

Pembekalan ilmu Dasar Pekerjaan Pengelasan kepada Pemuda Karang Taruna Desa Cikirey Kec. Cikidang Kabupaten Sukabumi Jawa Barat

Yusril Irwan, Feri Hidayat, Dedi Hernadi, Wildan Angga
 Program Studi Teknik Mesin Itenas, Bandung, Indonesia
 Email: yusril@itenas.ac.id, ferihidayat06@gmail.com

Received 30 November 2021 | Revised 30 Desember 2021 | Accepted 30 Januari 2022

ABSTRAK

Desa Cikiray berada di Kabupaten Sukabumi dengan jumlah penduduk 4.654 jiwa dengan rata-rata berpendidikan akhir SD, SMP dan SMA. Jumlah pengangguran pada usia produktif (17-25 tahun) yang sangat tinggi membuat keawatiran dan keresahan, dimana banyaknya titik titik kumpul para pemuda tanpa kegiatan dan pekerjaan yang jelas. Permasalahan ini muncul karena tidak adanya keahlian sehingga mengalami kesulitan dalam mencari pekerjaan atau mereka belum menyadari bahwa sebenarnya mereka memiliki keahlian, tetapi tidak ada sarana dan prasarana untuk mengetahui hal tersebut. Salah satu solusi untuk memecahkan masalah ini adalah memberikan pelatihan keahlian salah satunya yaitu pekerjaan pengelasan, dimana setiap peserta di latih bagaimana cara melakukan pengelasan yang baik dan benar. Kegiatan utamanya di lakukan selama dua hari dan masa pemantauan kelanjutan usaha selama satu bulan. Hari pertama terdiri dari dua sesi, sesi pertama teori mengenai tata cara pengelasan, teori mengenai keselamatan kerja dan kewirausahaan di bidang las. Pada hari kedua terdiri dari dua sesi, setiap peserta di berikan dua spesimen plat dan persegi, kemudian melakukan proses penyambungan. Hasil pengelasan pada dua spesimen tersebut akan di nilai dengan kategori bentuk manik manik las pada hasil sambungan. Pada sesi kedua, peserta di bagi menjadi dua kelompok. Pada pekerjaan kelompok ini akan menyambung plat persegi untuk membuat rak sepatu mini, dengan pekerjaan pemotongan siku dan penyambungan sudut. Dari hasil pelatihan, ditemukan 4 orang peserta yang memiliki bakat lebih dan menonjol dari peserta lainnya, mereka berempat di rekomendasikan kepada Kepala Desa untuk di tindak lanjuti ke program desa BUMDES untuk membuat usaha dalam bidang las.

Kata kunci: *Desa Cikiray, Pelatihan Pengelasan, Program PKM teknik Mesin*

ABSTRACT

Cikiray Village is located in Sukabumi Regency with a population of 4,654 people with an average education at the end of elementary, junior high and high school. The very high number of unemployed in the productive age (17-25 years) creates worry and anxiety, where there are many gathering points for youth without clear activities and jobs. This problem arises because of the lack of expertise so that they have difficulty in finding work or they do not realize that they actually have the expertise, but there are no facilities and infrastructure to know this. One solution to solve this problem is to provide skills training, one of which is welding work, where each participant is trained on how to do good and correct welding. The main activity is carried out for two days and the business continuity monitoring period is one month. The first day consisted of two sessions, the first session was theoretical on welding procedures, theory on work safety and entrepreneurship in the field of welding. On the second day consisting of two sessions, each participant was given two plate and square specimens, then carried out the grafting process. The results of the welding on the two specimens will be assessed by the category of the shape of the weld beads on the connection results. In the second session, participants were divided into two groups. In this group work, we will connect square plates to make a mini shoe rack, with elbow cutting and corner joining. From the results of the training, it was found that 4 participants had more talent and stood out from other participants, the four of them were recommended to the Village Head to be followed up to the BUMDES village program to make a business in the welding sector.

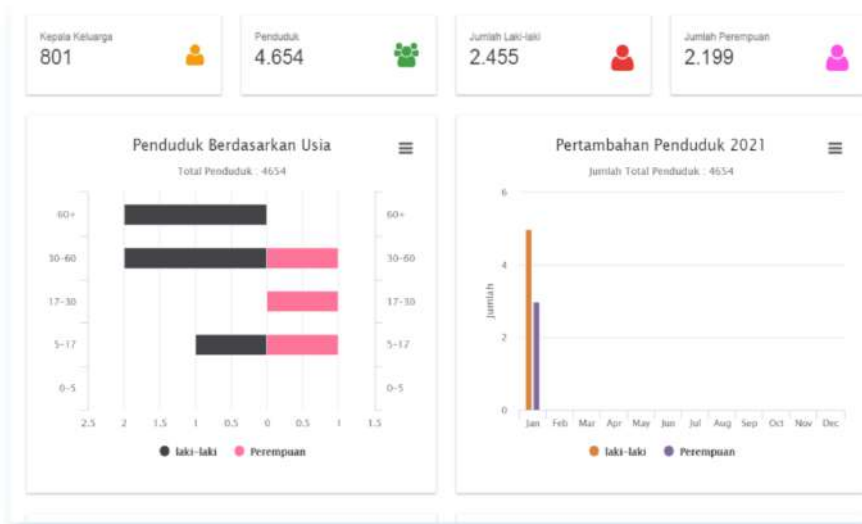
Keywords: *Cikiray Village, Welding Training, Mechanical Engineering PKM Program*

1. PENDAHULUAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat di bidang pengelasan merupakan program tahunan yang dilakukan oleh Program Studi Teknik Mesin Itenas semenjak tahun 2013, dengan menitik beratkan kepada pemuda pemuda tuna karya usia produktif di daerah pedesaan di sekitar Jawa Barat. Pengangguran merupakan salah satu masalah yang sering di hadapi oleh masyarakat desa yang dikarenakan oleh tingkat pendidikan yang rendah dan keterbatasan keahlian yang di miliki. Sehingga banyak pemuda produktif ini menghabiskan waktunya di rumah atau nongkrong di pinggir jalan atau persimpangan desa, jika hal ini tidak di carikan solusinya, maka hal ini akan meningkatkan keresahan bagi masyarakat sekitar, sehingga berdampak kepada penurunan perekonomian masyarakat desa. Pengangguran ini menjadi permasalahan yang prioritas untuk di carikan solusinya. Berharap pemuda pemuda ini di latih agar mempunyai keahlian khusus yang mana keahlian tersebut dapat meningkatkan rasa percaya diri untuk melamar pekerjaan atau membuka lapangan pekerjaan baru yang dapat merubah kehidupan mereka kearah yang lebih baik dan meningkatkan perekonomian mereka.

1.1 Analisis Situasi

Pada jurnal ini, Program PKM di lakukan didesa Cikiray Kabupaten Sukabumi. Desa Cikiray secara administrasi terletak di wilayah Kecamatan Cikidang yang berada di kabupaten Sukabumi dengan luas wilayah 261.02 Ha dengan 61.25 Ha lahan pertanian dan luas lahan pemukiman 28.62 Ha. Dilihat dari topografi ketinggian wilayah Desa Cikiray berada pada 850-900 mdpl. Penduduk Desa Cikiray bermata pencaharian agribisnis dan perdagangan dengan komoditi andalan berupa padi, cabe dan bawang sedangkan untuk peternakan jenis ternak besar dan unggas. Dari sektor perkebunan masih didominasi oleh komoditi kelapa dan kelapa sawit dan pinang, serta juga sektor pariwisata arung jeram. Desa Cikiray merupakan pusat pemerintahan Kecamatan Cikidang dengan jarak ke Kota Sukabumi sekitar 15 km dengan jumlah penduduk 4654 Jiwa, terdiri dari 2455 laki lak dan 2199 perempuan dengan 801 KK [1]



Gambar 1. Kependudukan Desa Cikiray kecamatan Cikidang [1]

Dari data pendidikan Gambar 2, dapat dilihat penduduk yang mengenyam bangku perkuliahan hanya 7 % dari jumlah penduduk total. Sedangkan yang lulusan SMA sederajat sebanyak 30%. dan dari hasil wawancara dengan kepala desa Cikiray bapak Komarudin bahwa ada sekitar 3 % penduduk yang usia produktif yang hanya lulusan SD dan SMP. Bagi penduduk yang rata rata lulusan SD, bekerja sebagai kuli cangkul dengan menggarap sawah orang dan mengharapkan upah. Dan sebagian lagi bekerja sebagai pemandu wisata terutama pada wisata arung jeram dan beberapa orang tanpa pekerjaan yang jelas. Penduduk produktif yang tidak memiliki pekerjaan yang jelas ini, disebabkan karena tingkat pendidikan mereka yang rendah dan tidak memiliki keahlian khusus, sehingga ada rasa minder untuk melamar pekerjaan atau mereka tidak di terima untuk bekerja.



Gambar 2. Statistik kependidikan penduduk desa Cikiray [1]

1.2 Permasalahan Mitra

Permasalahan yang di hadapi, berdasarkan analisis yang telah dipaparkan oleh Kepala Desa Bapak Komarudin bahwa Desa Cikiray memiliki wadah Kepemudaan desa berupa Karang Taruna. Karang taruna yang mereka bina sebagian besarnya merupakan para pemuda lulusan SD, SMP dan SMK yang merupakan sumber daya manusia yang berpotensi dan produktif untuk ikut serta mengisi pembangunan di NKRI, namun keterbatasan keahlian yang di miliki dan jumlah lapangan pekerjaan yang tersedia menjadi hambatan bagi kemajuan para pemuda.



Gambar 3. Wawancara dengan pihak Desa Cikiray pada saat Survey

Saat ini, dengan keterbatasan keahlian yang di miliki, banyak pemuda produktif di Desa Cikiray ini menghabiskan waktunya di rumah atau nongkrong di pinggir jalan atau persimpangan desa, jika hal ini tidak di carikan solusinya, maka hal ini akan meningkatkan keresahan bagi masyarakat sekitar, sehingga berdampak kepada penurunan perekonomian masyarakat desa. Kepala desa menganggap bahwa ini menjadi permasalahan yang prioritas untuk di carikan solusinya. Berharap pemuda pemuda ini di latih agar mempunyai keahlian khusus yang mana keahlian tersebut dapat meningkatkan rasa percaya diri untuk melamar pekerjaan atau membuka lapangan pekerjaan baru yang dapat merubah kehidupan mereka kearah yang lebih baik dan meningkatkan perekonomian mereka. Selain itu pemuda pemuda tersebut dilatih dari skil keahlian dan manajemen dalam menjalankan suatu usaha dengan harapan pemuda pemuda tersebut dapat membuka lapangan usaha sendiri di lingkungan desa dan berdampak positif terhadap kebutuhan penduduk sekitar desa. Hal ini juga sesuai dengan program unggulan Desa

Cikiray yang akan dilaksanakan yaitu di bidang pendidikan dengan meningkatkan keterampilan dan keahlian pemuda dan pemudi karang taruna untuk mengurangi tingkat pengangguran.

1.3. Solusi Permasalahan

Berdasarkan permasalahan mitra di atas, akar penyebab dari banyaknya tuna karya adalah karena pemuda produktif tersebut tidak memiliki keterampilan dan keahlian dalam berbagai bidang sehingga kesulitan untuk melamar pekerjaan. Salah satu solusinya adalah melakukan pelatihan keterampilan. Pelatihan yang di tawarkan adalah pelatihan dasar pengerjaan pengelasan dan kewirausahaan di bidang pengelasan, dimana pelatihan ini diharapkan dapat menjadi wadah untuk menggali potensi yang sebenarnya mereka miliki namun tidak ada sarana untuk menemukan potensi tersebut. Potensi yang di maksud adalah potensi di bidang pengelasan. Jauh harapan bahwa pelatihan ini bisa menjadi bekal yang dapat meningkatkan rasa percaya diri untuk melamar pekerjaan dan dapat membuka lapangan usaha sendiri. Sesuai dengan harapan kepala desa, bahwa mereka yang berpotensi ini akan di bantu oleh Badan Usaha Desa untuk dapat mengembangkan bakatnya dan membantu dalam membuka usaha dalam bidang pengelasan, terutama di sekitar wilayah desa. Pelatihan pengelasan yang di tawarkan ini adalah pelatihan pengelasan dasar menggunakan mesin las listrik SMAW, dimana proses las ini sangat mudah di kuasai terutama bagi pemula. Selain mudah, proses ini juga tidak berbahaya di bandingkan dengan proses las lainnya. Pada umumnya untuk usaha pengelasan rata rata menggunakan las listrik jenis SMAW dan las karbit. Namun untuk pelatihan pada pemula las karbit cukup berbahaya dan lebih jika belum pernah melakukan pengelasan listrik jenis SMAW. [2]

Selain pelatihan pengelasan juga di berikan materi mengenai keselamatan kerja khususnya keselamatan kerja dalam pekerjaan las dan materi mengenai wirausaha dalam proses pengelasan. Materi keselamatan kerja ini sangat penting mengingat mereka rata rata adalah pemula dan belum mengetahui bagaimana bekerja dengan baik dan aman bagi diri sendiri dan orang lain. Materi ini meliputi keselamatan kerja dalam proses pengelasan, memperkenalkan peralatan pelindung yang di gunakan dalam pekerjaan las dan prosedur keselamatan kerja khususnya dalam pekerjaan las.[3]

Materi kewirausahaan bengkel las di berikan kepada peserta agar memberi bayangan kepada mereka, bagaimana cara cara membuka usaha di bidang pengelasan, menjelaskan mengenai alat alat minimal yang di perlukan dalam usaha tersebut serta bagaimana perhitungan laba dan modal serta anggaran minimum yang di butuhkan dalam membuka usaha pengelasan. Diharapkan setelah mengikuti pelatihan ini, para peserta mengetahui potensi yang di milikinya, dan bekerja dalam bidang pengelasan dengan baik dan selamat serta dapat membuka usaha di bidang pengelasan sehingga dapat mengurangi angka pengangguran.

2. METODOLOGI

Nara sumber dan instruktur yang terlibat dalam kegiatan ini adalah orang orang kompeten dan berpengalaman di bidang pengelasan. Nama dan kompetensi nara sumber dan instruktur dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Nara Sumber / Instruktur

No	Nama / NIDN	Bidang Kepakaran
1	Yusril Irwan., MT	Metalurgi dan Welding Engineer
2	Feri Hidayat, MT	Welding Inspektur
3	Dedi Hernadi, MT	Proses Produksi Dan punya usaha bengkel las dan bubut
4	Idan Suganda	Teknisi di bengkel laboratorium produksi dari tahun 1980
5	Wildan Angga	Aisten Teknik Produksi

Metoda dalam pelaksanaan pelatihan ini di bagi menjadi tiga bagian yaitu sebelum pelatihan , pada saat waktu pelatihan dan setelah pelatihan (tindak lanjut hasil pelatihan).

2.1 Sebelum Pelatihan

Sebelum pelatihan, dilakukan kontak dengan pihak desa untuk menindaklanjuti surat permohonan dari Kepala Desa Cikiray Bapak Komarudin kepada pihak Itenas.

Pada tahap awal diadakan pertemuan atau survey yang bertujuan untuk membicarakan beberapa hal terkait solusi dari permasalahan. Kegiatan survey di laksanakan pada :

Hari : Senin
Tanggal : 26 Juli 2021
Tujuan : Kantor Desa Cikiray kecamatan Cikidang, Kabupaten Sukabumi

Adapun yang di bicarakan pada saat survey adalah :

1. Teknis Pelaksanaan pelatihan
Terkait covid 19, teknis pelaksanaan mengikuti protokol kesehatan yaitu dengan menerapkan 3M, Memakai masker, menjaga jarak dan mencuci tangan.
2. Permasalahan prioritas yang di hadapi
Diskusi dan wawancara langsung dengan kepala Desa Cikiray mengenai data data dan permasalahan yang di hadapi serta kesepakatan solusi untuk memecahkan permasalahan.
3. Metoda Pelatihan
membicarakan tentang pelatihan yang di tawarkan yaitu mengenai materi teori dan praktek yang akan dilaksanakan, yaitu pelatihan teori dan praktek. Jenis pengelasan yang di gunakan adalah jenis las SMAW. Mengapa menggunakan jenis las SMAW, karena las ini sangat mudah dalam prakteknya dan aman, sehingga sangat baik untuk pemula dan sangat banyak di pakai untuk membuka usaha pengelasan.
4. Peserta
Membicarakan tentang latar belakang pendidikan peserta, umur peserta, jumlah peserta dan bagaimana cara perekrutan peserta. Dalam perekrutan peserta di harapkan pihak Desa Cikiray dapat membantu sepenuhnya.
5. Waktu pelaksanaan
Membicarakan mengenai waktu yang tepat dalam pelaksanaan dan di sesuaikan juga dengan kegiatan kampus dan kegiatan yang ada di Desa Cikiray. Sesuai dengan kesepakatan maka Kegiatan diadakan pada :
Hari : Jumat dan Sabtu
Tanggal : 14-15 Agustus 2021
6. Tempat pelaksanaan
Membicarakan mengenai tempat, dimana tempat yang di usulkan adalah tidak jauh dari kantor Desa Cikiray dengan kriteria dimana tempat yang memiliki ruang berkumpul semacam kelas, karena akan ada tutorial ceramah. Untuk ruangan pelatihan teori terdapat di belakang kantor yaitu di ruangan rapat desa. Dan untuk praktek las adalah ruang terbuka yaitu akan di laksanakan di depan kantor desa.
7. Sarana dan prasarana
membicarakan kesepakatan tentang peralatan yang akan di gunakan seperti, perangkat pengelasan, alat tulis, sertifikat dan sebagainya. Ada beberapa sarana dan prasarana yang di siapkan oleh pihak desa dan pihak Itenas.

2.2 Pada Saat Pelatihan

Pelatihan diberikan dalam dua hari, pada hari pertama terdiri dari dua sesi dimana pada sesi pertama berisikan ceramah tutorial dan studi kasus yang di berikan oleh dosen yang sesuai dengan kompetensinya. Untuk sesi kedua seluruh peserta diminta untuk melakukan praktek pengelasan bebas pada plat untuk mengenal lebih dekat mesin las SMAW. Selama praktek selalu dalam pengawasan instruktur. Sedangkan pada hari kedua praktek lapangan yang didampingi oleh instruktur dan mahasiswa yang memiliki kompetensi dalam bidang pengelasan.

2.2.1 Pada hari pertama,

Kuliah dengan materi pengenalan klasifikasi proses- proses pengelasan, yang berisikan perbedaan pengelasan dengan metoda penyambungan lain, Klasifikasi jenis jenis mesin las, kelebihan dan kekurangannya, Bentuk bentuk sambungan, Posisi pengelasan berkaitan dengan klasifikasi welder,

klasifikasi bahan yang akan di las dan perubahan sifat bahan terhadap pengelasan [2] dengan nara sumber Yusril Irwan., MT.



Gambar 4. Pemberian Materi oleh Yusril Irwan., MT

Kuliah dengan materi keselamatan kerja berisikan tentang peralatan keselamatan dalam usaha las, resiko yang diakibatkan oleh pekerjaan las dan bagaimana mengatasi kejadian yang tidak diinginkan [3] disampaikan oleh nara sumber Feri Hidayat., MT.



Gambar 5. Pemberian materi oleh Fery Hidayat., MT

Kuliah dengan materi kewirausahaan pekerjaan las berisikan tentang metoda bisnis, mengatur mutu dan kualitas, manajemen keuangan (Rencana Anggaran Biaya) dan peralatan minimum yang di miliki dalam usaha las.). Materi ini disampaikan oleh nara sumber Dedi Hernadi., MT



Gambar 6. Pemberian materi oleh Dedi Hernadi., MT

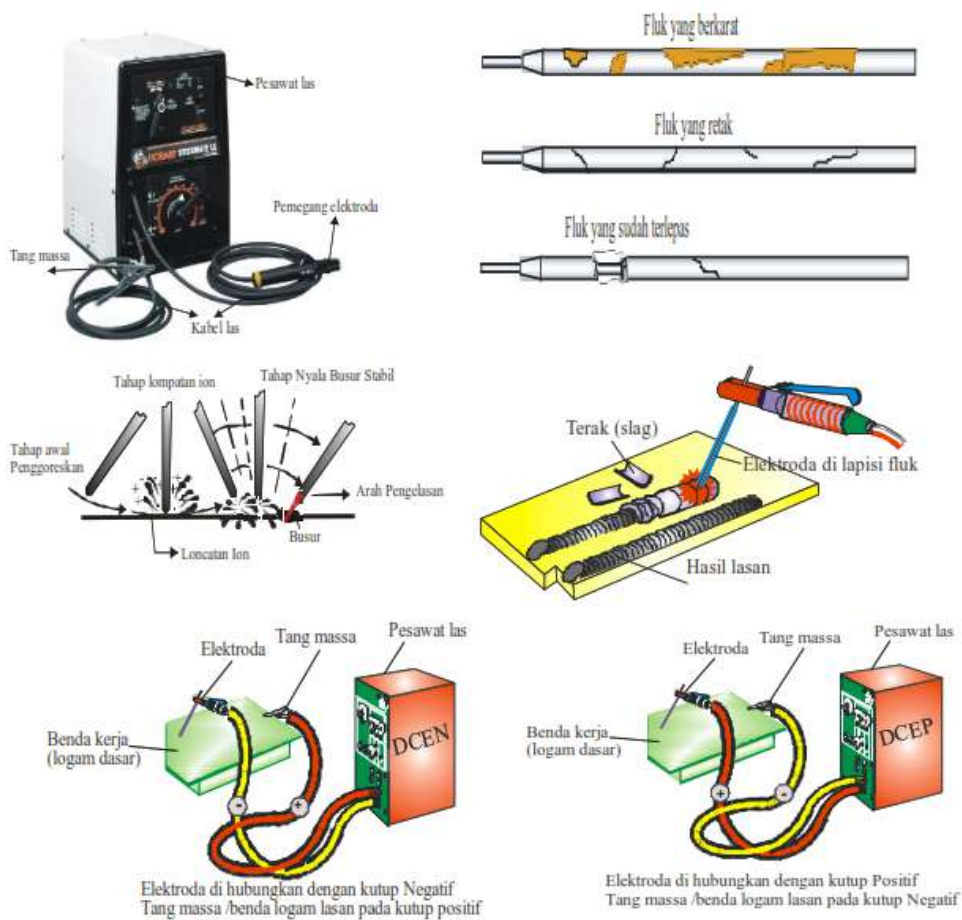
Pada akhir sesi hari pertama di lakukan praktek bebas proses las bertujuan untuk pengenalan secara fisik mesin las SMAW, penggunaan elektroda teknis penyalaan dan pembangkitan busur.



Gambar 7. Pengenalan penggunaan mesin las dan elektroda oleh Idan dan Wildan Angga.

Adapun materi teori yang di berikan pada hari pertama berisikan tentang teori mengenai dasar dasar proses pengelasan listrik yaitu SMAW.. Las Listrik SMAW dimana jenis pengelasan ini sangat mudah di pelajari terutama oleh pemula. Materi yang akan di berikan adalah metoda dasar pada pengelasan las listrik yaitu antara lain :

- a. Komponen komponen penting pada las SMAW, fungsi fungsinya, pengaturan sumber arus dan tegangan beserta prosedur penggunaan.
- b. Prinsip Penyalaan Busur dengan Metoda goresan sebelum melakukan proses pengelasan (*striking of arc*) hal ini perlu dilakukan yang bertujuan untuk membangkitkan busur.
- c. Fugsi Elektroda, Fluk dan terak pada saat proses dan setelah poses pengelasan .
- d. Pengaturan kutup AC dan DC terhadap hasilpengelasan yang akan terbentuk, kelebihan dan keterbatasan dalam pemakaian jenis kutup
- e. Pengaturan kutup AC dan DC terhadap hasilpengelasan yang akan terbentuk, kelebihan dan keterbatasan dalam pemakaian jenis kutup
- f. Tahap tahap proses pengelasan SMAW:

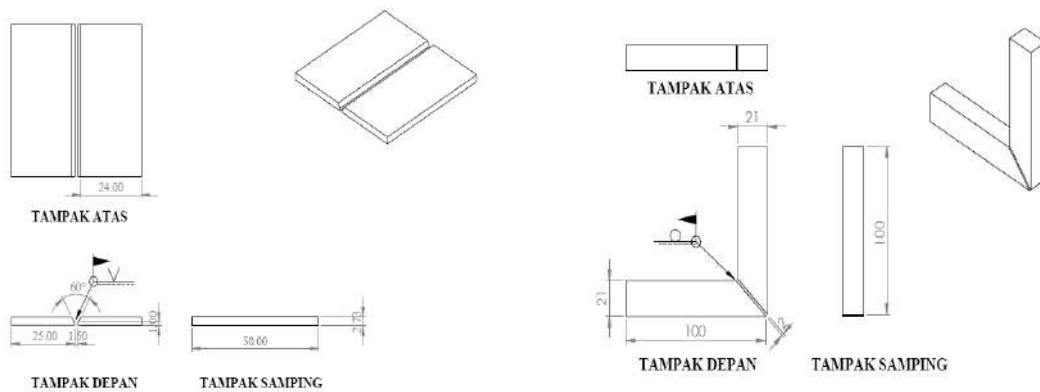


Gambar 8. Peralatan dan prinsip proses las SMAW [2]

Untuk materi keselamatan kerja menjelaskan definisi dari K3 dalam pekerjaan las, dimana Upaya dalam proses / kegiatan pengelasan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan sakit, melalui tahapan prosedur persiapan, penggunaan peralatan kerja sesuai standar, dalam rangka memperoleh hasil pekerjaan pengelasan yang lebih berkualitas dan efisien. Tahapan tahapan penerapan K3 dalam proses pengelasan, seperti mempersiapkan tempat kerja pengelasan dan memakai peralatan kerja pengelasan yaitu topeng las, sarung tangan dan peraltan safety lainnya. Selain menjelaskan peralatan peralatan minimum keselamatan kerja dalam pekerjaan pengelasan juga di jelaskan mengenai bahaya bahaya yang dapat terjadi pada proses pengelasan karena panas dan energi yang dihasilkan pada proses pengelasan yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya berbagai reaksi kimia dan fisika. Reaksi-reaksi ini akan menghasilkan beberapa zat kimia yang bersifat toxid baik yang berbentuk flame, debu atau uap, dan radiasi elektromagnetik (nonionizing radiation).[3] Sedangkan materi mengenai wirausaha pekerjaan las menjelaskan tentang beberapa alasan untuk membuka bengkel las, peralatan minimum yang di butuhkan dalam membuka usaha las, promosi serta menghitung modal dasar dan break even point.

2.2.2 Pada hari kedua,

Praktek lapangan di bagi dua sesi, di mana pada sesi pertama peserta melakukan proses pengelasan pada plat dan baja profil siku, dengan posisi flat atau datar pada spesimen. Adapun gambar teknik yang akan di sambung dapat dilihat pada Gambar 9.

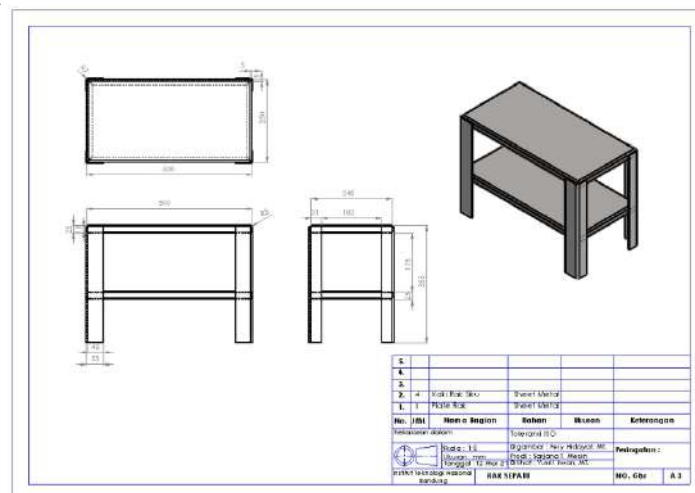


Gambar 9. Gambar teknik pada sesi pertama yaitu pengelasan plat dan pengelasan siku.



Gambar 10. Proses Pengelasan plat dan siku pada sesi pertama hari kedua

Dari hasil hasil pengelasan ini akan di lakukan penilaian, dimana peserta yang memiliki kemampuan las yang baik akan menjadi ketua kelompok pada sesi kedua. Kriteria penilaian adalah melihat manik manik las hasil pengelasan plat dan siku.



Gambar 11. Gambar teknik rak sepatu yang akan di buat pada sesi kedua hari kedua

Pada sesi ke dua peserta di bagi menjadi beberapa kelompok yang masing masing di pimpin oleh peserta yang memiliki hasil pengelasan yang baik pada sesi pertama. Setiap kelompok ini akan di berikan masing masing baja profil (hollow segi empat) dan masing kelompok di berikan gambar teknik (gambar 11) untuk membuat rak rak sepatu dan peserta diminta untuk merealisasikan apa yang di rencanakan pada gambar teknik tersebut. Dalam proses ini selain peserta melakukan proses pengelasan, peserta juga

melakukan proses pemotongan logam dengan benar menggunakan gerinda potong. Setiap kegiatan selalu dalam pengawasan instruktur.



Gambar 12. Proses pemotongan menggunakan gerinda



Gambar 13. Proses pengelasan rak rak sepatu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan hari pertama yang berisikan mengenai teori di hadir oleh 12 orang peserta yang terdiri dari 9 orang yang berusia belasan tahun (lulusan SMA) dan tiga orang lainnya berusia dewasa. Pada saat kuliah peserta sangat antusias mendengar penjelasan dari nara sumber dan banyak dari peserta yang bertanya. Kepada peserta yang bertanya dan pertanyaannya berbobot maka mereka akan di beri hadiah. Pada materi mengenai las listrik, banyak dari peserta yang bertanya teknis penggunaan las SMAW dan jenis jenis logam yang dapat di las serta perbedaan las listrik dengan las karbit. Pada materi keselamatan kerja para peserta bertanya mengenai harga harga dari peralatan keselamatan kerja minimum yang di gunakan pada saat pengelasan dan bahaya yang fatal dalam pekerjaan las listrik dan las karbit. Sedangkan pada materi kewirausahaan pertanyaan terkait dengan harga peralatan dan rencana anggaran biaya (RAB) minimum yang diperlukan untuk membuka lapangan usaha kecil di bidang pengelasan. Semua pertanyaan pertanyaan di atas dapat di jawab oleh para narasumber dan para peserta sangat puas dengan jawaban jawaban yang di berikan. Hingga akhir sesi teori para peserta masih tetap dengan jumlah yang sama.

Dari hasil praktek lapangan hari kedua jumlah peserta bertambah menjadi 18 orang. Masing masing peserta di berikan sepasang plat baja dan sepasang baja siku dan di wajibkan masing masing dari mereka melakukan proses pengelasan pada plat dan siku yang sudah mereka terima. Selama mereka melakukan proses pengelasan selalu didampingi oleh instruktur. Hasil pengelasan plat dan siku dapat dilihat pada gambar 14. Semua hasil pekerjaan peserta di nilai dan setiap spesimen di analisa dan disampaikan kepada para peserta. Pada awal mereka melakukan pengelasan, banyak dari hasil lasan mereka tidak

bagus, terutama pada manik manik las, banyaknya cacat dalam bentuk lubang-lubang dan banyak inkomplit penetrasi. Hal ini disebabkan karena hampir semua peserta rata rata baru pertama kali melakukan proses las. Tangan mereka masih kaku dan banyak yang gemetar. Tapi dengan melakukan pengelasan berulang ulang tangan mereka mulai terlatih dan hasil dari pengelasan mereka sudah terlihat lebih baik dari hasil lasan pertama.



Gambar 14. Hasil proses pengelasan plat, siku dan rak sepatu.



Gambar 15. Foto bersama dengan para peserta dan kepala Desa Cikiray

Dari semua hasil peserta yang dinilai terdapat 4 orang peserta yang memiliki bakat yang lebih di bandingkan dengan peserta lainnya, dengan kreteria manik manik hasil lasannya lebih baik dan tidak ada cacat. Peserta yang berbakat ini di serahkan ke pihak desa agar di tindak lajuti oleh pihak BUMDES untuk diarahkan apakah akan di teruskan mengikuti pelatihan menjadi welder proposional atau membuka lapangan usaha di lingkungan desa Cikiray sesuai dengan program unggul desa yang telah di tetapkan. Tapi sangat di harapkan juga bagi peserta yang lain dengan sering berlatih akan dapat meningkatkan keterampilan mereka di bidang pengelasan sehingga dapat memingkat kepercayaan diri

mereka untuk dapat mencari pekerjaan dengan keterampilan yang di miliki, sehinga dapat mengurangi tingkat pengangguran di desa cikiray.

4. KESIMPULAN

Hasil wawancara kepada peserta, mereka berpendapat bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan dan skill sebagai modal dasar untuk keahlian mereka. Dengan keterbatasan waktu, membuat hasil dari dari pelatihan ini kurang maksimum. Ada usulan dari pihak peserta dan desa, agar pelatihan ini di adakan kembali dengan waktu pelatihan yang cukup, dimana untuk praktek di usahakan waktunya cukup panjang. Dari kegiatan dua hari ini dapat di simpulkan bahwa, semua peserta sangat antusias dalam melaksanakan pelatihan. Ada 4 orang peserta yang memiliki bakat yang di lihat hasil lasan yang baik dari segi tampak dan tidak ada cacat pada lasannya. Keempat orang ini akan di tindak lanjuti oleh pihak BUMDES agar di arahkan dan di fasilitasi hingga dapat menjadi welder profesional atau dapat membuka lapangan usaha sendiri di bidang pengelasan. Hal ini akan memacu semangat para peserta sehingga dapat mengurangi pengangguran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Itenas atas dukungannya dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini dan terima kasih yang sebesar besarnya kepada kepala Desa Cikiray bapak Komarudin atas segala kerendahan hatinya dalam membantu terlaksananya kegiatan ini. Begitu juga kepada para media setempat yang mempublikasikan kegiatan ini. Berikut link media yang meliputi kegiatan ini.

<https://youtu.be/krbpA4yMrWM>

<https://sukabumi.terkini.id/2021/08/13/desa-cikiray-cikidang-majukan-warga-bersama-itenas/>

<https://ruslan.jurnalis.id/desa-cikiray-digandeng-itenas-bekali-warga-dengan-tehnik-pengelasan-dan-pengolahan-sampah>

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <https://www.cikiray.desa.id/pembangunan> (2021) di unggah pada bulan April 2021
- [2] Yusril Irwan., (2013). “Proses Pengelasan,” *CV Hasba Jaya* , ISBN : 978-602-8913-65-2
- [3] Samsul Harifin (2019). “ Talking Safty & Health” deeplubish. ISBN : 978-623-209-17-26
- [4] Dedi Hernadi (2015) “ Diktat Bengkel Las dan Bubut”
- [5] Arif Marwanto, S.Pd (2017) “MATERI PELATIHAN LIFESKILL SMAW” kepada Remaja Remaja Putus Sekolah Desa Purwobinangun Pakem
- [6] Mulyadi, S.T., M.T (2020) “ teknologi Pengelasan” Penerbit UMSIDA Press ISBN 978-623-6833-69-8
- [7] O.P Khana (1999), ‘ A text Book of Welding Technology., Dhanpat Rai publication (P) LTD, New Delhi
- [8] Harsono Wiryosumarto (1996) Teknologi Pengelasan Logam, PT Pradnya Paramita, Jakarta.
- [9] American Society for Metal , Howard E. Boyer, Timothy L.Gall (1995)., Metals Hand Book , Desk Edition,.Metal Park Ohio
- [10] Welding Engineer modul (2001), B4T, Austria.