

Pengembangan Hard Skill Pengelasan Dasar Aplikasi Membuat Meja dan Kursi Café untuk Pemuda Putus Sekolah Gampong Alue Awe Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe

Al Fathier¹, Irwin Syahri Cebro², Nurdin³, Fakhriza⁴, Ilham Jaya Armita^{5*}

^{1,2,3,4,5} *Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 Indonesia*

¹*Email:alfathierfathier@gmail.com*

Abstrak— Gampong/Desa Alue Awe salah satu gampong dari 17 gampong yang berada di kecamatan Muara Dua pemerintahan kota (Pemko) Lhokseumawe. Gampong tersebut memiliki luas 450 Ha dengan jumlah penduduk 3.997 jiwa. Mata pencaharian penduduk umumnya sebagai pedagang, petani, nelayan, PNS dan tenaga kerja nonformal sebagai buruh jasa angkut/bangunan. Desa tersebut berjarak ±0,5 Km dari Politeknik Negeri Lhokseumawe. Setahun sudah pandemi Covid-19 melanda, banyak pemuda desa yang terpaksa kehilangan pekerjaan akibat dari banyaknya sektor pekerjaan harian yang mengalami kebangkrutan. Sesuai program pemerintah dalam merespon dampak pandemi Covid-19 yang mengeluarkan kebijakan pelatihan kompetensi melalui Kartu Prakerja yang diprioritaskan bagi pencari kerja. Permasalahan yang dihadapi oleh pemuda/pemudi Alue Awe dalam masa Covid-19 sama dengan desa yang lain pada umumnya yaitu tidak adanya kompetensi/keahlian yang dimiliki sehingga layak digunakan sebagai modal mereka untuk mencari pekerjaan selain sebagai tenaga kerja jasa non skill sebagai buruh kasar. Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat akan melakukan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan atau kompetensi khususnya pengelasan dasar untuk produk pagar dan teralis bagi pemuda pencari kerja (pengangguran) di Gampong tersebut. Pelatihan dilakukan dengan metode teori dan langsung praktek yang dilaksanakan selama 5 hari atau setara dengan 40 jam. Materi yang diberikan meliputi; Pengenalan K3, Cutting (pemotongan), Grinding (gerinda) dan Welding (pengelasan). Luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan secara *online* pada jurnal nasional.

Kata kunci— K3, Cutting, Grinding, Welding.

Abstract— Gampong/Village of Alue Awe is one of 17 gampongs in the Muara Dua sub-district of Lhokseumawe city government (Pemko). The village has an area of 450 hectares with a population of 3,997 people. The livelihoods of the general population are traders, farmers, fishermen, civil servants and non-formal workers as transport/building service workers. The village is ± 0.5 Km from the Lhokseumawe State Polytechnic. It has been a year since the Covid-19 pandemic hit, many village youths have been forced to lose their jobs as a result of the many sectors of daily work that have gone bankrupt. In accordance with the government's program in responding to the impact of the Covid-19 pandemic which issued a competency training policy through the Pre-Employment Card which prioritized job seekers. The problems faced by the youth of Alue Awe during the Covid-19 period were the same as those of other villages in general, namely the lack of competence/skills so that they were worthy of being used as capital for them to find work other than as non-skilled service workers as unskilled laborers. Based on the problems mentioned above, the community service implementation team will conduct training to improve skills or competencies, especially basic welding for fence and trellis products for job seekers (unemployed) youth in the Gampong. The training is carried out using theoretical and practical methods which are carried out for 5 days or the equivalent of 40 hours. The materials provided include; Introduction to K3, Cutting, Grinding and Welding. The output of this community service activity is in the form of scientific articles published online in national journals.

Keywords— K3, Cutting, Grinding, Welding.

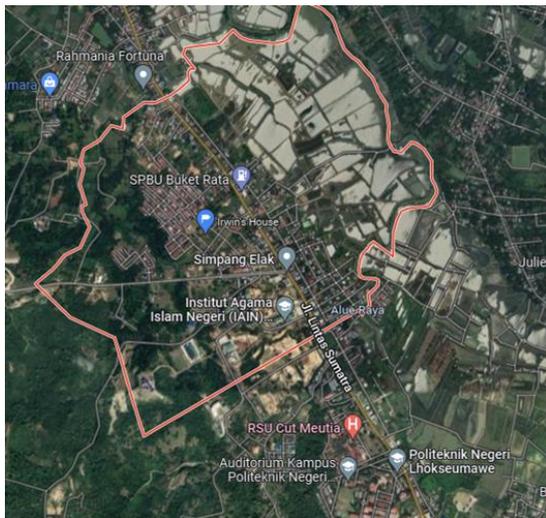
I. PENDAHULUAN

Salah Analisis Situasi

Gampong/Desa Alue Awe salah satu gampong dari 17 gampong yang berada di kecamatan Muara Dua pemerintahan kota (Pemko) Lhokseumawe. Gampong tersebut memiliki luas 450 Ha dengan jumlah penduduk 3.997 jiwa. Mata pencaharian penduduk umumnya sebagai pedagang, petani, nelayan, PNS dan tenaga kerja nonformal sebagai buruh jasa angkut/bangunan. Desa tersebut berjarak ±0,5 Km dari Politeknik Negeri Lhokseumawe (Gambar 1). Sesuai dengan program pemerintah dalam merespon dampak Covid-19 yang telah

menjadi pandemi secara global, untuk sementara waktu pemerintah mengeluarkan kebijakan pelatihan kompetensi melalui Kartu Prakerja yang diprioritaskan bagi pekerja maupun pelaku usaha mikro/kecil yang terdampak penghidupannya akibat Covid-19[2,3]. Program pemerintah tersebut lebih diprioritaskan kepada pemuda berusia 18 tahun ke atas dan tidak sedang sekolah atau kuliah. Umumnya program pelatihan yang ditawarkan dilakukan dalam dunia maya (internet) dengan modul yang telah disiapkan oleh situs mitra *platform digital* yang terikat kontrak dengan layanan pelatihan kartu pekerja tersebut.

Permasalahan yang dihadapi penduduk Gampong Alue Awe dalam masa Covid-19 ini khususnya pemuda-pemudi usia produktif lulusan SMP dan SMU (usia 18+) secara umum sama dengan desa-desa lainnya, yaitu minimnya kompetensi khususnya *skill* atau ketrampilan yang mereka miliki sehingga layak digunakan sebagai modal mereka dalam mencari pekerjaan selain sebagai tenaga kerja jasa sebagai buruh angkut muat barang. Berkurangnya jumlah pengangkutan barang selama masa pandemi Covid-19 ini menyebabkan pendapatan harian mereka tidak mencukupi. Ditambah lagi menurunnya daya beli masyarakat selama Covid-19 menyebabkan banyak usaha kecil-menengah yang memperkerjakan tenaga *non-skill* tadi terancam merugi, sehingga mereka yang tidak bekerja diberhentikan atau PHK secara terpaksa untuk mengurangi beban operasional usaha kecil menengah tadi.



Gambar 1. Peta lokasi Gampong Alue Awe

Permasalahan Desa Binaan

Dinamika pembangunan masyarakat gampong Alue Awe sangat dinamis karena merupakan pusat dari berbagai lembaga pendidikan tinggi yang ada di kota Lhokseumawe. Disamping pengaruh dari aktifitas pendidikan perguruan tinggi yang ada, demografi gampong Alue Awe sangat majemuk oleh karena banyak pendatang baik mahasiswa maupun pekerja yang menjadi penduduk desa tersebut sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 [4]. Keadaan ini mempunyai dampak kepada masyarakat baik dari segi sosial kemasyarakatan, keamanan dan tingkat ekonomi masyarakat. Kondisi demikian disamping menjadikan permasalahan tersendiri bagi gampong tersebut sekaligus memberikan potensi kemajuan dan kesejahteraan bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil survei lapangan dan analisis situasi, beberapa permasalahan yang dihadapi oleh pemuda/pemudi Gampong Alue Awe antara lain adalah;

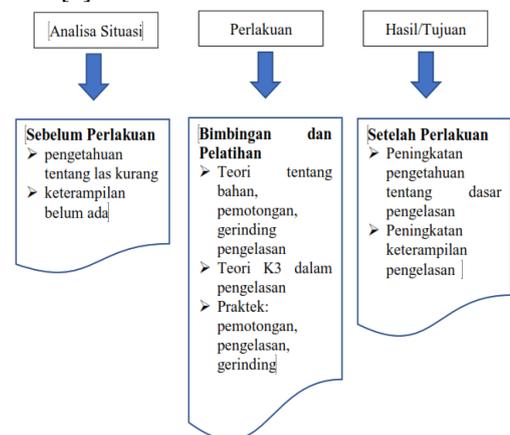
- a. Banyak pemuda yang kehilangan pekerjaan
- b. Pekerjaan yang ditekuni umumnya sebagai buruh kasar seperti jasa bongkar muat dan tenaga *non-skill* lainnya.

- c. Para pemuda desa membutuhkan adanya pelatihan keterampilan yang dapat menjadi kompetensi baru bagi mereka selain sebagai buruh jasa
- d. Pemuda desa memiliki keinginan berwirausaha, namun tidak memiliki kompetensi yang mendukung untuk berwirausaha

Target Dan Luaran

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tim pelaksana pengabdian masyarakat untuk desa binaan menawarkan solusi yang dapat dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan kurangnya keterampilan/kompetensi pemuda desa untuk dapat memperoleh pekerjaan yang layak sesuai materi pelatihan yang diajarkan selain sebagai buruh jasa.

Dalam memecahkan masalah yang ada bagi pemuda usia produktif yang terkait dengan pelatihan pengelasan dasar, setelah di evaluasi awal terhadap kondisi pemuda, maka akan dilakukan perlakuan berupa bimbingan dan pelatihan sehingga di akhir kegiatan akan diperoleh hasil adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan pemuda usia produktif dalam pengelasan dasar seperti diuraikan dalam Gambar 2 [1].



Gambar 2. Bagan kerangka penyelesaian permasalahan

satu upaya yang perlu dilakukan untuk mewujudkan pemerintahan yang baik adalah dengan menerapkan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) yang baik. Pedoman pelaksanaan operasional dan anggaran Politeknik Negeri Lhokseumawe Tahun 2022 tercermin pada Perjanjian Kinerja antara Direktur Politeknik Negeri Lhokseumawe dengan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Vokasi Tahun 2022 dan rencana strategi PNL 2019-2024.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini membekali peserta dengan teknik-teknik fabrikasi (pengelasan) melalui pelatihan pembuatan konstruksi-konstruksi berbahan logam yang sering dibutuhkan dan banyak ditemukan di masyarakat seperti pagar, teralis, teratak, meja, kursi dan objek lainnya Tim pelaksana pengabdian masyarakat akan melaksanakan pelatihan peserta dengan metode teori langsung praktek. Materi meliputi membaca gambar, teknik-teknik dasar pengelasan,

pemotongan, penggerindaan hasil pengelasan, materi K3 dan pengecatan. Dikarenakan produk fabrikasi (pengelasan) beraneka jenisnya, maka produk logam pelatihan dasar pengelasan ini difokuskan untuk pembuatan meja dan kursi café.

METODE PELAKSANAAN

Untuk dapat mencapai keberhasilan dalam melaksanakan pengabdian perlu dirancang metode yang baik. Pelaksanaan kegiatan ini direncanakan meliputi berbagai kegiatan antara lain:

1. Survei ke desa Gampong Alue Awe
2. Pertemuan dengan Kepala Desa dan aparat Gampong untuk membicarakan kebutuhan yang diinginkan, serta prasyarat untuk peserta yang boleh untuk mengikuti pelatihan
3. Persiapan pelatihan meliputi kebutuhan kelengkapan peralatan.
4. Pelaksanaan kegiatan pelatihan

Kegiatan direncanakan selama 5 hari atau 40 jam efektif dengan materi sbb:

 - ✓ Penyampaian materi (Petunjuk Kerja Las) yang disampaikan meliputi: pengenalan peralatan, keselamatan kerja, prases pengoperasian peralatan, proses pengelasan [5,6].
 - ✓ Latihan pengoperasian peralatan. materi (Petunjuk Kerja Las) yang disampaikan meliputi: menyetel besar arus yang akan digunakan, ukuran diameter elektoda, posisi pengelasan [5,6].
 - ✓ Pembacaan gambar kerja dan pemotongan bahan Peserta pelatihan harus dapat membaca gambar kerja yang merupakan proses dalam pemotongan bahan agar pada proses ini dapat menggunakan bahan yang efisien.
 - ✓ Proses pengelasan produk; Peserta telah dapat melaksanakan pada proses (c), maka pada langkah selanjutnya langkah pengelasan, hal ini harus dapat dilaksanakan dengan baik sehingga proses produk dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
 - ✓ Pemeriksaan hasil Hasil pengelasan harus diperiksa yang berkenaan dengan hasil pengelasan, jika hasilnya belum sesuai maka kembali pada langkah (d), jika telah sesuai maka dilanjutkan pada langkah berikutnya.
 - ✓ Pengecatan dasar; pengecatan dasar dilakukan setelah selesai pemeriksaan hasil, hasil produk dibersihkan dengan gerenda dan ambril agar terbebas dari kotoran hasil lasan.
 - ✓ Pengecatan akhir Pengecatan ini dilakukan setelah selesai pengecatan dasar yang merupakan lapisan akhir dari pengecatan untuk melindungi



dari kotoran dan debu yang dapat menimbulkan korosi.

5. Evaluasi.

Dalam pelaksanaan pelatihan ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta dalam hal menyerap materi pelatihan yang diberikan baik dalam bentuk teori atau praktek. Evaluasi dilakukan sebelum pelatihan (*pre test*) dan sesudah pelatihan (*post test*) untuk membandingkan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan.

Evaluasi awal hanya dilakukan untuk mengetahui pengetahuan peserta tentang dasar pengelasan secara umum, sedangkan evaluasi akhir dilakukan meliputi tes lisan 30% dan tes praktek 70%. Distribusi materi teori dan praktek diberikan pada Tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam pelaksanaan pelatihan ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta dalam hal menyerap materi pelatihan yang diberikan baik dalam bentuk teori atau praktek. Evaluasi dilakukan sebelum pelatihan (*pre test*) dan sesudah pelatihan (*post test*) untuk membandingkan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan.

Evaluasi awal hanya dilakukan untuk mengetahui pengetahuan peserta tentang dasar pengelasan secara umum, sedangkan evaluasi akhir dilakukan meliputi tes lisan 30% dan tes praktek 70%. Distribusi materi teori dan praktek diberikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil evaluasi Teori dan Praktek, maka keseluruhan peserta dapat dikategorikan lulus dengan memperoleh nilai rata-rata 70 (standard lulus). Nilai tersebut dijadikan indikator kesuksesan pelatihan ini dalam mencapai sasaran pelatihan

Pembahasan

Pelatihan dilaksanakan selama 5 hari yang diikuti oleh 5 (lima) peserta dengan materi teori sebanyak 1 pertemuan dan praktek sebanyak 4 pertemuan, calon peserta dikirim oleh bapak Geuchik Alue Awe. Pelatihan ini dilaksanakan di Laboratorium Pengelasan dan Fabrikasi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe. Pelaksanaan pelatihan ini dimulai pada tanggal 31 Agustus s.d 4 September 2022 dengan waktu pelatihan pada pukul 13.30 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap kegiatan pelatihan ini, secara umum dapat dikatakan berhasil dengan baik. Keberhasilan program pelatihan ini dapat dilihat dari indikator sebagai berikut:

1. Peserta mampu menerapkan Keselamatan Kerja (K3) selama pelatihan
2. Peserta mampu mengoperasikan mesin potong, mesin gerinda dan mesin las

3. Peserta mampu melakukan pengelasan untuk konstruksi sederhana (pagar dan terali)

Gambar 4. Pelaksana dan peserta pelatihan



Gambar 5. Ketua Pelaksana (Al Fathier, ST, MT) memberikan penjelasan materi pada peserta pelatihan

Adapun tingkat kehadiran dan kedisiplinan peserta mencapai 100 %. Berdasarkan tingkat kehadiran dan kedisiplinan tergambar bahwa minat yang sangat tinggi dari peserta pelatihan.

Pada saat mengikuti praktek para peserta juga diselingi dengan teori-teori yang disampaikan secara lisan apabila ditemukan kendala-kendala dalam pelaksanaan praktek seperti mengalami kesulitan dalam penyetelan dan penggunaan mesin potong, mesin gerinda dan mesin las. Tahapan evaluasi dari pelatihan ini adalah dilakukan secara lisan dan praktek. Secara lisan kepada peserta diajukan pertanyaan yang berkenaan dengan materi teori, sedangkan praktek peserta diwajibkan melakukan demo penggunaan mesin potong, mesin gerinda, dan mesin las/mengelas konstruksi sederhana (pagar dan terali).

KESIMPULAN

Dari hasil pelatihan Pemberdayaan Pemuda Pencari Kerja dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

1. Peserta pelatihan yang berjumlah 5 orang, semuanya mampu mengikuti pelatihan ini dengan sempurna dan sesuai target pelatihan yang dilaksanakan selama 5 hari. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan peserta melaksanakan proses-proses fabrikasi secara mandiri
2. Tingkat kehadiran & kedisiplinan peserta mencapai 100%.

3. Berdasarkan hasil evaluasi Teori dan Praktek, maka keseluruhan peserta dapat dikategorikan lulus dengan memperoleh nilai rata-rata > 65 (standar lulus).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fathier, *Pemberdayaan Pemuda Pencari Kerja Melalui Keterampilan Pengelasan Dasar & Teralis Minimalis di Gampong Mesjid Punteut Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe*, Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe, Vol.5, no1, 2021
- [2] Badan Pusat Statistik Lhokseumawe, Kota Lhokseumawe dalam Angka 2019, BPS Lhokseumawe, 2019
- [3] Kartu Prakerja, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia [online]. Available: <https://www.prakerja.go.id/tentang-kami>. [accessed: 5 Maret 2021]
- [4] <https://www.google.co.id/maps/place/Mesjid+Punteut,+Blang+Mangat,+Lhokseumawe+City,+Aceh/@5.1189614,97.1462047,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x304783c18089b5d1:0xe39723ca95c06bce!8m2!3d5.1214773!4d97.1547854?hl=en>
- [5] Harsono Wirjosumarto, Prof. Dr. Ir., Teknologi Pengelasan Logam, PT. Pradnya Paramita, Jakarta, 2000
- [6] Sri Widharto, *Petunjuk Kerja Las*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta, 2001