

PELATIHAN INSTALASI LISTRIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN DALAM UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN WIRAUSAHA BAGI PEMUDA PUTUS SEKOLAH DI DESA KRUENG SEUNONG

Sri Wahyuni¹, Sutan Febriansyah², Nasruddin³, Cut Yuniza Eviyanti⁴, Lia Rista⁵

^{1,2,3}STIE Bumi Persada Lhokseumawe

^{4,5}STKIP Bumi Persada Lhokseumawe

Co. Author E-Mail: sriwahyuni@bumipersada.ac.id

Article History:

Received: 29-10-2021

Revised: 13-11-2021

Accepted: 17-12-2021

Keywords:

Devotion

Entrepreneur

Income

Skills Improvement

electrical installation

Abstract: *The failure of formal education is not the end of everything. Young people who have failed in the formal education can still hone their skills and knowledge in non formal education through trainings to increase their capacity. STIE and STKIP Bumi Persada Lhokseumawe lecturers are designed and conducted electrical installation training to improve their abilities and skills in Krueng Seunong Village. The purpose of this activity is to enable young out of school to be able to independently install and repair electrical installations, thereby opening up entrepreneurship opportunities and at least having an income for themselves. This activity is carried out in three approaches, that is: briefing material, training and demonstration, and testing. The results obtained are the participants success in using and flowing electric current to the media which is marked by light up in each installed circuit.*

Kata Kunci:

Pengabdian

Wirausaha

Pendapatan

Peningkatan Keterampilan

Instalasi Listrik

Abstrak: Kegagalan pendidikan formal bukanlah akhir dari segalanya. Para pemuda yang mengalami kegagalan di dunia pendidikan formal masih dapat mengasah keterampilan dan pengetahuan serta wawasannya dalam pendidikan non formal melalui pelatihan-pelatihan untuk meningkatkan kapasitas diri. Tim pengabdian Dosen STIE dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe mendesain dan melakukan pelatihan instalasi listrik untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan para pemuda putus sekolah di Desa Krueng Seunong. Tujuan kegiatan pengabdian ini agar pemuda-pemuda putus sekolah tersebut mampu melakukan pemasangan maupun perbaikan instalasi listrik secara mandiri, dengan demikian dapat membuka peluang berwirausaha dan minimal mempunyai penghasilan untuk dirinya sendiri. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam tiga pendekatan, yaitu pembekalan materi, pelatihan dan demonstrasi, serta pengujian. Hasil yang diperoleh berupa keberhasilan peserta dalam menggunakan dan mengaliri arus listrik ke media yang telah disiapkan

yang ditandai dengan lampu yang menyala pada tiap rangkaian yang telah terpasang.

Pendahuluan

Semua kegiatan yang dilakukan dijamin sekarang tidak bisa jauh dari penggunaan listrik. Kebutuhan sumber listrik menjadi kebutuhan pokok yang tidak bisa ditinggalkan dalam kegiatan sehari-hari. Listrik memiliki peran penting dalam kemajuan teknologi dan pelaksanaan pembangunan dalam lingkup penunjang dan pendorong kegiatan ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran taraf hidup masyarakat [1]. Usaha untuk memberikan keterampilan instalasi listrik perlu dilakukan dengan motivasi dan pengetahuan bisnis wirausaha [2][3]. Pelatihan dan penyuluhan tentang wirausaha berbasis teknologi mampu memulihkan kondisi khususnya di lingkungan ekonomi keluarga [4][5]

Pembangunan listrik yang menjadi program pemerintah yaitu “listrik masuk desa” menjadi slogan yang sudah lama digalakkan. Bahkan, perkembangan teknologi yang semakin pesat menjadikan listrik tidak bisa jauh dari kehidupan sehari-hari. Listrik memiliki sisi potensi bahaya jika tidak tahu cara menanganinya dan pemahaman yang mumpuni tentang listrik. Diperlukan instalasi listrik yang memenuhi standar pemasangan, sesuai aturan yang berlaku. Masalah yang sering terjadi pada instalasi listrik adalah adanya korsleting listrik atau sering disebut dengan istilah arus pendek yang umumnya disebabkan oleh berbagai aspek, yaitu terkelupasnya kabel listrik karena faktor lingkungan, penggunaan dan penyambungan kabel yang tidak memenuhi standar keamanan, serta beban yang besar pada power line. Hal ini terjadi karena umumnya masyarakat tidak paham tentang peraturan keamanan instalasi listrik [6][7]. Akibat yang dapat muncul dari faktor tersebut seperti sengatan listrik dan panas yang memicu kebakaran, tentunya hal ini dapat mendatangkan bahaya bagi penggunaannya. Selain itu, harga menjadi pertimbangan utama bagi masyarakat desa dalam memilih bahan instalasi listrik, mengingat perolehan pendapatan masyarakat yang cenderung kecil, sehingga kualitas bahan instalasi sangat rendah yang dapat memicu terjadinya korslet listrik [8].

Dalam merencanakan dan memasang suatu sistem instalasi listrik harus memperhatikan keselamatan manusia, hewan dan harta benda terhadap bahaya dan kerusakan yang muncul akibat kesalahan penggunaan listrik. Ketika memasang instalasi listrik, ada lima prinsip dasar yang patut diamati, yaitu: keamanan, kemudahan, keandalan, ketersediaan dan ekonomi. Yang diperlukan konsumen adalah implementasi yang tepat dalam pemenuhan hak konsumen mengenai instalasi listrik terkait kerugian yang terjadi akibat korsleting listrik [9].

Keamanan atau safety merupakan prinsip dasar instalasi listrik yang paling utama ditujukan bagi manusia, hewan dan harta benda. Safety bagi manusia artinya instalasi listrik wajib aman bagi yang memasangnya, mengoperasikannya dan memperbaikinya atau memeliharanya mengingat bahayanya arus listrik. Sebagai sumber energi, listrik mesti digunakan tanpa menimbulkan beragam bahaya. Untuk meminimalisir bahaya dampak kesalahan pemasangan dan penggunaan instalasi listrik, maka dirancang sebuah standar keamanan kelistrikan di Indonesia, yaitu Persyaratan Umum Instalasi Listrik [10]. Oleh karenanya, pemasangan instalasi listrik haruslah sesuai dengan standar dan prosedur yang sudah ditetapkan. Kemudian, instalasi listrik juga mesti dalam kondisi baik dan berfungsi dengan baik saat digunakan.

Dalam rangka meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pemasangan

instalasi listrik yang baik dan benar, maka dilaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang mengambil tema instalasi listrik bagi anak putus sekolah dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuannya dalam berwirausaha mandiri. Hal ini dikarenakan banyaknya remaja putus sekolah yang ditolak saat melamar pekerjaan karena tidak memiliki keterampilan dan kemahiran [11]. Dengan adanya pelatihan ini tentunya dapat membangun kemandirian diri dalam melahirkan wirausahawan baru di tengah masyarakat [12].

Pengetahuan masyarakat tentang instalasi listrik yang sesuai standar dan pemahaman akan bahaya masih sangat kurang. Karenanya perlu adanya kegiatan bagi masyarakat melalui Perguruan Tinggi (PT) berupa pelatihan tentang ketenagalistrikan dalam hal membangun, memasang, dan memelihara. Adanya dunia pendidikan tinggi melalui kegiatan pengabdian dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat tentunya dapat membuat masyarakat mampu memahami dan mengetahui sistem pemasangan dan pemeliharaan instalasi listrik untuk bangunan gedung.

Agar terjamin kualitas secara teknis, ekonomis dan handal, pemasangan instalasi listrik tentunya harus mengacu pada standar yang ditetapkan. Namun, banyak kasus yang terjadi di lapangan adalah terdapatnya instalasi listrik yang tidak sesuai standar seperti beban yang berlebihan, teknik sambungan dan ukuran kabel yang tidak sesuai standar. Padahal akan benar-benar berbahaya kalau pemasangan listrik tidak dilakukan dengan benar sesuai standarnya. Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, maka tim pengabdian yang berkolaborasi antara dosen STIE Bumi Persada Lhokseumawe dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe melalui Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merasa perlu melaksanakan pelatihan dan pendampingan terhadap masyarakat Gampong Krueng Seunong, dengan memberi wawasan tentang keterampilan dan teknik pemasangan instalasi listrik.

Dengan memanfaatkan narasumber yang berpengalaman dibidangnya, diharapkan dapat menambah keterampilan dan pengetahuan masyarakat Gampong Krueng Seunong. Peserta diharapkan mampu memahami teori tentang instalasi listrik dan bahaya listrik serta cara mengatasinya serta mampu mengaplikasikan baik teori dan praktek tentang teknik instalasi listrik dalam mengembangkan kemampuan berwirausaha mandiri.

Adapun tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada peserta tentang bahaya listrik dan cara menggunakan listrik dengan aman dan memberikan tambahan wawasan peserta pelatihan tentang pemasangan instalasi listrik yang sesuai standar dengan demikian mampu membuka peluang berwirausaha dan memperoleh penghasilan untuk meningkatkan pendapatannya. Selain itu juga dapat mengembangkan kemampuan masyarakat dan mengorganisir diri masyarakat, serta harus mampu mengubah perilaku masyarakat [13]. Cara lain untuk memberdayakan masyarakat adalah dengan melibatkan masyarakat dalam kegiatan Usaha Kecil dan Menengah [14].

Metode

Prosedur yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa: (1) Pembekalan materi melalui metode ceramah. Dalam metode ini, instruktur/narasumber memberikan ceramah kepada peserta pelatihan yang bertempat di Gampong Krueng Seunong, Kecamatan Kuta Makmur, Kabupaten Aceh Utara. Materi yang disampaikan mengenai pentingnya pengetahuan instalasi listrik bagi

warga baik untuk keperluan harian maupun untuk meningkatkan pendapatan melalui wirausaha mandiri. (2) Metode pelatihan dan demonstrasi. Dalam metode ini, tim pengabdian bersama instruktur/narasumber memberikan pelatihan mengenai instalasi listrik yang baik dengan menggunakan peralatan-peralatan penunjang yang sesuai dengan standar instalasi listrik. (3) Metode pengujian. Pengujian dilakukan untuk memperoleh hasil akhir berupa keberhasilan peserta dalam menggunakan dan mengaliri listrik ke media yang telah disiapkan yang ditandai dengan lampu yang menyala pada tiap rangkaian yang telah terpasang. Adapun pelaksanaan kegiatan PKM ini di deskripsikan seperti pada tabel di bawah.

Tabel I. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No.	Kegiatan	Tanggal
1.	Penjelasan tata cara pemasangan instalasi listrik yang baik dan benar beserta komponennya	24 Juni 2021
2.	Pelaksanaan praktek pemasangan instalasi listrik oleh masing-masing kelompok	25 Juni 2021
3.	Pengujian keberhasilan pemasangan instalasi listrik oleh masing-masing kelompok	26 Juni 2021

Hasil

Kegiatan pengabdian yang mengusung tema pelatihan instalasi listrik diadakan di Sekolah PAUD Aisyah yang terletak di Gampong Krueng Seunong, Kecamatan Kuta Makmur, Kabupaten Aceh Utara. Pelaksanaan kegiatan pengabdian diadakan pada 24-26 Juni 2021 dan berjalan dari pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai.

Kegiatan pelatihan ini menyertakan pemuda-pemuda putus sekolah yang ada di Gampong Krueng Seunong. Metode pelatihan ini dilakukan dengan memerikan wawasan tentang teori, sarana dan ketentuan pada instalasi listrik, kemudian implementasi instalasi listrik pada media yang telah disiapkan.

Pelatihan dipandu oleh seorang instruktur yang ahli dibidang kelistrikan dan dibantu oleh 6 orang dosen dari STIE Bumi Persada Lhokseumawe, serta 7 orang dosen STKIP Bumi Persada Lhokseumawe dan beberapa orang mahasiswa STIE dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe yang bertugas sebagai asisten instruktur.



Gambar 1. Pemaparan Materi Oleh Instruktur

Diskusi

Pelatihan dilaksanakan dengan cara membagi peserta kedalam 3 kelompok kecil. Tiap kelompok terdiri dari 3 orang yang didampingi oleh 2 orang asisten instruktur. Hal ini dilakukan agar pelatihan berdaya serap tinggi, sehingga semua peserta dapat terlibat langsung dalam praktek pemasangan instalasi listrik pada media yang sudah disiapkan. Dan hal ini terbukti efektif serta mempermudah peserta pelatihan dalam memahami dan menerapkan pemasangan instalasi listrik.



Gambar 2. Proses Pelatihan Instalasi Listrik

Pengujian dilakukan dengan mengalirkan arus listrik dari kwh meter pada instalasi yang telah dipasang oleh peserta. Sebelum pengujian dilakukan, peserta terlebih dahulu memverifikasi instalasi listrik menyesuaikan dengan gambar kerja dan ketentuan yang diberikan. Jika ada yang tidak sinkron, peserta akan dibimbing lagi oleh instruktur untuk melakukan perbaikan kembali. Pengujian dilakukan setelah semuanya dipastikan benar tanpa ada kesalahan pemasangan pada rangkaian instalasi. Pengujian sistem instalasi listrik dilakukan sesuai rencana dan semua berfungsi dengan baik.

Dengan memberikan pelatihan instalasi listrik bagi pemuda-pemuda putus sekolah di Gampong Krueng Seunong, diharapkan para peserta mampu memahami tata cara pemasangan instalasi listrik yang benar dan aman pada bangunan gedung yang memenuhi standar, walaupun tidak ahli dalam keterampilan kelistrikan. Selain itu, dengan adanya pelatihan seperti ini dapat meningkatkan kepercayaan diri dalam mencari dan menciptakan peluang kerja baru serta memiliki jiwa entrepreneur (wirausaha) dalam bidang yang ditekuni sehingga tidak bergantung kepada orang lain

[15].



Gambar 3. Tim Pengabdian Dosen STIE dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe

Dengan adanya pelatihan instalasi listrik diharapkan menumbuhkan empati dan kepedulian masyarakat sehingga terjadinya perubahan perilaku masyarakat dalam menyikapi pentingnya pelatihan dan keterampilan serta pendidikan kewirausahaan untuk meningkatkan sumber daya masyarakat secara ekonomi, karena para pemuda merupakan ujung tombak desa menuju desa mandiri. Kegiatan serupa mampu membuktikan bahwa pelatihan reparasi listrik rumah tangga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sehingga keterampilan yang didapatkan mampu digunakan dalam berwirausaha [16][17].

Kegagalan pendidikan formal bukanlah akhir dari segalanya. Ilmu, wawasan dan pengalaman adalah hal yang sangat berharga dalam hidup dan tidak jarang orang berlomba-lomba untuk mendapatkannya. Cara untuk mencapai kesuksesan dapat berbentuk apa saja, salah satunya adalah dengan mengikuti pelatihan-pelatihan untuk penguatan kapasitas diri. Salah satu bentuk pelatihan yang diikuti oleh pemuda-pemuda putus sekolah di Desa krueng Seunong adalah berupa pelatihan instalasi listrik yang dilaksanakan oleh dosen STIE Bumi Persada Lhokseumawe dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe sebagai bentuk implementasi Pengabdian Kepada Masyarakat. Pelatihan seperti ini perlu dikembangkan lebih lanjut agar kedepannya menjadi lebih berguna dalam meningkatkan program jalinan kerjasama masyarakat yang merupakan bagian penting dalam perwujudan "interchangeable skills".

Kesimpulan

Secara keseluruhan, pelatihan instalasi listrik ini mendapatkan dukungan baik dari berbagai pihak, terbukti dari keaktifan peserta pada saat pelaksanaan pelatihan berlangsung. Melalui kegiatan pengabdian ini, para peserta pelatihan yakni pemuda-pemuda putus sekolah yang ada di Gamping Krueng Seunong mendapatkan tambahan pengetahuan tentang tata cara pemasangan instalasi listrik yang baik dan benar beserta komponennya yang sesuai dengan standar, sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pengabdian ini menjadikan STIE Bumi Persada Lhokseumawe dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe ikut berperan aktif dalam mendorong untuk

menumbuhkan kesadaran warga urgensi pemahaman tata cara pemasangan instalasi listrik yang baik dan benar yang sesuai standar, sehingga tingkat keawaman warga dapat didegradasi.

Kegiatan pengabdian tentang pelatihan instalasi listrik yang diadakan oleh dosen STIE Bumi Persada Lhokseumawe dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe, masih perlu ditingkatkan dengan melibatkan sebanyak mungkin peserta, terlebih pemuda-pemuda putus sekolah untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam melatih diri dan meningkatkan kemampuan perekonomian melalui wirausaha mandiri. Selain itu, pentingnya pelatihan ini adalah agar masyarakat mengetahui dan memahami tata cara pemasangan instalasi listrik yang baik dan benar beserta komponennya yang sesuai standar, agar dapat mengunjukkan efek positif terhadap warga lainnya yang berada di sekitar Gampong Krueng Seunong.

Pengakuan/Acknowledgements

Ucapan terima kasih kepada Ketua STIE Bumi Persada Lhokseumawe dan Ketua STKIP Bumi Persada Lhokseumawe, serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STIE dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe yang telah memberikan bantuan dan dukungan terhadap kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kepala Sekolah PAUD Aisyah yang telah membantu tim pengabdian dalam penyediaan tempat selama berlangsungnya kegiatan PkM, dan kepada Dosen STIE dan STKIP Bumi Persada Lhokseumawe yang turut serta dalam pelaksanaan kegiatan ini secara terstruktur dan sistematis sehingga menghasilkan dampak yang besar kepada masyarakat luar dan terkhusus warga Desa Krueng Seunong yang menjadi subjek dampingan.

Daftar Referensi

- [1] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik. (2005).
- [2] Dwiaji, Yudhi Chandra. "Electrical Installation Training For Kelompok Karang Taruna Bencong Indah." *Jurnal Pengabdian Bareleng* 1.1 (2019): 25-28
- [3] Kartika Sekarsari, Heri Kusnadi, Sunardi, Oky Supriadi. 2020. "Pemberdayaan Masyarakat di Wilayah Benda Baru Melalui Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga." *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4.3 (2020): 426-433.
- [4] Arief Wibowo, et al. "Penyuluhan Wirausaha Berbasis Teknologi untuk Pemulihan Ekonomi Masyarakat Terdampak Covid-19 di Masa New Normal." *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 11.3 (2019): 357-365.
- [5] Doni Tri Putra Yanto, Ahyanuardi Ahyanuardi. "Pelatihan Reparasi dan Perawatan Peralatan Elektronik Rumah Tangga untuk Meningkatkan Lifeskill Masyarakat di Kenagarian Kapau Alam Pauh Duo." *JTEV: Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional* 5.2 (2019): 59-66.
- [6] Lia Kamelia, et al. "Pelatihan Instalasi Listrik Dan Sound System Untuk Menumbuhkan Jiwa Entrepreneurship Santri Di Pondok Pesantren Roudlotul 'Ulum Bandung Barat." *Al-Khidmat: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* 1.2 (2018): 25-34.
- [7] Is Dawimah, et al. "Upaya Peningkatan Ketrampilan Siswa Pesantren di Bidang Instalasi Listrik Tegangan Rendah." *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk*

- Masyarakat 7.1 (2018): 56-60.
- [8] I Gede Ratnaya, Agus Adiarta, Nyoman Santiyadnya. "Peningkatan Keterampilan Kelistrikan Rumah Tangga Kelompok Masyarakat Perintis Jasa Layanan Instalasi Listrik." *Proceeding Senadimas Undiksha* (2020): 1522-1528.
- [9] Arlen Kurniawan. "Implementasi Hak-Hak Konsumen Instalasi Listrik Yang Mengalami Kerugian Akibat Terjadinya Korsleting Listrik (Studi di Wilayah Hukum Kota Malang)." Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang (2013).
- [10] PUIL. (2000). *Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000*. DirJen Ketenagalistrikan.
- [11] Indra Roza, Agus Almi Nasution, Lisa Adriana Siregar. "Pemberdayaan Remaja Karangtaruna Putus Sekolah Melalui Pelatihan Instalasi Listrik Dan Service AC." *JTUNAS: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat* 1.1 (2019): 20-25.
- [12] Yenny Desnelita, et al. "PKMS Pelatihan Desain Grafis Menuju Wirausaha bagi Pemuda RT.03 RW.04 Kelurahan Umban Sari." *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3.2 (2019): 266-272.
- [13] Yasin, Nur. 2015. *Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembangunan Desa*. <http://bapemas.jatimprov.go.id/index.php/buletingemadesa/492opinipemberdayaan-masyarakat-dalampembangunan-desa>. Diakses November 2021.
- [14] Oki Dwi Saputro, Heryanto Susilo. "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Studi Kasus di Sentra Industri Tepung Tapioka Desa Pogalan, Kecamatan Pogalan, Kabupaten Trenggalek." *Jurnal : J+PLUS UNESA* 1.1 (2016): 1-16.
- [15] Tjandi Yunus dan Patang. "Pemberdayaan Remaja Karang Taruna dan Masyarakat Melalui Keterampilan IT dan ARTL Guna Menumbuhkembangkan Usaha Kreatif Lokal Di Desa Mandalle Pangkep untuk meningkatkan Pendapatan Keluarga." *Prosiding Edisi 8: Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*. Peluang dan tantangan pengabdian kepada masyarakat yang inovatif di era kebiasaan baru (2020): 698-702.
- [16] Juli Sardi, Ali Basrah Pulungan. "Pelatihan Reparasi dan Perawatan Alat Listrik Rumah Tangga Untuk Pemuda Pesisir." *JPPM: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat* 3.1 (2019): 1-4.
- [17] Oriza Candra, Aswardi, Elfizon, Syaiful Islami, Nevi Faradina, Citra Dewi, Doni Tri Putra Yanto, dan Erita Astrid. "Peningkatan Kompetensi Masyarakat Melalui Pelatihan Pemasangan Instalasi Listrik Domestik Dan Panel Surya." *JPTE: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 1.1 (2020): 134-137.