

IBM (IPTEKS BERBASIS MASYARAKAT) KETERAMPILAN TEKNOLOGI LAS (KRIYA LOGAM) PADA PEMUDA/KARANG TARUNA DESA

Oleh :

Wahid Munawar¹, Mumu Komaro², Sriyono dan Ridwan Adam MN³

Universitas Pendidikan Indonesia

¹munawar.wahid@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk pendidikan alternatif untuk pemuda/karang taruna desa. Penelitian menggunakan metode kualitatif, mengambil dua kelompok pemuda/karang taruna yang telah mengikuti pelatihan keterampilan teknologi (kriya logam). Informan terdiri dari tokoh pemuda dan ketua RW. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk pembelajaran alternatif adalah metode pendidikan orang dewasa atau *andragogy*. Proses pembelajaran dimulai dengan *sharing* pembelajaran, refleksi pengalaman hidup dan metode *role play*. Hasilnya 64% peserta pelatihan mengalami peningkatan keterampilan teknologi (kriya logam).

Kata kunci : *efektivitas, keterampilan teknologi*

Abstract

The study was aims to find alternative forms of education for youth people or community in county. The study used qualitative methods, involving a group of youth people who have attended an training of technological skill. Researchers and informants from youth people leaders. The results showed that the form of training is method of adult education or andragogy. The learning process begins with sharing of learning, reflection on life and role play method. The result is 64% of participants have increased the ability of technological skills.

Keywords : *effectiveness, skill of technnology*

PENDAHULUAN

Permasalahan yang terjadi pada pemuda desa binaan di Cirangrang adalah; (1) kondisi ekonomi desa yang belum mampu memberi pekerjaan luas dan variatif pada pemuda; (2) kondisi di bidang pendidikan, para pemuda umumnya menyelesaikan pendidikan tingkat pendidikan dasar dan menengah, tidak memiliki bidang keahlian teknik, khususnya teknik las untuk kerajinan (kriya) logam.

Ditinjau dari potensi ekonomi dan industri, Kota Bandung akan sangat

membutuhkan produk kriya logam, seperti: pagar teralis, tempat sampah dari material tahan lama dan kuat, pot bunga dari logam. Kriya logam terkait dengan produk rumah tangga dan produk pemerintahan daerah, seperti pagar teralis, tempat sampah yang tahan lama dan kuat, pot bunga yang kuat untuk hiasan jalan kota.

Pengembangan ekonomi kreatif bidang kriya logam, khususnya produk teralis dan asesoris logam pada usaha kecil dan menengah (UMKM) sangatlah besar. Oleh karena itu, perlu dukungan tenaga kerja yang

memiliki keterampilan bidang kriya logam.

Melalui program pelatihan kriya logam bisa digali potensi sumberdaya manusia khususnya para pemuda yang ada di desa binaan Kota Bandung. Program pelatihan dan pembentukan kriya logam tingkat desa diharapkan dapat memberikan masukan atau dukungan berarti terhadap program pembangunan pemerintahan kota Bandung yaitu sebagai kota jasa dan industri kreatif.

Faktor penghambat pengembangan IbM adalah: (1) terbatasnya alat dan sarana yang mendukung kegiatan pelatihan kriya logam; (2) terbatasnya ekonomi warga untuk secara swadaya membentuk *home industry* kriya logam.

Pertanyaan penelitiannya adalah : (1) Bagaimana bentuk pelatihan untuk pemuda/karang taruna desa; (2).Bagaimanakah hasil belajar peserta IbM pada pelatihan keterampilan teknik?.

KAJIAN TEORI

A. Proses Pembelajaran Pada Pelatihan Keterampilan Teknik

Proses pembelajaran pada pelatihan keterampilan teknik bagi pemuda/karang taruna menggunakan pendekatan pendidikan populer partisipatif yang dilakukan dua arah, saling memenuhi kebutuhan, terbuka, dialogis dan saling menguatkan. Melalui metode pelatihan keterampilan teknik (pendidikan alternatif), diharapkan peserta pelatihan IbM merasa nyaman. Pannen,dkk. (2002) mengemukakan bahwa pendidikan orang dewasa diperlukan untuk mengorganisasikan pengalaman dari kehidupan sebenarnya menjadi suatu pengalaman dan pengetahuan baru yang memberi arti bagi peserta didik.

Menurut Usman (2010) pendidikan alternatif berupa diklat (pendidikan

dan pelatihan) kecakapan hidup dapat menghasilkan tenaga terampil yang dapat menambah penghasilan sehingga dapat mengentaskan kemiskinan.

Metode pembelajaran untuk pemuda karang taruna menggunakan tutorial dan demonstrasi. Metode tutorial diterapkan pada pemuda yang sedang belajar keterampilan teknik (las), sedangkan metode demonstrasi digunakan untuk memberi contoh kepada pemuda cara melakukan pekerjaan teknik las.

B. Keterampilan Teknologi Las (Kriya Logam)

Pelatihan keterampilan teknologi (las listrik) diawali dengan pembelajaran teoritis tentang: keselamatan kerja dan pengetahuan las, kemudian dasar pengelasan dan pembuatan produk las berupa kriya logam. Berikut ini adalah materi pengetahuan las yang disampaikan pada pelatihan peserta IbM karang taruna desa Cirangrang Bandung.

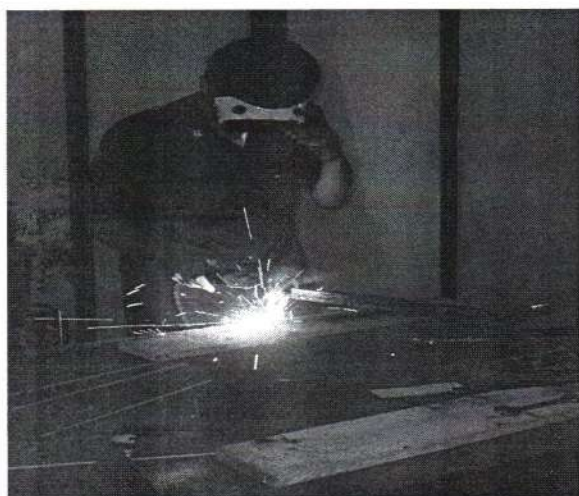
a) Prosedur pengesetan mesin las dan alat kelengkapan las manual

Dalam melakukan pengesetan mesin las busur metal manual dapat dilakukan langkah-langkah penyetingan sebagai berikut: (a) Siapkan semua komponen yang diperlukan; (b) Siapkan semua peralatan bantu yang diperlukan; (c) Sambungkan kabel ground padaudukan ground mesin (gunakan peralatan yang sesuai); (d) Sambungkan kabel holder elektroda padaudukan elektroda mesin; (e) Sambungkan ground klem pada meja las dan gantungkan holder elektroda (pastikan holder tergantung dan tidak ada hubungan dengan meja las/ground mesin las); (f) Atur penggunaan arus yang sesuai dengan jenis pengelasan yang akan dilakukan sesuai standar operasional; (g) Tentukan jenis elektroda yang akan

digunakan sesuai standar; (h) Mesin Las siap untuk melakukan pengelasan.

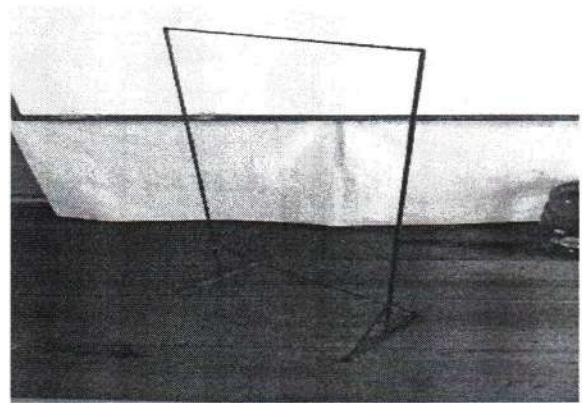
b) Persiapan Pengelasan

Pengelasan dimulai bersamaan pada saat elektroda menyentuh benda kerja. Beberapa hal yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut: (a) Pastikan benda kerja dalam kondisi bersih sebelum dilakukan pengelasan; (b) Penjepit benda kerja (kabel kerja) diposisikan sedekat mungkin dengan benda kerja; (c) Sebelum memulai penyalaan busur nyala, pasang elektroda pada pemegangnya dengan kuat. Sesuaikan arus pengelasan dengan diameter elektroda yang digunakan sesuai rekomendasi dari pabrik pembuat elektroda; (d) Pastikan kondisi pemegang elektroda dalam keadaan baik; (e) Posisi pemegang elektroda; (f) Pertahankan panjang busur nyala listrik menyesuaikan dengan diameter elektroda yang digunakan; (g) Setelah pengelasan selesai, gunakan palu terak (*chipping hammer*) dan sikat kawat untuk menghilangkan terak. Selalu bersihkan terak dan periksa kondisi ujung sambungan pada saat akan melanjutkan jalur pengelasan.



Gambar 1. Peserta melakukan pelatihan pengelasan dasar

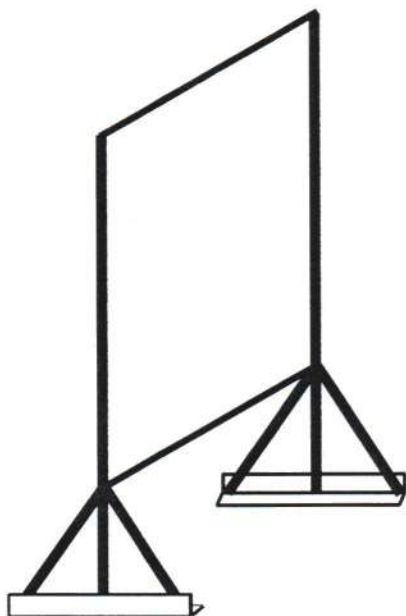
c) Membuat Kriya Las (Jemuran Baju)



(Dibuat oleh: Aceng Pani, Mahasiswa Mesin UPI)

Langkah kerja

1. Potong besi $\phi 4$ cm sepanjang 120 cm sebanyak dua buah untuk rangka tiang samping kiri dan kanan
2. Potong besi $\phi 4$ cm sepanjang 25 cm sebanyak empat buah untuk rangka penyangga tiang, dua buah di masing-masing tiang
3. Potong plat besi dengan tebal 2mm dengan panjang 30 cm dan lebar 4 cm sebanyak dua buah untuk dudukan rangka
4. Tekuk plat besi sampai membentuk sudut 90° dengan ukuran yang sama yaitu 2cm ke 2cm dari lebar plat, menggunakan mesin pelipat universal
5. Lakukan las titik pada bagian-bagian yang sudah di potong tadi, bentuk menjadi rangka seperti gambar buat dua buah rangka
6. Potong besi $\phi 4$ cm sepanjang 55 cm sebanyak dua buah, untuk menyambungkan rangka 1 dan rangka 2
7. Sambungkan bagian belakang dan bagian depan rangka dengan besi, menggunakan las titik sehingga menjadi seperti gambar berikut



METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelurahan Cirangrang Bandung. Dasar pertimbangan pemilihan lokasi karena pemuda/karang taruna desa merupakan kelompok marginal akibat modernisasi di kota Bandung. Pendekatan penelitian dilakukan secara kualitatif dengan tujuan mengguraikan dan memberikan gambaran deskriptif tentang fenomena yang menjadi objek penelitian. Strategi penelitian adalah studi kasus dengan mengambil dua kelompok karang taruna tingkat RW (rukun warga).

Penelitian ini didahului dengan pengumpulan data sekunder, meliputi: jumlah penduduk, pekerjaan, tingkat pendidikan, potensi wilayah. Data primer yang dikumpulkan meliputi variabel yang diteliti yaitu proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara mendalam.

Analisis data digunakan untuk melihat proses pelatihan bagi pemuda/karang taruna desa dan manfaatnya melalui analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Latar Belakang Pemuda/Karang Taruna

Berdasarkan data, pemuda/karang taruna di Kelurahan Cirangrang Kota Bandung yang terlibat IbM seluruhnya laki-laki memiliki latar belakang pendidikan tingkat SLTP dan SLTA. Ditinjau dari latar pekerjaan orang tua adalah buruh dan wirausaha, dengan penghasilan orangtua tiap bulannya sekitar 1- 1,5 juta rupiah. Para pemuda/karang taruna pada saat pelatihan belum memiliki pekerjaan sehingga kebutuhan hidupnya ditanggung keluarga.

Berdasarkan wawancara, pemuda/karang taruna tidak melanjutkan studi ke jenjang lebih tinggi karena keterbatasan biaya. Sedangkan motivasi untuk mengikuti IbM karena: (1) 60 % ingin memperoleh pengetahuan/ilmu teknik agar dapat pekerjaan; (2) 30 % untuk mengisi waktu luang; dan (3) 10 % ingin wirausaha.

Kajian teoritis terkait kewirausahaan menunjukkan bahwa minat wirausaha peserta IbM sangat rendah. Hal ini perlu digali faktor penyebab utamanya, namun diduga karena keterbatasan pengetahuan, kelemahan ekonomi dan belum terbentuknya budaya wirausaha.

Beberapa langkah yang dilakukan tim pelaksana IbM terkait upaya memotivasi pemuda/karang taruna untuk tergerak berwirausaha diantaranya: (1) pendekatan kepada tokoh masyarakat atau tokoh panutan; (2) berdialog dengan pemuda/karang taruna mengenai potensi dirinya, harapan masa depannya, kasus orang sukses dan peluang di lingkungan sekitar pemuda/karang taruna.

B. Model Konseptual Pemecahan Masalah Pada Pemuda/Karang Taruna

Tahapan awal IbM adalah melaksanakan

pendekatan dialogis antara tokoh masyarakat (ketua RW), pemerintahan kelurahan dan tim IbM (perguruan tinggi). Tujuan dari pertemuan adalah agar terjadi sinergi kemitraan dalam pelaksanaan IbM.

Model konseptual pemecahan masalah pada pemuda/karang taruna adalah pelatihan kewirausahaan bidang keterampilan las (kriya logam) dengan perlakuan: (1) need assessment pelatihan, meliputi: (a) kesiapan pelatihan; (b) kepemilikan keterampilan dasar las; (c) sikap kewirausahaan; (2) Implementasi Pelatihan Keterampilan dan kewirausahaan, meliputi: (a) keterampilan dasar las; (b) keterampilan membuat produk; (c) pengetahuan kewirausahaan; (3) evaluasi program, meliputi: (a) evaluasi performance; (b) evaluasi kemampuan produksi; (c) evaluasi keberminatan wirausaha.

C. Efektivitas Pelatihan IbM Keterampilan Teknik

Pelatihan keterampilan teknik las pada pemuda/karang taruna di kelurahan Cirangrang Bandung dilakukan dengan metode pembelajaran orang dewasa (andragogy) sesuai kebutuhan pemuda sehingga terjadi toleransi pada waktu pelaksanaan pelatihan dan materi pelatihan.

Berdasarkan kesepakatan antara instruktur dan peserta IbM, pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu dan Minggu dari jam 9 sampai 12 (untuk materi teori) dan dari jam 9 sampai 15 (untuk materi praktek).

Materi pelatihan teknik las disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan las listrik di masyarakat, seperti: pembuatan teralis, dudukan pot bunga, dudukan tempat sampah dari besi, meja serbaguna dari plat besi dan lainnya.

Pelatihan keterampilan las listrik diawali dengan pembelajaran teoritis tentang:

keselamatan kerja dan pengetahuan las, kemudian dilakukan praktek pengelasan.

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa peserta IbM memperoleh pengetahuan dan keterampilan teknik las dengan baik, mulai menunjukkan adanya perubahan sikap terhadap kewirausahaan. Sedangkan pada pembuatan produk keterampilan masih mengalami kendala teknis. Produk berupa kriya logam yang dihasilkan masih belum layak jual, karena memerlukan pembiasaan kerja agar diperoleh produk yang sesuai pasar.

Pembahasan

Hasil analisis data, menunjukkan bahwa pemuda/karang taruna desa Cirangrang memiliki keinginan belajar yang tinggi terhadap keterampilan teknik las (kriya logam) yang menghasilkan produk yang laku jual, seperti: pembuatan teralis.

Efektivitas pelatihan dilakukan melalui pendekatan analisis SWOT menunjukkan hasil yang cukup pada tahapan perencanaan dan proses, sedangkan evaluasi program belum dapat diestimasi mengingat masih diperlukan program yang berkesinambungan. Selain itu, diperlukan adanya pendampingan pasca program pelatihan untuk memelihara keterampilan dan sikap kewirausahaan pemuda karang taruna desa Cirangrang.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian adalah: (1) Model konseptual pelatihan keterampilan bagi pemuda (pembelajaran andragogy) harus dirancang berdasarkan analisis kebutuhan yang bersifat dinamis dalam konteks tujuan pelatihan. Mulai dari rancangan rekrutmen peserta, batas ketuntasan kompetensi, jadwal, fasilitas, tempat dan pembiayaan serta evaluasi program; (2) Eksplorasi terhadap minat wirausaha pemuda karang

taruna desa Cirangrang menunjukkan bahwa: para pemuda/karang taruna dihadapkan pada kondisi dan situasi komunitas yang kurang kondusif untuk berwirausaha, namun potensi untuk berkembangnya jiwa wirausaha pada pemuda/karang taruna cukup tinggi, dicirikan oleh : (1) kemauan; (2) ketekunan; (3) tanggung jawab dan (4) kemandirian.

DAFTAR PUSTAKA

- Pannen, P. Malati S. Ida. 2002. *Pendidikan Orang Dewasa*, Program Applied Approach, Universitas Terbuka, Jakarta.
- Usman H. 2010. *Model Pendidikan Kecakapan Hidup sebagai Alternatif Mengurangi Angka Kemiskinan*, Jurnal Ilmu Kependidikan, 17, (10: 7-14.
- ASM. 2002. *Standar Kompetensi Kerja Nasional Bidang Logam*. Jakarta.
<http://www.kotabandung.go.id> diunduh tanggal 14 Februari 2012.

BIODATA

Dr. Wahid Munawar

Dosen FPTK Universitas Pendidikan Indonesia.
Email : munawar.wahid@gmail.com

Mumu Komaro, Drs., MT.

Dosen FPTK Universitas Pendidikan Indonesia.
Email : mumukomaro@yahoo.com

Sriyono, S.Pd.

Dosen FPTK Universitas Pendidikan Indonesia.
Email : sriyono@upi.edu

Ridwan Adam M. Noor

Dosen FPTK Universitas Pendidikan Indonesia.
Email : adam@upi.edu