


Edukasi dan Sosialisasi Pemasangan Instalasi Listrik Penerangan Sesuai Standar PUIL di SMK Setianegara Sembawa

¹⁾Nita Nurdiana*, ²⁾Emidiana, ³⁾M. Saleh Al Amin, ⁴⁾Abdul Azis, ⁵⁾Irine Kartika Febrianti, ⁶⁾Perawati, ⁷⁾Yudi Irwansi

^{1,2,3,4,5,6,7)}Teknik Elektro, Universitas PGRI Palembang, Palembang, Indonesia
Email Corresponding: nurdiana78@univpgr-palembang.ac.id*

| INFORMASI ARTIKEL | ABSTRAK |
|--|---|
| Kata Kunci: Bahaya listrik Instalasi listrik PUIL | Dalam era modern ini, listrik telah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat di pedesaan maupun perkotaan. Meski memberikan manfaat besar dalam kehidupan sehari-hari, penggunaan listrik juga menimbulkan potensi bahaya. Salah satu penyebab umum dari risiko ini adalah modifikasi atau penambahan instalasi listrik yang tidak sesuai standar. Pemasangan beban yang berlebihan pada satu titik stop kontak juga dapat menyebabkan masalah. Untuk mengatasi risiko ini, pemerintah Indonesia telah mengatur standar instalasi listrik melalui Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL). Tujuan dari kegiatan yang dilaksanakan adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang standar instalasi listrik, dengan harapan dapat mengurangi kemungkinan bahaya akibat kesalahan instalasi. Metode yang digunakan meliputi presentasi, ceramah, studi kasus, dan demonstrasi praktis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 82% peserta merasakan manfaat dari materi yang disampaikan, dan 75% memberikan penilaian kepuasan terhadap materi tersebut. Dari evaluasi tersebut juga terlihat adanya peningkatan pemahaman dari peserta. Para peserta menyarankan agar kegiatan ini diberikan waktu lebih lama, sehingga mereka dapat melakukan praktek lebih intensif. Hal ini mencerminkan antusiasme peserta untuk benar-benar menguasai pengetahuan yang diberikan. Kesadaran akan pentingnya keselamatan dalam pemasangan instalasi listrik tampaknya meningkat, dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan semacam ini dapat menjadi langkah awal yang positif. |
| Keywords: Electrical Hazards Electrical Installations PUIL | ABSTRACT In this modern era, electricity has become a basic necessity for both rural and urban communities. Despite providing significant benefits in daily life, the use of electricity also poses potential dangers. One common cause of these risks is the modification or addition of electrical installations that do not comply with standards. The excessive loading of electrical outlets can also lead to problems. To address these risks, the Indonesian government has regulated electrical installation standards through the General Requirements for Electrical Installations (PUIL). The purpose of the conducted activities is to provide understanding to the public about electrical installation standards, with the hope of reducing the potential dangers caused by installation errors. The methods employed include presentations, lectures, case studies, and practical demonstrations. Evaluation results indicate that 82% of participants perceive the benefits of the conveyed material, and 75% express satisfaction with the content. The evaluation also reveals an improvement in participants' understanding. Participants suggest extending the duration of the activities so that they can engage in more intensive practical exercises. This reflects participants' enthusiasm to truly master the provided knowledge. Awareness of the importance of safety in electrical installations appears to be increasing, and community participation in such activities can be a positive initial step. |

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Listrik salah satu kebutuhan penting di masa sekarang. Seluruh lapisan masyarakat sudah terbiasa menggunakan listrik untuk kehidupan sehari-hari.. Hal ini disebabkan peralatan dan bahan penunjang kehidupan masyarakat menggunakan listrik. Selain kegunaan listrik yang begitu besar, listrik dapat juga

menimbulkan bahaya bagi penggunaannya misalkan kebakaran, kematian karena tersengat aliran listrik, dan bahaya lainnya. (Darmana et al., 2018). Bahaya yang ada timbulnya karena kelalaian pada saat pemasangan instalasi listrik yang kurang memenuhi standar, selain itu juga dapat dipengaruhi karena pemilihan material yang tidak standar SNI. (Dewasra & Aswardi, 2022). Banyak masyarakat mungkin tidak menyadari pentingnya pemasangan instalasi listrik yang benar dan aman. Ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan atau edukasi yang memadai tentang standar kelistrikan dan tindakan keselamatan yang perlu diikuti (Fajri, 2016)

Salah satu penyebab terjadinya kebakaran dikarenakan adanya korsleting listrik. Kebakaran yang diakibatkan oleh kelalaian dalam penggunaan listrik mendominasi statistik, mencapai 78%. Hal ini meliputi korsleting dari peralatan rumah tangga, penggunaan kabel non-SNI, dan kelalaian mencabut kabel pengisi daya ponsel yang berakibat overheating..(Ridwan, 2022). Kecelakaan listrik merupakan risiko yang nyata dalam kehidupan sehari-hari.(Suminto et al., 2020) Kecelakaan terkait instalasi listrik dapat berpotensi menyebabkan cedera serius, bahkan kematian. Perlu diketahui bahwa kebakaran rumah tinggal dominan disebabkan karena listrik. Sebetulnya kejadian-kejadian kebakaran karena instalasi listrik dapat dikurangi salah satunya dengan mendidik dan memberikan pemahaman kepada masyarakat. (Sultan et al., 2021). Minimnya pengetahuan tentang standart keamanan instalasi listrik oleh masyarakat, menyebabkan adanya pemasangan atau penambahan sambungan instalasi yang tidak standar yang dapat mengakibatkan bahaya kebakaran dari instalasi listrik. (Tanjung et al., 2021)(Tanjung et al., 2015)(Rasyidah, 2018)

Dalam upaya meningkatkan kualitas hidup dan keselamatan masyarakat, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat sasaran dengan pemahaman yang lebih baik tentang instalasi penerangan dan standar Persyaratan Umum Instalasi Listrik.(SNI, 2014)(Janardana et al., 2018) Di dalam setiap langkah kegiatan ini, kita menemukan sejumlah peluang dan potensi pemberdayaan yang signifikan. Mengapa penyuluhan tentang pemahaman standar PUIL dalam instalasi penerangan bagi siswa SMK sangat penting, karena untuk membantu mereka mengatasi risiko dan masalah yang terkait dengan penggunaan listrik di lingkungan sehari-hari mereka. Dengan penyuluhan yang tepat, dapat diharapkan bahwa siswa akan lebih sadar, lebih aman, dan lebih bertanggung jawab dalam menghadapi penggunaan listrik dalam kehidupan mereka.

Pengetahuan merupakan kunci untuk memberdayakan masyarakat. Dengan menyampaikan informasi yang tepat tentang instalasi listrik yang aman dan standar PUIL, kita memberi masyarakat alat untuk melindungi diri mereka sendiri, keluarga, dan lingkungan mereka dari risiko kecelakaan listrik. Mereka dapat merencanakan, memasang, dan merawat instalasi listrik mereka sendiri dengan keyakinan dan pemahaman yang lebih baik.

Kemudian, kami melihat potensi pemberdayaan dalam pengembangan keterampilan praktis. Dengan memberikan pelatihan lapangan dan demonstrasi tentang pemasangan instalasi listrik yang benar, kami memberi masyarakat sasaran alat praktis untuk mengatasi tugas sehari-hari yang berkaitan dengan kelistrikan. Mereka bisa menjadi lebih mandiri dalam merawat instalasi listrik di rumah mereka, menghemat biaya pemeliharaan, dan mengurangi kerentanan terhadap gangguan listrik(Janardana et al., 2018)

Tidak hanya itu, kegiatan ini juga memiliki potensi untuk meningkatkan kesadaran keselamatan dalam penggunaan listrik. Masyarakat sasaran akan belajar pentingnya penggunaan peralatan pelindung diri dan tindakan pencegahan keselamatan lainnya. Mereka dapat membagikan pengetahuan ini dengan anggota komunitas lainnya, menciptakan lingkungan yang lebih aman bagi semua.

Pemberdayaan masyarakat sasaran ini juga membawa dampak positif yang lebih luas. Masyarakat yang teredukasi akan cenderung menggunakan energi secara lebih efisien, membantu mengurangi konsumsi energi yang berlebihan, dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Selain itu, mereka dapat menjadi agen perubahan yang memengaruhi perilaku keselamatan listrik dalam lingkungan yang lebih luas, menciptakan lingkungan yang lebih aman dan sadar energi.

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pemahaman kepada mitra tentang standar PUIL dan instalasi penerangan yang aman, masyarakat sasaran memiliki kesempatan untuk mengambil kendali atas penggunaan listrik di rumah mereka, sehingga mereka dapat mengurangi risiko, menghemat biaya, dan membantu menjaga lingkungan. Dengan cara ini, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga memberdayakan masyarakat untuk menjalani kehidupan yang lebih baik dan lebih aman.

II. MASALAH

SMK Setianegara Sembawa merupakan salah satu SMK swasta yang ada di Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin Propinsi Sumatera Selatan. Sekolah ini berada di Jl. Abdul Gofar RT. 05 RW 01 Dusun I, Desa Kelurahan Mainan Kecamatan Kec. Sembawa Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. (Dapodikbud, 2023).



Gambar 1. Lokasi Kegiatan

Sekolah ini mulai beroperasi sejak tahun 2020. Saat ini SMK Setianegara Sembawa menyelenggarakan pendidikan dengan tiga kompetensi keahlian yaitu (1) Teknik Bisnis Sepeda Motor (2) Multimedia (3) Bisnis Daring dan Pemasaran. Dengan jumlah peserta didik sekitar 321 orang yang terdiri dari 187 orang siswa laki-laki dan 134 siswa perempuan serta di bimbing oleh sebanyak 15 orang guru. (Dapodikbud, 2023). Meskipun terbilang sekolah baru beroperasi, SMK Setianegara selain memiliki 5 buah ruang belajar, juga dilengkapi dengan Ruang laboratorium, ruang praktek dan ruang ibadah.



Gambar 2. SMK Setianegara Sembawa

Siswa-siswi di sekolah ini menjadi sasaran utama dalam pelaksanaan PkM yang dilakukan Dosen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas PGRI Palembang, mengingat mereka merupakan bagian dari anggota masyarakat yang bersinggungan langsung dengan penggunaan listrik. Melalui kegiatan ini, pemahaman tentang pemasangan instalasi listrik sesuai dengan PUIL dengan terealisasi di masyarakat sekitar sehingga mereka dapat ikut berperan aktif dalam upaya mengurangi bahaya kebakaran yang dikarenakan listrik.

III. METODE

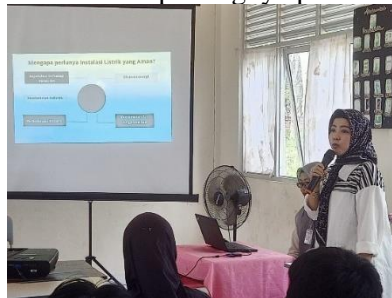
Ada beberapa metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan tentang pemahaman standar PUIL dalam instalasi penerangan bagi siswa SMK ini, seperti ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Metode Pelaksanaan Kegiatan PKM

Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini diantaranya:

1. **Presentasi dan Ceramah:** Penggunaan presentasi visual dan ceramah oleh pemateri untuk memberikan pemahaman dasar tentang instalasi listrik dan pentingnya pemahaman standar PUIL



Gambar 4. Pemateri menyampaikan Presentasi Materi

Adapun materi yang disampaikan oleh Tim kepada para peserta adalah:

- a. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011 disampaikan oleh Emidiana, ST, MT.
Dalam materi ini, dijelaskan tentang Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011 adalah kerangka kerja yang sangat penting untuk merancang, memasang, dan memelihara instalasi listrik yang aman, andal, dan efisien di seluruh Indonesia. Dengan mematuhi ketentuan PUIL 2011, dapat dijamin bahwa instalasi listrik dapat beroperasi dengan optimal sambil menjaga keselamatan pengguna dan lingkungan sekitarnya.
- b. Standarisasi Kelistrikan di Indonesia di sampaikan oleh Ir. M. Saleh Al Amin, MT.
Dalam materi ini pemateri menyampaikan Standarisasi kelistrikan di Indonesia melibatkan berbagai otoritas dan organisasi, seperti BSN dan Kementerian ESDM, serta menerapkan standar utama seperti SNI, IEC, dan IEEE. Aspek keselamatan, kualitas daya, efisiensi energi, dan interoperabilitas menjadi fokus utama, sementara penerapan standar melibatkan berbagai sektor seperti industri, konstruksi, dan operasional sistem kelistrikan. Sejalan dengan perkembangan teknologi, tantangan terkini termasuk adaptasi terhadap teknologi baru dan keamanan siber. Standarisasi kelistrikan adalah langkah kritis untuk menjaga infrastruktur kelistrikan Indonesia yang aman, handal, dan efisien
- c. Pemilihan dan Penggunaan komponen yang standar Abdul Azis, M.T Materi ini memberikan pemahaman tentang pentingnya pemilihan dan penggunaan komponen standar dalam pengembangan sistem. Dengan mengikuti praktik terbaik ini, kita dapat memastikan bahwa sistem yang kita bangun memenuhi standar industri, memiliki kinerja yang diinginkan, dan dapat diandalkan dalam jangka panjang.
- d. Jenis komponen dan symbol serta cara pemasangannya pada instalasi listrik Nita Nurdiana, M.T

Dalam pemaparan materi ini, dijelaskan tentang komponen-komponen apa yang digunakan dalam suatu instalasi. Ehingga para peserta mengatahui komponen instalasi yang sesuai dengan PUIL.

- e. **Keamanan dan keselamatan penggunaan listrik** Yudi Irwansi, M.T
Keamanan dan keselamatan dalam penggunaan listrik adalah tanggung jawab bersama. Dengan memahami risiko, mengikuti pedoman keselamatan, dan melakukan pemeliharaan rutin, kita dapat menciptakan lingkungan yang aman dan mengurangi potensi kecelakaan listrik. Mengutamakan keselamatan adalah investasi untuk melindungi diri sendiri, keluarga, dan masyarakat secara keseluruhan.
 - f. **Langkah Langkah dalam merencanakan sebuah instalasi rumah sederhana** Perawati, M.T.
Merencanakan instalasi listrik rumah sederhana memerlukan perhatian terhadap berbagai aspek untuk memastikan keamanan, keandalan, dan efisiensi penggunaan energi.
 - g. **Cara Menyambung Kabel sesuai PUIL** Irine Kartika Febrianti, M.T
Penghubungan atau penyambungan kabel dalam instalasi listrik merupakan bagian krusial untuk memastikan kelistrikan berfungsi dengan baik dan aman. Dalam Penyambungan Kabel, penting untuk mengikuti pedoman yang ditetapkan, seperti Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011, untuk memastikan keandalan dan keamanan sistem. Penyambungan kabel yang baik dan benar merupakan faktor kunci dalam memastikan keandalan dan keamanan instalasi listrik. Dengan mengikuti langkah-langkah dalam menyambung kabel dan mematuhi pedoman yang berlaku, dapat menjaga kinerja dan keselamatan instalasi listrik secara optimal.
2. **Studi Kasus:** Menyampaikan kasus nyata instalasi penerangan yang baik dan buruk dapat digunakan untuk mendemonstrasikan implikasi keamanan dan efisiensi. Siswa dapat menganalisis studi kasus ini dan mengidentifikasi masalah serta solusi.
 3. **Demonstrasi dan Praktik:** Melakukan demonstrasi langsung tentang cara menginstal peralatan listrik yang benar, termasuk penggunaan alat pelindung diri dan langkah-langkah keselamatan yang penting.



Gambar 5. Pemateri Melakukan Demonstrasi Praktis

4. **Evaluasi Pemahaman:** Kuisisioner diberikan kepada para peserta untuk mengevaluasi sejauh mana siswa memahami materi penyuluhan. Evaluasi ini dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Ini membantu mengukur sejauh mana informasi telah tersampaikan dengan efektif.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini, siswa selaku mitra sangat aktif berpartisipasi selama kegiatan berlangsung. Salah satu siswa menjadi relawan dalam pelaksanaan demonstrasi praktis penyambungan kabel seperti terlihat pada gambar 6. Selain itu juga para siswa aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pemateri seperti ditunjukkan pada gambar 7.



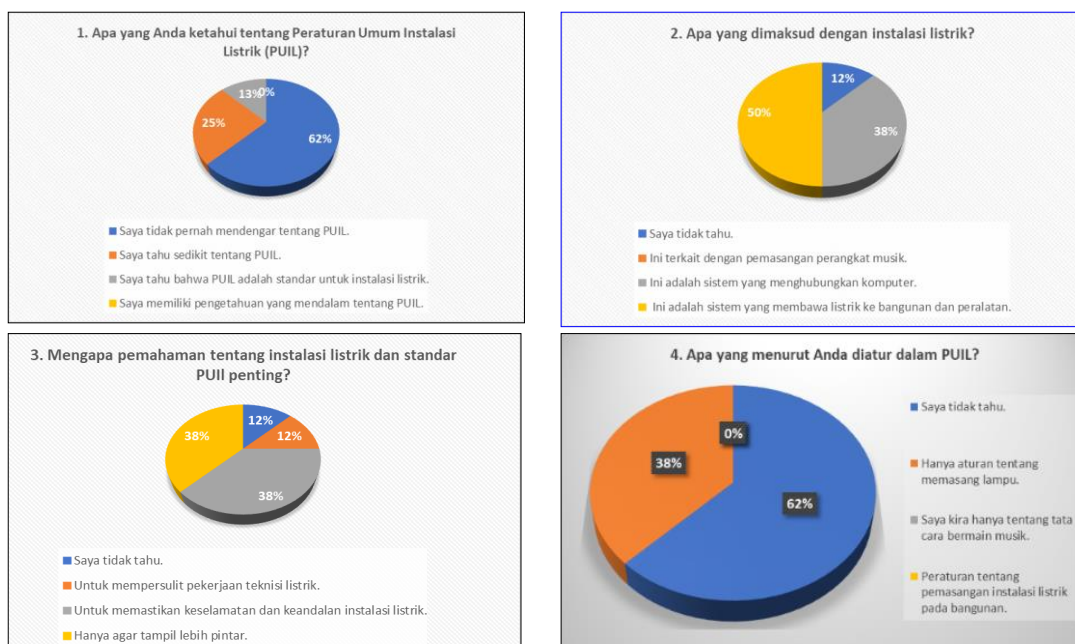
Gambar 6. Partisipasi Siswa dalam Demonstasi Praktis



Gambar 7. Partisipasi Siswa Dalam Tanya Jawab

Ada beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan ini, diantaranya

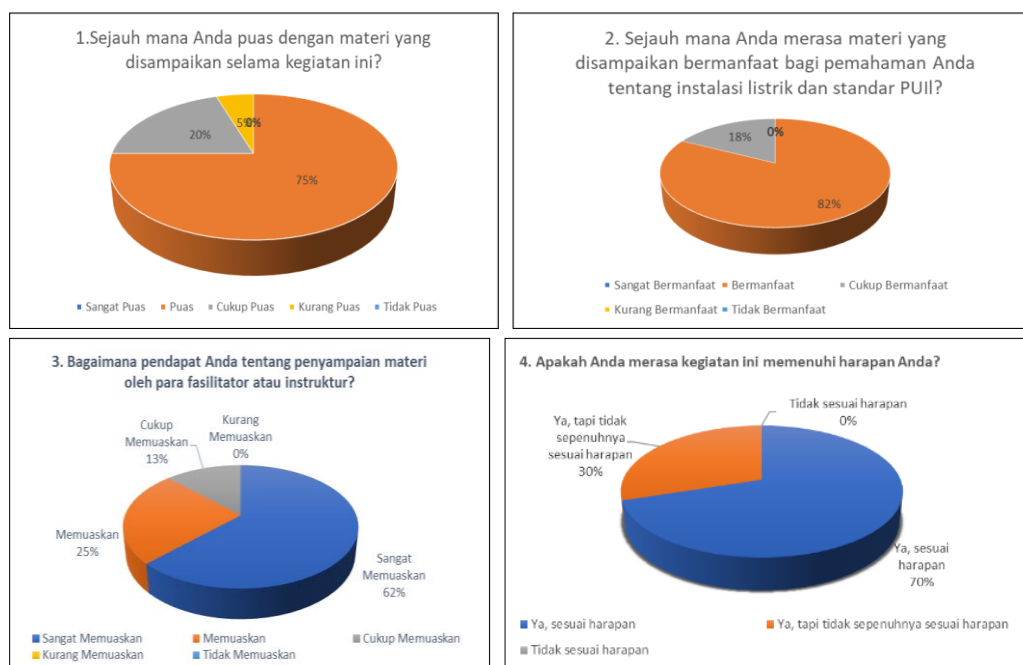
1. **Tingkat Pemahaman yang Berbeda:** Siswa memiliki tingkat pemahaman yang berbeda terhadap materi yang diajarkan. Beberapa mungkin sudah memiliki pengetahuan sebelumnya, sementara yang lain mungkin membutuhkan penjelasan lebih mendalam.
2. **Keterbatasan Waktu:** Waktu yang terbatas untuk menyampaikan materi dan praktek langsung dapat menjadi kendala. Kurangnya waktu dapat membatasi kedalaman pemahaman peserta.
3. **Tingkat Motivasi Peserta:** Tingkat motivasi peserta untuk memahami materi dapat bervariasi. Beberapa peserta kurang termotivasi untuk memperoleh pengetahuan tentang instalasi listrik.



Gambar 8. Hasil Kuisioner awal

Evaluasi adalah komponen penting dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk memastikan bahwa tujuan telah tercapai dan untuk meningkatkan kualitas program di masa depan. Diawal kegiatan, tim pelaksana memberikan kuis Awal Pengetahuan. Pemberian kuisioner ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa SMK Setianegara mengenal PUIL. Dari hasil kuisioner menunjukkan bahwa tidak ada siswa SMK Setianegara yang mengenal PUIL, 62% mereka belum mengenal PUIL, hanya 13% menyatakan bahwa mereka mengenal PUIL dan 25% mengenal sedikit tentang PUIL. Hasil penilaian terhadap **Kuesioner Awal Pengetahuan** yang diberikan Tim (soal Terlampir) dapat dilihat pada gambar 8.

Sedangkan penilaian terhadap hasil **Evaluasi Kegiatan Pemahaman Standar PUIL dalam Instalasi Penerangan** bagi siswa SMK yang diberikan dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Grafik Hasil Evaluasi Kegiatan

Sebagian para peserta menyarankan agar kegiatan ini memberikan waktu yang lebih lama, sehingga mereka dapat melakukan praktek lebih lama.

Pelaksanaan kegiatan pemahaman standar PUIL dalam instalasi penerangan memberikan sejumlah solusi bermanfaat bagi masyarakat. Dalam langkah-langkahnya, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait standar PUIL serta instalasi listrik yang aman kepada masyarakat. Hal ini diharapkan dapat mengurangi ketidaktahuan, yang sering menjadi akar penyebab kecelakaan listrik.

Pertama, kegiatan ini berfokus pada peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat. Materi yang disampaikan mencakup pemahaman tentang standar PUIL, membantu menghilangkan ketidapahaman yang dapat menyebabkan risiko kecelakaan listrik. Selanjutnya, terdapat upaya untuk meningkatkan keselamatan dengan mengajarkan praktik keselamatan yang benar dalam penggunaan listrik. Ini mencakup penggunaan peralatan pelindung diri dan tindakan pencegahan untuk mengurangi risiko kecelakaan. Selain itu, kegiatan ini memiliki tujuan untuk memberdayakan masyarakat. Peserta diberi pengetahuan dan keterampilan untuk memasang serta merawat instalasi listrik di lingkungan mereka sendiri. Dengan demikian, diharapkan ketergantungan pada teknisi eksternal untuk masalah listrik sederhana dapat berkurang. Selanjutnya, kegiatan ini berusaha menciptakan perubahan perilaku positif. Peserta diharapkan menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam tindakan keselamatan maupun penggunaan energi yang lebih efisien. Mereka juga diharapkan dapat membagikan pengetahuan ini kepada orang lain, menciptakan efek positif yang lebih luas di masyarakat. Selain manfaat langsung tersebut, kegiatan ini juga diarahkan untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman. Dengan meningkatnya pemahaman tentang instalasi listrik yang aman, diharapkan masyarakat akan menjadi lebih sadar akan risiko kecelakaan listrik dan mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan.

Luaran yang diinginkan dari kegiatan ini mencakup peningkatan pengetahuan peserta tentang standar PUIL, instalasi listrik yang aman, peralatan pelindung diri, serta praktik terbaik dalam pemasangan dan pemeliharaan instalasi listrik. Selain itu, diharapkan peserta juga memperoleh keterampilan praktis, kesadaran keselamatan yang lebih tinggi, serta rasa percaya diri dalam merawat instalasi listrik di lingkungan mereka sendiri. Penerapan pengetahuan dan keterampilan ini diharapkan dapat menciptakan perubahan positif dalam perilaku sehari-hari, menjadikan lingkungan lebih aman dan meningkatkan kualitas hidup peserta serta lingkungan sekitarnya.

V. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan ini bermanfaat bagi siswa SMK dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran tentang standar PUIL dan instalasi penerangan yang aman. Pelaksanaan kegiatan pemahaman standar PUIL dalam instalasi penerangan membawa dampak positif yang signifikan bagi siswa. Melalui pendekatan ini, para siswa diberdayakan dengan pengetahuan tentang standar PUIL instalasi penerangan yang aman. Melalui kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan dan kesadaran siswa mengenai instalasi penerangan yang aman. Melalui kegiatan ini, diharapkan para siswa terdorong untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, sehingga membawa dampak positif pada perilaku mereka di Masyarakat, sehingga menciptakan masyarakat yang lebih aman dan sadar akan pentingnya keselamatan dalam penggunaan listrik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih diucapkan kepada LPPKM Universitas PGRI Palembang, yang telah memfasilitasi kegiatan PKM ini melalui dana PKM Internal Universitas PGRI Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Dapodikbud, T. (2023). *SMK SETIANEGARA SEMBAWA*.
<https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/62a66a39-e89b-4d22-9c92-2e1833596a5d>
- Darmana, T., Erlina, E., Hidayat, S., Diantari, R. A., Ratnasari, T., Jumiaty, J., & Soewono, S. (2018). Sosialisasi bahaya dan keselamatan penggunaan listrik di kelurahan duri kosambi, cengkareng. *Terang*, 1(1), 96–105.
- Dewasra, P., & Aswardi, A. (2022). Analisis Kendala Siswa Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 8(1), 107. <https://doi.org/10.24036/jtev.v8i1.116167>
- Fajri, Z. A. (2016). *PENINGKATAN, KEEFEKTIFAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK KLATEN, KOMPETENSI PEMASANGAN INSTALASI MOTOR LISTRIK SISWA KELAS XI PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK DI SMK BATUR JAYA 1 CEPER*.
- Janardana, I. G. N., Wijaya, I. W. A., Budiastra, N., Sukerayasa, W., & Ariastina, W. G. (2018). Sosialisasi keamanan sistem instalasi listrik dan hemat energi di Banjar Tingkih Kerep - Penebel Tabanan. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 17(4), 16–21.
- Rasyidah, K. (2018). PENELITIAN TINDAKAN KELAS PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN TRAINER INSTALASI LISTRIK PENERANGAN PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMK NEGERI 5 BANJARMASIN. *Jurnal EEICT*, 1(2), 49–58. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/eeict%0Ae>
- Ridwan. (2022). *PENYULUHAN BAHAYA KELISTRIKAN DAN CARA PENCEGAHANNYA BAGI MASYARAKAT ROONG MINAHASA SULAWESI UTARA*. 6(1), 6–12.
- SNI. (2014). General electrical installation requirements (PUIL) 2011. *DirJen Ketenagalistrikan*, 2011(PUIL), 1–133.
- Sultan, S., Nrratha, I. M. A., Sasongko, S. M. A., Agung Budi Mulyono, I. M. G., & Karyana, I. D. M. A. (2021). Sosialisasi pengaman instalasi listrik berdasarkan PUIL 2011 (SNI 0225:2011) di desa perina kecamatan jonggat kabupaten lombok tengah. *Jurnal Bakti Nusa*, 2(1), 32–38.
- Suminto, S., Solikhin, L., & Setiawan, A. (2020). *Sosialisasi dan pengenalan teknik instalasi listrik yang baik dan benar mengacu pada standarisasi PUIL 2000* (Vol. 1, pp. 51–60).
- Tanjung, A., Setiawan, D., & Hamzah. (2021). Penerapan Persyaratan Umum Instalasi Listrik dan standarisasi kelistrikan di kelurahan maharani kecamatan rumbai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 32–38. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/Fleksibel/article/view/6651/2980>.
- Tanjung, A., Teknik, J., Fakultas, E., Universitas, T., & Kuning, L. (2015). Ketidakseimbangan Beban. *Jurnal Teknologi*, 8, 75–82.