dalam membuat alat teknologi tepat guna (TTG) merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan produksi. Kemampuan karyawan dalam membuat TTG salah satunya harus didukung dengan keterampilan mengelas.

Permasalahan yang sering terjadi pada saat proses pengelasan dimasyarakat adalah kurangnya pemahaman prosedur pengelasan yang baik. Selama ini proses pengelasan dilakukan sebatas hanya menyambung besi tanpa memperhatikan aspek-aspek standarisasi pengelasan.

Selain itu dengan kompetensi yang dimiliki oleh karyawan akan semakin meningkatkan percaya diri dan termotivasi memberikan yang terbaik bagi UKM. Selain itu juga menambah ragam kompetensi/keterampilan yang dimiliki untuk mengembangkan produk yang dapat divariasikan dengan bahan yang mampu dilas.. Kegiatan PPM yang akan dilakukan oleh pengabdian mempunyai dampak positif bagi UKM, yaitu terbantunya program peningkatan ketrampilan/kompetensi karyawan dan terbantunya peningkatan diversifikasi produk. Bagi lembaga UNY khususnya Fakultas Teknik adalah konsistensinya lembaga membantu mengembangkan UKM ini sebagai tanggungjawab moral lembaga Pembina.

Keterampilan las busur listrik adalah jenis las listrik yang paling banyak digunakan dilapangan, dan mampu dilakukan dirumahtangga. Bagi karyawan seharusnya memiliki keterampilan las tersebut. Mengingat pentingnya kemampuan las busur listrik yang memadai, maka UKM perlu diperkenalkan dan diberi bekal keterampilan las busur listrik tersebut.

Sangat tepat jika UKM diperkenalkan cara mengoperasikan dan melatih keterampilan dengan menggunakan peralatan las busur listrik tersebut sehingga para karyawan lebih percaya diri. Pengenalan dan pelatihan rencananya akan dilaksanakan di Bengkel Fabrikasi FT UNY dan dibimbing langsung oleh dosen Fabrikasi yang telah memiliki keterampilan dan telah bersertifikat BNSP yang tidak diragukan lagi. Dengan demikian nama UNY khususnya FT UNY akan lebih dikenal masyarakat dalam perannya meningkatkan keterampilan di masyarakat.

## METODE

Khalayak sasaran PPM ini adalah kelompok UKM yang ada di wilayah kecamatan Pajangan kabupaten Bantul. Pada kegiatan PPM ini dibatasi maksimal sebanyak 12 peserta dari 6 UKM.

Langkah-langkah yang digunakan untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknik pengelasan dengan las busur listrik dan memberikan pelatihan pemanfaatan las busur listrik pada bidang teknologi tepat guna.

**Pertama**, Tim Pengabdian memberikan teori dasar tentang pengelasan menggunakan las busur listrik dan bagaimana metode dan pengenalan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pengelasan menggunakan las busur listrik (SMAW).

**Kedua**, Tim Pengabdian memberikan pelatihan praktik teknik penyambungan material dengan menggunakan las busur listrik (SMAW).

**Ketiga**, Tim Pengabdian memberikan pelatihan pemanfaatan las busur listrik (SMAW) untuk pembuatan produk teknologi tepat guna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pelatihan pengelasan dengan menggunakan las busur listrik (SMAW) dilakukan dengan beberapa tahap :

1. Tahapan pertama: pemberian pengantar teori metode, alat dan bahan serta penggunaan las busur listrik .



Gambar 1 : Pemberian teori pengelasan dasar menggunakan las busur listrik

2. Tahapan kedua : pemberian pelatihan dasar las busur listrik posisi 1F *down hand*. Sebagai latihan awal untuk proses pengelasan bagi pemula.



Gambar : Pelatihan Pengelasan dasar posisi 1F *down hand*

3. Tahapan ketiga : pemberian pelatihan dasar las busur listrik untuk penerapan bidang teknologi tepat guna.



Gambar 3 : Pembuatan bak sampah

## **SIMPULAN**

Setelah mengikuti kegiatan PPM ini, karyawan UKM di Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul sangat membutuhkan bantuan pelatihan khususnya ketrampilan terkait teknik pengelasan yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan industri kecil dan menengah. Selain itu, masyarakat juga memahami tentang teori yang standar berkaitan dengan kualitas produk pengelasan agar nantinya bisa sesuai dengan apa yang customer harapkan. Persaingan produk industri kecil dan menengah menjadikan kompetisi hasil produk yang bisa diterima oleh masyarakat luas, tentunya dengan menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Kenneth N. Wexley. (1991). *Developing and Training Human Resources in Organizations*.
- Raymond A. Noe. (1994). *Employee Training and Development*
- Warren (1975). *Welding*. Sydney: McGRAW-HILL Book Company