

PELATIHAN PENGELASAN UNTUK PENGEMBANGAN USAHA RAK BUNGA BESI KEKINIAN (INSTRAGRAMABLE) SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PASCA PHK DI MADIUN

Widiyanti¹, Riana Nurmalasari², Marsono³, Yoto⁴

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang, Malang, 65145, Indonesia

Email: 1widiyanti.ft@um.ac.id, 2marsono.ft@um.ac.id, 3riana.nurmalasari.ft@um.ac.id,
4yoto.ft@um.ac.id

Abstrak: Sektor perekonomian selama 1 tahun terakhir mengalami fase yang cukup mengejutkan banyak pihak. Palsalnya, sejak wabah Covid-19 ditetapkan sebagai pandemi di seluruh belahan dunia, banyak hal berubah. Mulai dari sektor kesehatan hingga sektor ekonomi. Masyarakat menengah kebawah menjadi salah satu korban yang paling awal. Hal ini dikarenakan banyaknya pemutusan hubungan kerja/ PHK di banyak sektor pekerjaan. Kondisi ini jelas membutuhkan solusi untuk memberikan peluang bagi para korban PHK untuk mampu bertahan dalam kondisi perekonomian seperti saat ini. Salah satu yang dapat dilakukan yaitu usaha yang berkaitan dengan perkembangan yang ada. Sebagai contoh, selama masa pandemi banyak masyarakat memiliki hobi berkebun dengan menanam bunga atau tanaman. Hal ini dapat dijadikan peluang untuk usaha rak bunga yang diinovasi menjadi rak bunga kekinian dari besi dengan bentuk yang cantik dan beraneka ragam. Oleh karenanya, diperlukan pelatihan bagi warga korban PHK untuk memiliki keterampilan pengelasan agar mampu membuat kreasi-kreasi yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Berdasarkan hasil Pre-test kegiatan pelatihan diperoleh nilai rata-rata (R1) = 62,85 menunjukkan bahwa hasil pre-test masih dalam kualifikasi meahahami. Sedangkan hasil pos-test menunjukkan nilai rata-rata (R2) = 79,28 (masuk dalam kualifikasi memahami), terdapat kenaikan nilai rata-rata (K) = 16,43. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan pelatihan pengelasan, peserta menjadi memahami terkait pengelasan untuk pembuatan rak bunga besi kekinian. Dengan demikian maka pelatihan yang dilakukan oleh Tim pengabdian dari UM berhasil dalam melakukan pembinaan dan pelatihan tentang pelatihan pengelasan untuk pembuatan rak bunga besi

Kata Kunci: pelatihan, pengelasan, rak bunga, PHK

I. PENDAHULUAN

Sektor perekonomian selama 1 tahun terakhir mengalami fase yang cukup mengejutkan banyak pihak. Palsalnya, sejak wabah Covid-19 ditetapkan sebagai pandemi di seluruh belahan dunia, banyak hal berubah. Mulai dari sektor kesehatan hingga sektor ekonomi. Masyarakat menengah kebawah menjadi salah satu korban yang paling awal. Hal ini dikarenakan banyaknya pemutusan hubungan kerja/ PHK di banyak sektor pekerjaan.

Kota madiun yang terkenal sebagai kota perdagangan dan industri (GADIS) juga mengalami dampak yang diakibatkan oleh Covid-19. Di Madiun sendiri terdapat banyak industri baik BUMN maupun swasta diantaranya PT.KAI, IMS, Sampoerna, Rejoagung, serta industri lainnya yang melakukan pengurangan pegawai besar-besaran. Hal ini jelas berdampak pada ekonomi masyarakat sekitar. Terutama bagi pegawai lepas/ kontrak. Selama kurun waktu 5-10 tahun terakhir industri besar di Madiun melakukan recruitmen besar-besaran terutama jika mendapat pesanan dari luar negeri seperti pesanan kereta. Banyak penduduk sekitar industri yang mendapat pekerjaan dan menggantungkan hidupnya dengan bekerja sebagai pegawai lepas/ kontrak. Tanpa terkecuali para penduduk Desa Banjarsari Kecamatan Madiun.

Hampir sebagian besar penduduk Desa Banjarsari Kecamatan Madiun bekerja di INKA, IMS, dan industri besar lainnya yang hanya berjarak 1-4Km. Kondisi ini pula yang menyebabkan guncangan ekonomi pada sebagian besar penduduk karena hampir 80% pegawai lepas/ kontrak diberhentikan untuk jangka waktu yang belum pasti. Banyak penduduk yang akhirnya harus beralih profesi menjadi petani atau bekerja serabutan demi tetap melangsungkan hidup.

Beberapa penduduk mencoba untuk memulai usaha baik berjualan makanan ataupun membuka usaha yang berbasis keterampilan bagi mereka yang lulusan SMK. Sebagian besar korban PHK adalah mereka lulusan SMK yang bekerja lepas/ kontrak dalam proses pembuatan kereta maupun produk-produk di industri-industri tersebut.

Kondisi ini jelas membutuhkan solusi untuk memberikan peluang bagi para korban PHK untuk mampu bertahan dalam kondisi perekonomian seperti saat ini. Salah satu yang dapat dilakukan yaitu usaha yang berkaitan dengan perkembangan yang ada. Sebagai contoh, selama masa pandemi banyak masyarakat memiliki hobi berkebun dengan menanam bunga atau tanaman. Hal ini dapat dijadikan peluang untuk usaha rak bunga yang diinovasi menjadi rak bunga kekinian dari besi dengan bentuk yang cantik dan beraneka ragam. Oleh karenanya, diperlukan pelatihan bagi warga korban PHK untuk memiliki keterampilan pengelasan agar mampu membuat kreasi-kreasi yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara (Desember, 2020) diketahui bahwa hampir sebagian besar penduduk Desa Banjarsari Kecamatan Madiun bekerja di INKA, IMS, dan industri besar lainnya yang hanya berjarak 1-4Km. Kondisi ini pula yang menyebabkan guncangan ekonomi pada sebagian besar penduduk karena hampir 80% pegawai lepas/ kontrak diberhentikan untuk jangka waktu yang belum pasti. Banyak penduduk yang akhirnya harus beralih profesi menjadi petani atau bekerja serabutan demi tetap melangsungkan hidup.

Beberapa penduduk mencoba untuk memulai usaha baik berjualan makanan ataupun membuka usaha yang berbasis keterampilan bagi mereka yang lulusan SMK. Sebagian besar korban PHK adalah mereka lulusan SMK yang bekerja lepas/ kontrak dalam proses pembuatan kereta maupun produk-produk di industri-industri tersebut.

Kondisi ini jelas membutuhkan solusi untuk memberikan peluang bagi para korban PHK untuk mampu bertahan dalam kondisi perekonomian seperti saat ini. Salah satu yang dapat dilakukan yaitu usaha yang berkaitan dengan perkembangan yang ada. Sebagai contoh, selama masa pandemi banyak masyarakat memiliki hobi berkebun dengan menanam bunga atau tanaman. Hal ini dapat dijadikan peluang untuk usaha rak bunga yang diinovasi menjadi rak bunga kekinian dari besi dengan bentuk yang cantik dan beraneka ragam. Oleh karenanya, diperlukan pelatihan bagi warga korban PHK untuk memiliki keterampilan pengelasan agar mampu membuat kreasi-kreasi yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

Solusi yang ditawarkan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Malang untuk meningkatkan perekonomian bagi para korban PHK yaitu dengan pelatihan pengelasan pembuatan rak bunga besi kekinian (instagramable) bagi warga Desa Banjarsari Kecamatan Madiun. Pelatihan ini dimaksudkan agar para warga yang terkena PHK memiliki kemampuan untuk membuka suatu usaha. Salah satu usaha yang memiliki peluang adalah usaha rak bunga yang sedang menjadi tren selama masa pandemi.

Banyak masyarakat yang mulai menggeluti hobi yang berkaitan dengan tanaman dan bunga. Hal ini jelas membuka peluang usaha yang berkaitan dengan tren tersebut. Terutama desain rak bunga yang semakin bervariasi cukup membuat ruangan menjadi lebih cantik, kekinian, dan instagramable.

II. METODE

Program kemitraan kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan beberapa tahap diantaranya adalah:



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai pada pelaksanaan pelatihan robotika bagi para alumni adalah mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan terkait robotika guna dimanfaatkan di dunia industri maupun di SMK tempat para alumni bekerja. Hasil pemahaman peserta pelatihan robotika dianalisis secara terpisah dan juga menyeluruh. Adapun materi yang disampaikan dalam pelatihan robotika ini yaitu konsep dasar robotika, teknik desain robot, sistem kendali robot, kinematika robot, teknik pemrograman robot dengan arduino, konsep humanoid robot di dunia industri, program arm robot, dan cara menjalankan program.

Pengelasan menurut DIN (Deutsche Industrie Norman) adalah ikatan metalurgi pada sambungan logam atau logam paduan yang dilaksanakan dalam keadaan lumer atau cair (Schey, 2009). Dalam istilah lain merupakan las adalah merupakan sambungan setempat dari beberapa batang logam dengan menggunakan energi panas (Wiryosumarto, 1996). Mengelas menurut Alip (1989) adalah suatu aktivitas menyambung dua bagian logam dengan cara memanaskan atau menekan atau gabungan dari keduanya sedemikian rupa sehingga menyatu seperti benda utuh.

Penyambungan bisa dengan atau tanpa bahan tambah (filler metal) yang sama atau berbeda titik cair maupun strukturnya. Pengelasan dapat diartikan dengan proses penyambungan dua buah logam sampai titik rekristalisasi logam, dengan atau tanpa menggunakan bahan tambah dan menggunakan energi panas sebagai pencair bahan yang dilas (Marihhot, 1984).

Dari cara pemanasannya las memiliki berbagai teknik pemanasan, diantaranya: Las Oxy-Acetylene (las asetilin) dan las listrik SMAW (Shielded Metal Arc Welding). Las asetilin adalah proses pengelasan secara manual, dimana permukaan yang akan disambung mengalami pemanasan sampai mencair oleh nyala (flame) gas asetilin (yaitu pembakaran C₂H₂ dengan O₂), dengan atau tanpa logam pengisi, dimana proses penyambungan tanpa penekanan. Las SMAW untuk membangkitkan panas menggunakan daya listrik yang diolah menggunakan transformator, hingga keluarannya dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pada waktu pengerjaan las (Marwanto, 2007). Las elektroda terbungkus atau pengelasan busur listrik logam terlindung (Shielded Metal Arc Welding/SMAW) adalah cara pengelasan yang banyak digunakan pada masa ini. Las busur listrik terbentuk diantara logam induk dan ujung elektroda. Karena panas dari busur ini

maka logam induk dan ujung elektroda tersebut mencair dan kemudian membeku Bersama (Yoto, 2017).

Hasil yang dicapai pada pelaksanaan pelatihan pengelasan ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu: (1) bagi sasaran atau peserta pelatihan, (2) bagi pelaksana kegiatan (para Dosen dan Mahasiswa yang terlibat), (3) bagi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) UM dan (4) bagi pelaksana pengabdian kepada masyarakat berikutnya sebagai referensi dan tindak lanjut pelatihan yang akan datang.

Disadari bahwa setiap organisasi tentu mempunyai berbagai tujuan yang hendak dicapai. Tujuan tersebut di raih dengan mendayagunakan sumber-sumber daya yang ada. Kendati berbagai sumber daya yang ada penting bagi oraganisasi, satu-satunya faktor yang menunjukkan keunggulan kompetitif potensial adalah sumber daya manusia dan bagaimana sumber daya itu dikelola (Ridley, 2008).

Target yang dicapai pada kegiatan pelatihan ini adalah kemampuan masyarakat dalam hal pengelasan. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat memiliki minat untuk berwirausaha dalam produksi rak bunga besi kekinian. Tujuannya agar masyarakat korban PHK dapat secara mandiri menghasilkan income selama belum memperoleh pekerjaan Kembali. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa terdapat kenaikan pemahaman dan keterampilan dalam bidang pengelasan, terbukti terdapat kenaikan hasil pre-test dan pos-test seperti tertera pada Tabel 1

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pre-test dan pos-test Peserta Pelatihan Pengelasan

No	Materi	Hasil Pre-Test	Hasil Pos-Test	Kenaikan Nilai
1	Perlengkapan bengkel bidang pengelasan	65	80	15
2	Perlengkapan K3 alat pelindung diri pengelasan	60	75	15
3	Jenis-jenis pengelasan	65	80	15
4	Cara prosedur pengelasan	60	80	20
5	Pengelasan titik	70	80	10
6	Pengolahan besi menjadi rangka rak bunga	60	75	15
7	Desain rak bunga	70	85	15
Jumlah (Σ)		440	555	105
Rata-rata (R)		R1 = 62,85	R2 = 79,28	K = 16,43

Berdasarkan hasil pre-test dan pos-test sebagaimana ditunjukkan Tabel 1, selanjutnya di interpretasikan menjadi 4 kriteria, yaitu: (86 - 100) Sangat memahami, (70 - 85) Memahami, (55 - 69) Cukup memahami, dan (≤ 54) Tidak memahami.

Berdasarkan hasil Pre-test kegiatan pelatihan diperoleh nilai rata-rata (R1) = 62,85 menunjukkan bahwa hasil pre-test masih dalam kualifikasi meahami. Sedangkan hasil pos-test menunjukkan nilai rata-rata (R2) = 79,28 (masuk dalam kualifikasi memahami), terdapat kenaikan nilai rata-rata (K) = 16,43. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan pelatihan pengelasan, peserta menjadi memahami terkait pengelasan untuk pembuatan rak bunga besi kekinian. Dengan demikian maka pelatihan yang dilakukan oleh Tim pengabdian dari UM berhasil dalam melakukan pembinaan dan pelatihan tentang pelatihan pengelasan untuk pembuatan rak bunga besi.



Gambar 1. Pembukaan pelatihan pengelasan



Gambar 2. Praktik pembuatan pola rak bunga



Gambar 3. Praktik pengelasan rak bunga



Gambar 4. Penyerahan rak bunga ke pihak desa

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Pre-test kegiatan pelatihan diperoleh nilai rata-rata ($R1$) = 62,85 menunjukkan bahwa hasil pre-test masih dalam kualifikasi meahahami. Sedangkan hasil pos-test menunjukkan nilai rata-rata ($R2$) = 79,28 (masuk dalam kualifikasi memahami), terdapat kenaikan nilai rata-rata (K) = 16,43. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan pelatihan pengelasan, peserta menjadi

memahami terkait pengelasan untuk pembuatan rak bunga besi kekinian. Dengan demikian maka pelatihan yang dilakukan oleh Tim pengabdian dari UM berhasil dalam melakukan pembinaan dan pelatihan tentang pelatihan pengelasan untuk pembuatan rak bunga besi.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami tujukan kepada seluruh pihak yang telah turut serta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini serta LP2M dan PNBPU UM 2021.

VI. DAFTAR RUJUKAN

- Alip, M. 1989. Teori dan Praktek Las. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan
- Marihot, G.1984. Mengelas Logam dan Pemilihan Kawat Las. Jakarta: Penerbit PT Gramedia
- Marwanto, A. 2007. Shiel Metal arc Welding: Materi pelatihan Life Skill Remaja Desa. UNY Fakultas Teknik Jurusan Pendidikan Teknik Mesin.
- Oktaviastuti, Blima; Nurmalasari, Riana; Damayanti. 2021. Urgensi Technical Skill Bagi Tenaga Kerja Konstruksi dalam Era Industri 4.0. *Rekayasa Jurnal Teknik Sipil*. 5(2): 7-10.
- Permenaker RI. Nomor: Per.05/ MEN/1996, tentang: sistem Manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.
- Ramli, S. 2013. Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja Ohsas 18001 (H. Djajaningrat, Ed.). Jakarta: Dian Rakyat.
- Ridley, J. 2008. Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Erlangga.
- Schey, A. John. 2009, Proses Manufaktur (Introduction to Manufacturing Processes). Yogyakarta: Penerbit Andi
- Sumanto. 1991. Bahaya Radiasi Bagi Manusia. Jakarta: Badan Tenaga Atom Nasional
- Undang-Undang No 13 Tahun 2003, Tentang: ketenagakerjaan
- Utomo, D.H. 1999. Meteorologi Klimatologi. Malang: Fakultas MIPA Universitas Negeri Malang Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wirjosumarto, H & Okumura, T. 1996. Teknologi Pengelasan Logam. Jakarta: PT. Pradnya Paramita
- Yoto. 2017. Manajemen Bengkel Teknik Mesin. Malang: Aditya Media Publishing