

Pelatihan Pengelasan Dasar Bagi Santri Dayah Darul Ulum Alue Awe Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe

Al Fathier¹, Irwin Syahri Cebro^{2*}, Fakhriza³, Akhyar Ibrahim⁴, Ismi Amalia⁵

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

¹alfathier@pnl.ac.id

^{2*}owencebro@pnl.ac.id (penulis korespondensi)

Abstrak— Dayah Darul Ulum adalah salah satu dayah dari 17 dayah yang berada dalam wilayah kecamatan Muara Dua pemerintahan Kota Lhokseumawe. Dayah Darul Ulum terletak di desa Alue Awe yang berjarak sekitar 1,4 km di bagian barat kampus Politeknik Negeri Lhokseumawe. Dayah Darul Ulum Alue Awe yang didirikan pada tahun 2001 telah menghasilkan sejumlah lulusan/generasi yang berguna bagi agama, nusa dan bangsa. Berdasarkan hasil survey langsung yang dilakukan oleh tim pengabdian saat ini dayah Darul Ulum memiliki santri sebanyak 300 orang terdiri dari 112 santri perempuan dan 188 santri perempuan. Kisaran usia santri adalah antara 14 s/d 28 tahun dengan tingkat pendidikan bervariasi mulai SD, SLTP dan SLTA serta beberapa diantaranya sedang menempuh pendidikan D3, D4 dan S1. Dari hasil penelusuran tim, santri yang menuntut ilmu pada dayah Darul Ulum selain menuntut ilmu agama juga membutuhkan ilmu keterampilan yang dapat dipergunakan kelak sebagai sumber penghidupan. Berdasarkan penelusuran yang dilakukan tim terdapat puluhan santri yang berminat dan memenuhi syarat sebagai peserta pelatihan pengelasan dasar. Berdasarkan hal tersebut diatas, tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat melaksanakan kegiatan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan atau kompetensi khususnya pengelasan dasar untuk membuat tong sampah yang akan digunakan di dayah Darul Ulum. 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). Hasil pelaksanaan pengabdian para peserta dapat melakukan pengelasan dengan baik dan dapat menggunakan alat-alat bantu pada proses pengelasan. Dengan bekal tersebut diharapkan bisa memberikan dampak perubahan yang positif untuk pengembangan diri dalam meningkatkan skill ke jenjang selanjutnya.

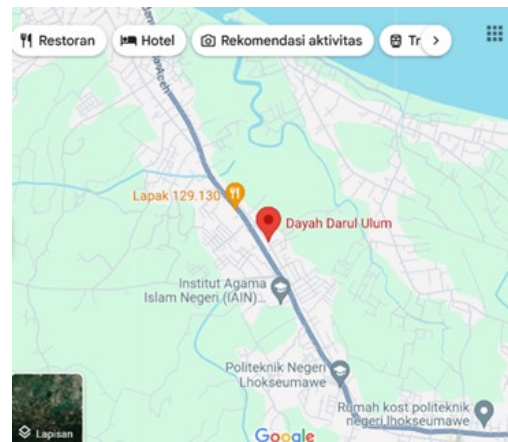
Kata kunci— K3, pemotongan, gerinda, pengelasan, pengecatan

Abstract— Dayah Darul Ulum is one of the 17 Islamic boarding schools in the Muara Dua sub-district of Lhokseumawe City government. Dayah Darul Ulum is located in Alue Awe village which is about 1.4 km to the west of the Lhokseumawe State Polytechnic campus. Dayah Darul Ulum Alue Awe, which was founded in 2001, has produced a number of graduates/generations who are useful for religion, the country and the nation. Based on the results of a direct survey conducted by the community service team, Dayah Darul Ulum currently has 300 students consisting of 112 female students and 188 female students. The age range of the students is between 14 to 28 years with varying levels of education from elementary school, middle school and high school and some of them are currently studying D3, D4 and S1. From the team's research results, students who study at Dayah Darul Ulum, apart from studying religion, also need skills that can be used later as a source of livelihood. Based on searches carried out by the team, there were dozens of students who were interested and met the requirements as basic welding training participants. Based on the above, the community service implementation team carried out training activities to improve skills or competencies, especially basic welding to make trash cans that will be used in Darul Ulum's Dayah. Training is carried out using theoretical methods and direct practice which is carried out for 5 days or the equivalent of 40 hours. The material provided includes; introduction to K3, cutting, grinding and welding. As a result of the implementation of the service, the participants were able to carry out welding well and were able to use tools in the welding process. With this provision, it is hoped that it can have a positive change impact for self-development in improving skills to the next level.

Keywords— K3, cutting, grinding, welding, painting

I. PENDAHULUAN

Dayah Darul Ulum desa Alue Awe salah satu dayah yang berada di wilayah kecamatan Muara Dua didirikan pada tahun 2001 oleh Abah Syahabuddin dengan dana mandiri hasil penjualan berupa emas dan kendaraan bermotor yang dimiliki secara pribadi hingga berdirilah lima bilik dan tiga balai pengajian. Sejak pertama berdirinya Dayah Darul Ulum Alue Awe sampai sekarang telah banyak mencetak generasi yang Insya Allah berguna bagi agama, nusa dan bangsa. Keberadaan dayah tersebut tepat di belakang SPBU Tuah Citra Alue Awe (Gambar 1), sistem belajar dayah tersebut dengan metode salafi dan sampai sekarang sudah banyak membentuk generasi penerus bangsa yang berakhlak mulia. Seiring berkembangnya waktu Dayah Darul Ulum Alue Awe juga berkembang dimana saat ini telah memiliki beberapa fasilitas pendukung seperti kantor, mushalla, perpustakaan kitab, kelas, sarana MCK dan sarana olah raga.



Gambar 1. Peta lokasi Dayah Darul Ulum [6]

Pada umumnya proses pendidikan di pesantren/ dayah lebih berorientasi pada kepentingan jangka pendek saja, yaitu sebagai tempat tinggal setelah menimba ilmu/mengaji. Dengan demikian pengajaran di dayah dirasa kehilangan makna sosialnya, yaitu sebagai upaya memanusiasikan manusia (*humanisasi*). Untuk itu dayah juga diharapkan dapat mengembangkan potensi santrinya agar dapat menghadapi problem yang akan dihadapi dalam masyarakat nantinya.

Disamping itu pendidikan perlu diorientasikan pada pemecahan yang sifatnya mendasar dalam kehidupan dan penghidupan sehari-hari peserta didik, pendidikan yang demikian inilah yang oleh Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) disebut sebagai pendidikan berbasis kecakapan kehidupan (*life skill*). Pendidikan kecakapan hidup (*life Skill Education*) merupakan sebagai bentuk antisipasi pondok dayah dalam menghadapi problema kehidupan dimasyarakat nanti. Karena pendidikan sebagai aspek yang berperan penting dalam membentuk generasi yang akan datang. Melalui pendidikan *life skills* diharapkan dapat menghasilkan santri yang berkualitas dan bertanggung jawab serta mampu mengatasi masa depan. Sebagai salah satu dayah, dayah Darul Ulum Alue Awe banyak melakukan perubahan dalam proses pendidikan. Bukan hanya pendidikan keagamaan saja tetapi pendidikan *life skill* juga diterapkan yang berkaitan dengan kecakapan hidup atau keterampilan santri namun dalam hal tersebut masih terkendala pada beberapa hal seperti; dana, sumber daya, fasilitas dan berbagai hal lain yang terkait sehingga perubahan masih belum terlaksanakan.

Hasil survei dan wawancara yang dilakukan tim pengabdian masyarakat dengan beberapa pimpinan dayah Darul Ulum Alue Awe dan beberapa santri tentang beberapa harapan dan kebutuhan mereka adalah adanya keinginan yang besar untuk mendapatkan pelatihan dasar keterampilan yang dapat mereka ikuti untuk selanjutnya dapat menjadi modal mereka dalam berusaha secara mandiri saat mereka terjun ke masyarakat kelak, terkait dengan hal diatas pelatihan pengelasan dasar adalah salah satu solusi yang tepat untuk meningkatkan skil santri dayah Darul Ulum Alue Awe.

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Pelatihan dilaksanakan selama 4 hari yang diikuti oleh 6 (enam) peserta dengan materi teori sebanyak 1 pertemuan dan praktek sebanyak 3 pertemuan, calon peserta dikirim oleh pimpinan dayah Darul Ulum Gampong Alue Awe Pelatihan ini dilaksanakan di Laboratorium Pengelasan dan Fabrikasi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe. Pelaksanaan pelatihan ini dimulai pada tanggal 17 s.d 20 Juli 2024 dengan waktu pelatihan dimulai jam 09.00 s.d 16.00 WIB



Gambar 2. Pelaksana, pemantau dan peserta pelatihan

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

1. Survei ke dayah Darul Ulum gampong Alue Awe
2. Pertemuan dengan dengan pimpinan dayah dan beberapa santri untuk membicarakan kebutuhan yang diinginkan, serta prasyarat untuk peserta yang boleh untuk mengikuti pelatihan
3. Persiapan pelatihan meliputi kebutuhan kelengkapan peralatan yang akan digunakan
4. Pelaksanaan kegiatan pelatihan

Kegiatan direncanakan selama 4 hari atau 32 jam efektif dengan materi sbb:

- a. Penyampaian materi yang disampaikan meliputi: pengenalan peralatan, keselamatan kerja, proses pengoperasian peralatan, proses pengelasan [7,8].
 - b. Latihan pengoperasian peralatan. Materi yang disampaikan meliputi: menyetel besar arus yang akan digunakan, ukuran diameter elektoda, posisi pengelasan [7,8].
 - c. 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 [7,8].
 - d. 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 [7,8].
 - e. 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 [7,8].
 - f. Pengecatan dasar; pengecatan dasar dilakukan setelah selesai pemeriksaan hasil, hasil produk dibersihkan dengan gerinda dan amplas agar terbebas dari kotoran hasil lasan.
 - g. 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 [1,2,3].

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.

Tabel 1. Distribusi Penilaian Hasil Pelatihan.

No	Materi	Bobot Nilai
1	Materi Teori (Lisan)	30 %
	▪ Prinsip K3 Pengelasan	
	▪ Pembacaan gambar	
	▪ Dasar pengoperasian mesin gerinda	
	▪ Dasar operasi <i>cutting</i>	
2	Materi Praktek	70 %
	▪ Pemahaman K3	
	▪ Praktek melakukan gerinda	
	▪ Praktek melakukan pemotongan / <i>cutting</i>	
	▪ Praktek pelaksanaan pengelasan	

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

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 [1,2,3].

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 penyetulan 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.

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.

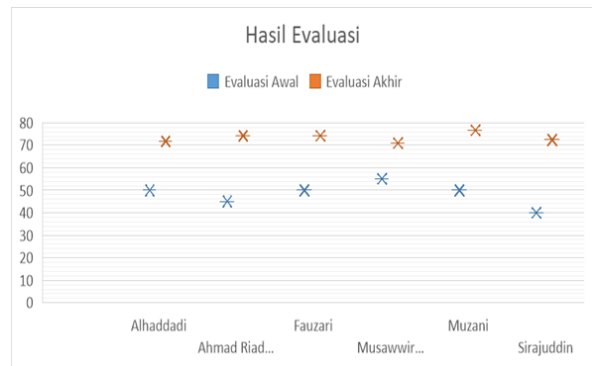
Tabel 2. Data Hasil Pelatihan.

No	Nama	Teori	Praktek				Rata-rata
			1	2	3	4	
1	Alhaddadi	70	75	70	75	70	71,75
2	Ahmad Riadul Hikam	75	75	75	70	75	74,13
3	Fauzari	75	75	70	75	75	74,13
4	Musawwir Waly Talibi	70	70	75	70	70	70,88
5	Muzani	75	75	80	80	75	76,75
6	Sirajuddin	75	70	70	75	70	72,38

Ket:

1. Praktek K3
2. Praktek pemotongan / *cutting*
3. Praktek Gerinda
4. Praktek pelaksanaan pengelasan tong sampah

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



Gambar 3. Hasil evaluasi

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 (tong sampah)



Gambar 4. Produk hasil pelatihan (tong sampah)

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pelatihan Pemberdayaan Santri dayah Darul Ulum dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

1. Peserta pelatihan yang berjumlah 6 orang, semuanya mampu mengikuti pelatihan ini dengan sempurna dan sesuai target pelatihan yang dilaksanakan selama 4 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 > 70 (standar lulus).

REFERENSI

- [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] Al Fathier, *Pengembangan Hard Skill Pengelasan Dasar Aplikasi Membuat Meja dan Kursi Café Untuk Pemuda Putus Sekolah Gampong Alue Awe Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe*, Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe, Vol.6, No.1 2022
- [3] Al Fathier, *Pemberdayaan Pemuda Pencari Kerja Melalui Keterampilan Pengelasan Dasar untuk Pagar Dan Teralis Minimalis Di Gampong Blang Crum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe*,

- Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe, Vol.7, No.1 2023
- [4] Badan Pusat Statistik Lhokseumawe, Kota Lhokseumawe dalam Angka 2019, BPS Lhokseumawe, 2019
 - [5] Kartu Prakerja, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia [online]. Available: <https://www.prakerja.go.id/tentang-kami>. [accessed: 5 Maret 2021]
 - [6] <https://www.google.com/maps/place/Blang+Crum,+Kec.+Muara+Dua,+Kota+Lhokseumawe,+Aceh/@5.1374472,97.1214404,14z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x304783ae88b1f7f5:0x344602ca1153ec27!8m2!3d5.1320071!4d97.1386299!16s%2F%2F1h2tdn6r?entry=ttu>
 - [7] Harsono Wiryosumarto, Prof, Dr, Ir., Teknologi Pengelasan Logam, PT. Pradnya Paramita, Jakarta, 2000
 - [8] Sri Widharto, Petunjuk Kerja Las, PT. Pradnya Paramita, Jakarta, 2021