

Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa

Abdillah Aziz Muntashir¹, Kadek Reda Setiawan Suda², I Komang Gede Sukawijana³, Sri Muntiah Andriami⁴, Gede Gerry Apriliana Putra⁵, Made Asana Prsnanda⁶

¹ Mekatronika, Politeknik Astra, Indonesia

^{2,6} Teknik Elektronika, Politeknik Nasional, Indonesia

³ Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

⁴ Teknik Otomotif, Politeknik Negeri Tanah Laut, Indonesia

⁵ Farmasi Klinik dan Komunitas, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Indonesia

Received : 8 Juni 2026, Revised : 21 Juni 2026, Published : 26 Juni 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Kadek Reda Setiawan Suda

E-mail: reda@polnas.ac.id

Abstrak

Instalasi listrik rumah tangga yang tidak memenuhi standar keselamatan dapat meningkatkan risiko terjadinya sengatan listrik, kerusakan peralatan, dan kebakaran. Oleh karena itu, kegiatan Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai keselamatan kelistrikan. Metode kegiatan meliputi sosialisasi, pre-test, penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, post-test, dan pendampingan. Materi yang diberikan mencakup standar instalasi listrik rumah tangga, fungsi komponen listrik, penggunaan perangkat pengaman seperti Miniature Circuit Breaker (MCB), serta teknik pemeriksaan instalasi listrik sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta pada seluruh aspek yang diukur. Peserta mampu mengenali komponen instalasi listrik, memahami fungsi perangkat pengaman, serta mengidentifikasi potensi bahaya kelistrikan di lingkungan rumah tangga. Selain meningkatkan keterampilan teknis, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran masyarakat dan pemuda desa terhadap pentingnya penerapan keselamatan dalam penggunaan energi listrik. Dengan demikian, pelatihan dan edukasi yang dilakukan terbukti efektif dalam meningkatkan literasi keselamatan kelistrikan dan mendukung terciptanya lingkungan yang lebih aman dan berkelanjutan.

Kata kunci – Instalasi Listrik, Keselamatan, Pelatihan Masyarakat

Abstract

Household electrical installations that do not comply with safety standards can increase the risk of electric shocks, equipment damage, and fire hazards. Therefore, the Training and Education on Safe Household Electrical Installations for Community Members and Village Youth program was conducted to enhance participants' knowledge and skills regarding electrical safety. The program consisted of several stages, including socialization, a pre-test, material presentation, demonstrations, hands-on practice, a post-test, and mentoring. The training materials covered household electrical installation standards, the functions of electrical components, the use of protective devices such as Miniature Circuit Breakers (MCBs), and basic electrical installation inspection

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

techniques. The results indicated a significant improvement in participants' understanding across all measured aspects. Participants were able to identify electrical installation components, understand the functions of protective devices, and recognize potential electrical hazards within household environments. In addition to improving technical skills, the program also increased awareness among community members and village youth of the importance of implementing safety measures in the use of electrical energy. Therefore, the training and educational activities proved effective in enhancing electrical safety literacy and supporting the creation of a safer and more sustainable living environment.

Keywords - Electrical Installation, Safety, Community Training

How To Cite : Muntashir, A. A., Suda, K. R. S., Sukawijana, I. K. G., Andriami, S. M., Putra, G. G. A., & Prsnanda, M. A. (2026). Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(4), 1757 - 1766. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i4.4567>

Copyright ©2026 Abdillah Aziz Muntashir, Kadek Reda Setiawan Suda, I Komang Gede Sukawijana, Sri Muntiah Andriami, Gede Gerry Apriliana Putra, Made Asana Prsnanda

PENDAHULUAN

Energi listrik telah menjadi salah satu kebutuhan utama dalam kehidupan masyarakat karena hampir seluruh aktivitas rumah tangga saat ini bergantung pada ketersediaan tenaga listrik. Penggunaan berbagai peralatan seperti lampu, televisi, kulkas, pompa air, perangkat komunikasi, hingga peralatan elektronik lainnya menunjukkan bahwa listrik memiliki peran penting dalam mendukung produktivitas dan kualitas hidup masyarakat. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan energi listrik di sektor rumah tangga, aspek keselamatan instalasi listrik menjadi hal yang tidak dapat diabaikan. Instalasi listrik yang dirancang, dipasang, dan digunakan sesuai standar akan memberikan manfaat yang optimal, sedangkan instalasi yang tidak memenuhi ketentuan keselamatan dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti sengatan listrik, kerusakan peralatan, gangguan sistem kelistrikan, hingga kebakaran (WHO, 2022).

Dalam beberapa tahun terakhir, peningkatan penggunaan perangkat elektronik rumah tangga tidak selalu diikuti oleh peningkatan pemahaman masyarakat mengenai prinsip-prinsip dasar keselamatan kelistrikan. Banyak masyarakat yang masih memandang instalasi listrik hanya sebagai sarana penyedia energi tanpa memahami bahwa setiap komponen dalam sistem instalasi memiliki fungsi dan standar tertentu yang harus dipenuhi. Kondisi ini menyebabkan berbagai praktik yang berpotensi menimbulkan bahaya, seperti penggunaan kabel yang tidak sesuai kapasitas, sambungan listrik yang tidak memenuhi standar, pemasangan stop kontak secara berlebihan, serta kurangnya pemeliharaan instalasi listrik secara berkala (Fernando et al., 2024). Apabila kondisi tersebut dibiarkan dalam jangka panjang, risiko terjadinya kecelakaan listrik akan semakin meningkat.

Permasalahan keselamatan instalasi listrik menjadi lebih kompleks pada wilayah pedesaan. Di banyak desa, masih ditemukan masyarakat yang melakukan pemasangan atau perbaikan instalasi listrik secara mandiri tanpa didukung oleh pengetahuan teknis yang memadai. Keterbatasan akses terhadap tenaga ahli, rendahnya literasi teknis, serta anggapan bahwa instalasi listrik merupakan pekerjaan sederhana menjadi faktor yang menyebabkan masyarakat sering mengabaikan standar keselamatan. Akibatnya, berbagai potensi bahaya seperti kabel terkelupas, sambungan yang tidak aman, penggunaan komponen berkualitas rendah, dan beban listrik yang melebihi kapasitas instalasi sering ditemukan di lingkungan permukiman (Sunardi, 2024).

Selain aspek teknis, rendahnya kesadaran mengenai bahaya listrik juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tingginya risiko kecelakaan. Sebagian masyarakat belum memahami cara mengenali tanda-tanda kerusakan instalasi listrik, seperti meningkatnya suhu pada kabel, percikan api pada sambungan, bau hangus pada panel listrik, atau sering terjadinya pemutusan arus oleh Miniature

Circuit Breaker (MCB). Padahal, tanda-tanda tersebut merupakan indikator awal yang dapat digunakan untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih besar. Kurangnya pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa edukasi keselamatan listrik masih menjadi kebutuhan yang relevan di tingkat masyarakat (Waji et al., 2024).

Di sisi lain, pemuda desa Panji memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan dalam meningkatkan budaya keselamatan kelistrikan di lingkungan masyarakat. Kelompok pemuda umumnya memiliki tingkat adaptasi yang lebih baik terhadap perkembangan teknologi dan lebih mudah menerima informasi baru. Keterlibatan pemuda dalam kegiatan edukasi dan pelatihan keselamatan listrik dapat memberikan dampak yang lebih luas karena mereka dapat berperan sebagai penyebar informasi kepada keluarga maupun masyarakat sekitar. Selain itu, kemampuan dasar mengenai instalasi listrik rumah tangga juga dapat menjadi bekal keterampilan yang bermanfaat bagi pemuda dalam mendukung kegiatan sosial maupun peluang kerja di masa depan (Sari & Nugroho, 2023).

Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai keselamatan listrik memerlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan praktis. Pelatihan menjadi salah satu metode yang efektif karena memungkinkan peserta untuk memahami konsep dasar sekaligus mempraktikkan secara langsung penggunaan komponen instalasi listrik yang aman. Melalui kegiatan pelatihan, peserta dapat mempelajari fungsi berbagai perangkat instalasi seperti MCB, sakelar, stop kontak, kabel listrik, serta sistem pentanahan (*grounding*). Selain itu, peserta juga dapat memahami prosedur pemeriksaan sederhana terhadap kondisi instalasi listrik rumah tangga sehingga mampu melakukan tindakan pencegahan sebelum terjadi kerusakan atau kecelakaan (Fauzan et al., 2024).

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa program edukasi berbasis pelatihan mampu meningkatkan tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai keselamatan kelistrikan. Masyarakat yang memperoleh pelatihan cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik dalam mengenali potensi bahaya listrik dan menerapkan tindakan pencegahan yang sesuai. Peningkatan pengetahuan tersebut juga berpengaruh terhadap perubahan perilaku masyarakat dalam menggunakan peralatan listrik secara lebih aman dan bertanggung jawab (Prasetyo et al., 2022). Dengan demikian, pelatihan tidak hanya memberikan manfaat pada aspek pengetahuan, tetapi juga mendorong terbentuknya budaya keselamatan yang berkelanjutan.

Pelaksanaan pelatihan dan edukasi instalasi listrik rumah tangga aman juga sejalan dengan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia di tingkat desa. Pembangunan masyarakat tidak hanya berkaitan dengan aspek ekonomi, tetapi juga mencakup peningkatan kapasitas individu dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan sehari-hari. Kemampuan memahami dan menerapkan prinsip keselamatan kelistrikan merupakan salah satu bentuk literasi teknis yang penting di era modern. Melalui peningkatan literasi tersebut, masyarakat dapat lebih mandiri dalam menjaga keamanan lingkungan tempat tinggalnya sekaligus mengurangi potensi kerugian akibat kecelakaan listrik (Kementerian ESDM, 2023).

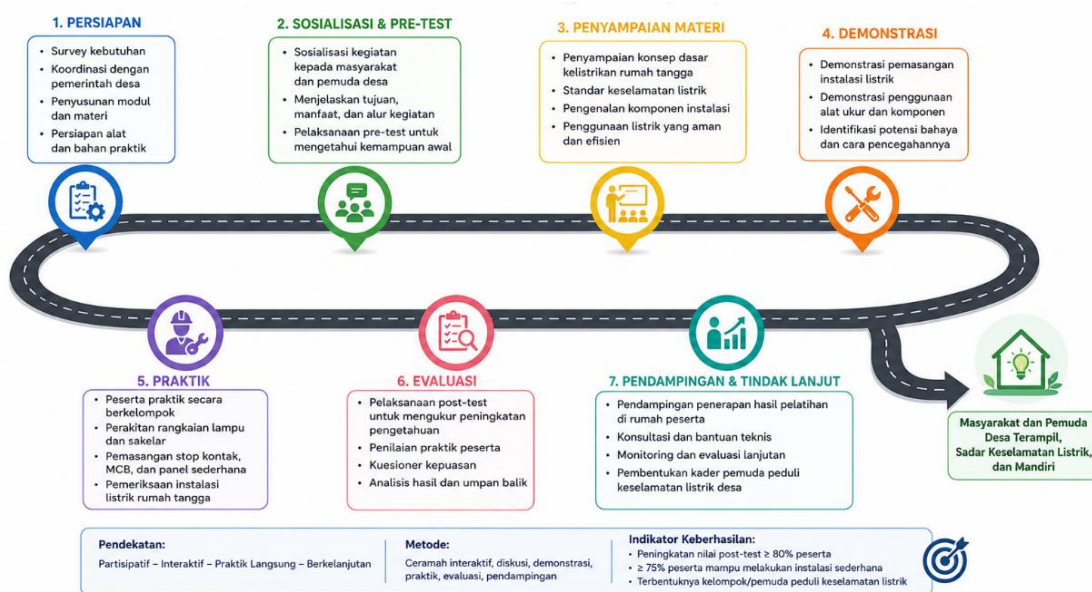
Selain memberikan manfaat pada aspek keselamatan, edukasi instalasi listrik yang baik juga dapat mendukung penggunaan energi listrik secara lebih efisien. Masyarakat yang memahami prinsip dasar instalasi dan penggunaan listrik cenderung lebih bijak dalam mengelola konsumsi energi, memilih peralatan yang sesuai, serta menghindari penggunaan listrik yang berlebihan. Hal ini berkontribusi pada upaya penghematan energi sekaligus mendukung program pemerintah dalam meningkatkan efisiensi pemanfaatan energi nasional (International Energy Agency [IEA], 2023).

Berdasarkan berbagai permasalahan dan kebutuhan tersebut, kegiatan “Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa” perlu dilaksanakan sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan di bidang

keselamatan kelistrikan. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai standar dasar instalasi listrik rumah tangga, penggunaan peralatan listrik yang aman, identifikasi potensi bahaya, serta langkah-langkah pencegahan kecelakaan listrik. Dengan meningkatnya kapasitas masyarakat dan pemuda desa, diharapkan tercipta lingkungan yang lebih aman, produktif, dan memiliki kesadaran yang lebih baik terhadap pentingnya keselamatan dalam penggunaan energi listrik.

METODE

Pelaksanaan kegiatan “Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa” menggunakan pendekatan partisipatif dan praktik langsung (participatory training approach) yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan. Metode ini dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat pada bidang instalasi listrik rumah tangga melalui kombinasi penyampaian materi, demonstrasi, praktik, dan evaluasi. Beberapa program pelatihan kelistrikan masyarakat menunjukkan bahwa metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi mampu meningkatkan kompetensi peserta secara signifikan (Sidin et al., 2024).



Gambar 1.
Bagan Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Kegiatan Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa telah dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang meliputi persiapan, sosialisasi, penyampaian materi, demonstrasi, praktik, evaluasi, dan pendampingan. Peserta kegiatan terdiri atas masyarakat dan pemuda desa yang memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman yang beragam dalam bidang kelistrikan. Pelatihan dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran peserta mengenai pentingnya keselamatan instalasi listrik rumah tangga sesuai standar yang berlaku.

Pada tahap awal kegiatan dilakukan *pre-test* untuk mengukur tingkat pemahaman peserta mengenai instalasi listrik rumah tangga, fungsi komponen listrik, potensi bahaya kelistrikan, serta prosedur keselamatan dasar. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mengenal penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari, namun masih memiliki keterbatasan pemahaman mengenai standar instalasi yang aman, fungsi perangkat pengaman seperti Miniature Circuit Breaker (MCB), serta teknik pemeriksaan kondisi instalasi listrik rumah tangga.



Gambar 2.
Hasil Pelaksanaan Pree-Test Sebelum Pelatihan

Berdasarkan hasil *pre-test* yang ditunjukkan pada diagram, tingkat pemahaman awal peserta mengenai instalasi listrik rumah tangga menunjukkan variasi yang cukup signifikan pada setiap aspek yang diukur. Sebagian besar peserta telah memiliki pemahaman yang relatif baik mengenai penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari dengan persentase sebesar 65%. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta telah terbiasa menggunakan berbagai peralatan listrik rumah tangga dan memahami fungsi dasar listrik sebagai sumber energi untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Namun demikian, pemahaman peserta terhadap aspek teknis dan keselamatan instalasi listrik masih tergolong terbatas. Hal ini terlihat dari tingkat pemahaman mengenai standar instalasi listrik yang aman yang hanya mencapai 42%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa masih banyak peserta yang belum memahami ketentuan dasar pemasangan instalasi listrik sesuai standar keselamatan yang berlaku, seperti pemilihan ukuran kabel, pembagian beban listrik, serta tata cara pemasangan komponen instalasi yang benar. Selain itu, pemahaman peserta mengenai fungsi komponen listrik rumah tangga, seperti kabel, sakelar, stop kontak, fitting lampu, dan panel distribusi, berada pada angka 38%. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian peserta masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi fungsi dan karakteristik masing-masing komponen yang digunakan dalam sistem instalasi listrik rumah tangga. Tingkat pemahaman yang lebih rendah terlihat pada aspek fungsi perangkat pengaman listrik, khususnya Miniature Circuit Breaker (MCB), yang hanya mencapai 35%. Rendahnya pemahaman pada aspek ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum mengetahui secara menyeluruh fungsi MCB sebagai perangkat proteksi terhadap arus lebih dan hubungan singkat yang berpotensi menyebabkan kerusakan instalasi maupun kebakaran. Sementara itu, kemampuan peserta dalam melakukan pemeriksaan kondisi instalasi listrik rumah tangga memperoleh nilai terendah, yaitu sebesar 30%. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta belum memiliki keterampilan yang memadai untuk melakukan inspeksi sederhana terhadap kondisi instalasi listrik, seperti mengenali kabel yang rusak, sambungan yang tidak aman, atau tanda-tanda awal terjadinya gangguan kelistrikan. Secara keseluruhan, hasil *pre-test*

menunjukkan bahwa meskipun peserta telah familiar dengan penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari, masih terdapat kesenjangan pengetahuan pada aspek keselamatan, standar instalasi, fungsi perangkat proteksi, dan teknik pemeriksaan instalasi listrik. Oleh karena itu, pelatihan dan edukasi yang diberikan menjadi sangat penting untuk meningkatkan kompetensi masyarakat dan pemuda desa dalam mewujudkan penggunaan listrik rumah tangga yang lebih aman, andal, dan sesuai dengan prinsip keselamatan ketenagalistrikan.

Setelah pelaksanaan penyampaian materi dan demonstrasi, peserta mengikuti sesi praktik secara langsung. Pada sesi ini peserta melakukan perakitan rangkaian instalasi sederhana yang terdiri atas sakelar, lampu, stop kontak, dan MCB pada panel simulasi. Peserta juga diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi berbagai bentuk kerusakan instalasi yang sering ditemukan di lingkungan rumah tangga, seperti kabel terkelupas, sambungan tidak standar, dan penggunaan stop kontak bertumpuk yang berpotensi menimbulkan panas berlebih. Pelaksanaan pelatihan dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3.

Pelaksanaan Pelatihan Instalasi Listrik Bersama Pemuda Desa

Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu mengikuti proses praktik dengan baik. Sebagian besar peserta dapat memahami fungsi masing-masing komponen instalasi serta mampu melakukan pemasangan rangkaian listrik sederhana sesuai petunjuk yang diberikan oleh instruktur. Selain itu, peserta juga menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengenali potensi bahaya listrik dan menentukan langkah-langkah pencegahannya.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui *post-test* yang diberikan setelah seluruh materi dan praktik selesai dilaksanakan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta dibandingkan sebelum mengikuti pelatihan. Peningkatan tersebut terlihat dari kemampuan peserta dalam menjelaskan fungsi komponen instalasi listrik, memahami prinsip keselamatan kerja, serta menerapkan prosedur pemasangan instalasi sederhana secara benar. Berdasarkan hasil pengamatan instruktur, sebagian besar peserta telah mampu melakukan pemeriksaan visual terhadap kondisi instalasi listrik rumah tangga dan mengidentifikasi komponen yang berpotensi menimbulkan gangguan atau kecelakaan listrik. Gambar 4 merupakan hasil dari *post-test* dalam pelatihan.



Gambar 4.
Pengujian Sistem Smart Temple

Berdasarkan hasil *post-test*, terjadi peningkatan pemahaman peserta pada seluruh aspek yang diukur dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Pemahaman mengenai penggunaan listrik dalam kehidupan sehari-hari meningkat menjadi 95%, menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta telah memahami penggunaan listrik yang aman dan efisien. Pemahaman mengenai standar instalasi listrik yang aman meningkat menjadi 88%, yang mengindikasikan bahwa peserta telah mampu mengenali prinsip-prinsip dasar pemasangan instalasi sesuai standar keselamatan. Pada aspek fungsi komponen listrik, tingkat pemahaman mencapai 85%, menunjukkan bahwa peserta telah mampu mengidentifikasi dan menjelaskan fungsi berbagai komponen seperti kabel, sakelar, stop kontak, dan panel distribusi. Sementara itu, pemahaman mengenai fungsi perangkat pengaman listrik seperti MCB meningkat menjadi 82%, menandakan bahwa peserta telah memahami peran perangkat proteksi dalam mencegah arus lebih dan hubungan singkat. Aspek teknik pemeriksaan instalasi listrik rumah tangga mengalami peningkatan yang cukup signifikan menjadi 80%, yang menunjukkan bahwa peserta telah memiliki kemampuan dasar dalam melakukan inspeksi visual terhadap kondisi instalasi listrik dan mengenali potensi gangguan yang dapat membahayakan keselamatan. Secara keseluruhan, hasil *post-test* menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta sehingga tujuan kegiatan dalam meningkatkan literasi keselamatan kelistrikan masyarakat dan pemuda desa dapat tercapai dengan baik.

Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis, kegiatan ini juga menghasilkan peningkatan kesadaran peserta mengenai pentingnya keselamatan dalam penggunaan energi listrik. Peserta menyadari bahwa banyak praktik penggunaan listrik yang selama ini dilakukan berpotensi menimbulkan risiko apabila tidak sesuai dengan standar keselamatan. Kesadaran tersebut menjadi modal penting dalam membangun budaya keselamatan kelistrikan di lingkungan masyarakat desa.

B. Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa metode pelatihan yang mengombinasikan ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman peserta secara efektif. Penyampaian materi memberikan dasar pengetahuan teoritis mengenai sistem instalasi listrik rumah tangga, sedangkan demonstrasi dan praktik memungkinkan peserta untuk menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kondisi nyata di

lapangan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) yang menekankan pengalaman langsung sebagai sarana utama dalam proses peningkatan kompetensi.

Peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan menunjukkan bahwa masih terdapat kebutuhan yang cukup besar terhadap edukasi keselamatan listrik di tingkat masyarakat. Sebelum pelatihan dilaksanakan, sebagian peserta belum memahami fungsi perangkat pengaman listrik seperti MCB dan grounding. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan listrik sehari-hari sering kali tidak diiringi dengan pemahaman yang memadai mengenai aspek keselamatannya. Setelah memperoleh pelatihan, peserta mampu menjelaskan fungsi perangkat pengaman tersebut serta memahami pentingnya penggunaan komponen yang sesuai standar.

Dari aspek keterampilan, kegiatan praktik memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam merangkai instalasi listrik sederhana. Pengalaman praktik menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepercayaan diri peserta untuk melakukan pemeriksaan dasar terhadap instalasi listrik di rumah masing-masing. Kemampuan ini sangat diperlukan mengingat berbagai permasalahan instalasi listrik rumah tangga umumnya disebabkan oleh kerusakan sederhana yang sebenarnya dapat dikenali sejak dini apabila masyarakat memiliki pengetahuan yang cukup.

Keterlibatan pemuda desa dalam kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan program. Pemuda yang telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai keselamatan listrik berpotensi menjadi agen edukasi di lingkungan masyarakat. Peran tersebut penting karena pemuda memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan teknologi serta memiliki akses komunikasi yang lebih luas melalui berbagai media informasi. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh selama pelatihan tidak hanya berhenti pada peserta kegiatan, tetapi juga dapat disebarluaskan kepada masyarakat lainnya.

Selain itu, pelatihan ini turut mendukung upaya pencegahan kecelakaan listrik dan kebakaran yang disebabkan oleh gangguan instalasi rumah tangga. Melalui peningkatan kemampuan dalam mengenali potensi bahaya listrik, masyarakat diharapkan dapat melakukan tindakan preventif sebelum terjadi kerusakan yang lebih serius. Hal ini memiliki implikasi positif terhadap peningkatan keselamatan lingkungan permukiman serta pengurangan risiko kerugian material maupun korban jiwa akibat kecelakaan listrik.

Meskipun kegiatan telah menunjukkan hasil yang positif, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Tingkat pemahaman peserta yang beragam menyebabkan proses pembelajaran memerlukan pendekatan yang lebih adaptif. Selain itu, keterbatasan waktu pelatihan menyebabkan materi yang diberikan masih berfokus pada instalasi listrik dasar. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan lanjutan berupa pendampingan atau pelatihan tingkat lanjut agar kompetensi peserta dapat terus berkembang.

Secara keseluruhan, pelaksanaan Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran peserta mengenai keselamatan kelistrikan rumah tangga. Keberhasilan kegiatan ini menunjukkan bahwa program edukasi berbasis praktik dapat menjadi salah satu strategi yang efektif dalam mendukung peningkatan kapasitas masyarakat serta membangun budaya keselamatan listrik yang berkelanjutan di tingkat desa. Selain memberikan manfaat pada aspek teknis, kegiatan ini juga memperkuat peran masyarakat dan pemuda dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman, mandiri, dan bertanggung jawab dalam penggunaan energi listrik. Foto bersama masyarakat dan pemuda desa pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5.

Foto Bersama Masyarakat dan Pemuda Desa Setelah Pelatihan

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan dan Edukasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Aman bagi Masyarakat dan Pemuda Desa telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran peserta mengenai aspek keselamatan kelistrikan di lingkungan rumah tangga. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang dilakukan selama kegiatan, terlihat adanya peningkatan pemahaman yang signifikan pada seluruh indikator yang diukur, meliputi penggunaan listrik sehari-hari, standar instalasi listrik yang aman, fungsi komponen instalasi listrik, fungsi perangkat pengaman seperti Miniature Circuit Breaker (MCB), serta teknik pemeriksaan kondisi instalasi listrik rumah tangga. Sebelum pelatihan dilaksanakan, sebagian besar peserta hanya memahami penggunaan listrik sebagai kebutuhan sehari-hari, namun masih memiliki keterbatasan dalam memahami prinsip keselamatan, standar pemasangan instalasi, fungsi perangkat proteksi, dan prosedur pemeriksaan instalasi. Setelah mengikuti rangkaian kegiatan yang terdiri atas penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, evaluasi, dan pendampingan, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengenali komponen instalasi listrik, memahami potensi bahaya kelistrikan, serta menerapkan langkah-langkah pencegahan risiko yang dapat menyebabkan gangguan maupun kecelakaan listrik. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis partisipatif yang mengombinasikan metode ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kompetensi masyarakat pada bidang keselamatan instalasi listrik rumah tangga. Selain meningkatkan kemampuan teknis, kegiatan ini juga berhasil menumbuhkan kesadaran peserta mengenai pentingnya penggunaan listrik secara aman, efisien, dan sesuai standar yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, M. R., Pramudita, R., Somantri, M., Suartini, T., & Kustija, J. (2024). Pelatihan perawatan instalasi rumah bagi masyarakat Desa Cipada Cikalong Wetan. *BANTENESE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 328–335. <https://doi.org/10.30656/d51yr25>
- Fernando, J., Utama, H. S., & Setyaningsih, E. (2024). Evaluasi keandalan dan keamanan sistem listrik untuk rumah (Studi kasus di Perumahan Morizen Blok GI Nomor 08, Bekasi Barat). *Journal of Electrical Engineering and Computer (JEECOM)*, 6(2), 293–304. <https://doi.org/10.33650/jeeecom.v6i2.8977>

- International Energy Agency. (2023). *Energy efficiency 2023*. International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-2023>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2023). *Statistik ketenagalistrikan Indonesia 2023*. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download_index/files/e6394-buku-statistik-ketenagalistrikan-2023-esdm-revised.pdf
- Prasetyo, A., Hidayat, T., & Ramadhan, M. (2022). Peningkatan literasi keselamatan listrik rumah tangga melalui program edukasi masyarakat. *Jurnal Pengabdian Teknik Elektro*, 5(1), 45–53. <https://doi.org/10.31603/jpte.v5i1.673>
- Prasetyo, A., Hidayat, T., & Ramadhan, M. (2022). Peningkatan literasi keselamatan listrik rumah tangga melalui program edukasi masyarakat. *Jurnal Pengabdian Teknik Elektro*, 5(1), 45–53. <https://doi.org/10.31603/jpte.v5i1.6732>
- Sekarsari, K., Kusnadi, H., Sunardi, & Supriadi, O. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan instalasi listrik rumah tangga. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 426–433. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.4016>
- Sekarsari, K., Kusnadi, H., Sunardi, & Supriadi, O. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan instalasi listrik rumah tangga. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 426–433. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.4016>
- Sekarsari, K., Kusnadi, H., Sunardi, & Supriadi, O. (2020). Pemberdayaan masyarakat di wilayah Benda Baru melalui pelatihan instalasi listrik rumah tangga. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 426–433. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.4016>
- Sekarsari, K., Kusnadi, H., Sunardi, & Supriadi, O. (2020). Pemberdayaan masyarakat di wilayah Benda Baru melalui pelatihan instalasi listrik rumah tangga. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 426–433. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.4016>
- Wibowo, R., Nurjaya, & Utama, A. B. (2024). Program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan penggunaan tang meter untuk keselamatan instalasi listrik rumah tangga. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 9(1), 55–62. <https://doi.org/10.21067/jpm.v9i1.1234>
- World Health Organization. (2022). *Injury prevention and safety promotion*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/injury-prevention-and-safety-promotion>
- World Health Organization. (2024). *Electrical and household injury prevention*. World Health Organization. <https://www.who.int>
- Yusran, Ahmad, A., Gunadin, I. C., Nappu, M. B., Arief, A., Areni, I. S., Hasniaty, A., Sahali, I. R., & Achmad, A. D. (2020). Pelatihan instalasi listrik rumah tangga untuk pemuda di Kecamatan Manggala Makassar sebagai upaya penciptaan lapangan kerja baru. *JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–8. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v3i1.108