

PELATIHAN DASAR INSTALASI LISTRIK RUMAH TANGGA UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN DAN EFISIENSI ENERGI

Mohammad Fathoni¹, Syahril Hasan², Subhan A. Gani³

¹Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Budi Utomo

²Program Studi Ilmu Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Balikpapan

³Program Studi Teknik Logistik, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

e-mail: fath.devito1981@gmail.com

Abstrak

Pelatihan dasar instalasi listrik rumah tangga ini dilaksanakan untuk mengatasi masalah kurangnya pemahaman masyarakat mengenai instalasi listrik yang aman dan sesuai standar. Banyaknya kasus kebakaran rumah tangga akibat instalasi listrik yang salah menjadi latar belakang pentingnya kegiatan ini. Pelatihan dilakukan secara daring menggunakan aplikasi Zoom, yang melibatkan 21 peserta dari berbagai kalangan. Metode yang digunakan adalah pemaparan materi secara teoritis mengenai dasar-dasar instalasi listrik, standar keselamatan listrik, serta teknik dasar pemasangan listrik yang benar. Selain itu, peserta juga diajak untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman terkait kendala yang mereka hadapi dalam instalasi listrik di rumah. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa hampir 90% peserta merasa lebih percaya diri dan memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang instalasi listrik yang aman. Sebagian besar peserta juga mengaku dapat mengidentifikasi masalah kelistrikan di rumah mereka dengan lebih baik. Pelatihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar instalasi listrik yang aman, serta pentingnya keselamatan dalam penggunaan listrik rumah tangga. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi semacam ini sangat penting untuk mencegah kecelakaan yang disebabkan oleh kelistrikan, serta memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat.

Kata kunci: Instalasi Listrik, Pelatihan Daring, Keselamatan Listrik

Abstract

This basic household electrical installation training was conducted to address the issue of the public's lack of understanding regarding safe and standard electrical installations. The frequent occurrence of household fires caused by faulty electrical installations highlights the importance of this activity. The training was held online via Zoom, involving 21 participants from various backgrounds. The method used included theoretical presentations on the basics of electrical installations, safety standards, and correct installation techniques. Participants were also encouraged to discuss and share experiences related to electrical installation challenges at home. Evaluation results showed that nearly 90% of participants felt more confident and had better knowledge about safe electrical installations. Most participants also reported improved ability to identify electrical problems in their homes. This training proved effective in increasing knowledge and basic skills for safe electrical installations, as well as emphasizing the importance of electrical safety in households. The outcomes of this activity demonstrate that such education is crucial to prevent electrical-related accidents and has a positive impact on community well-being.

Keywords: Electrical Installation, Online Training, Electrical Safety

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tangga semakin penting seiring dengan perkembangan pesat di bidang teknologi dan infrastruktur di masyarakat (Sari et al., 2023). Instalasi listrik yang baik dan aman menjadi aspek fundamental dalam kehidupan sehari-hari, terutama di lingkungan rumah tangga (Purwanto, 2020). Masyarakat sering kali menghadapi tantangan terkait instalasi listrik yang tidak sesuai standar, baik dari segi kualitas material yang digunakan maupun cara pemasangannya. Hal ini berisiko menyebabkan gangguan pada sistem kelistrikan yang dapat berujung pada kebakaran, kerusakan perangkat elektronik, bahkan kecelakaan yang lebih fatal (Arifianto et al., 2023).

Isu utama yang menjadi perhatian adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang dasar-dasar instalasi listrik rumah tangga yang aman dan sesuai dengan peraturan. Banyak individu yang masih menganggap remeh pentingnya pengawasan terhadap instalasi listrik di rumah mereka (Sundari et al., 2021). Selain itu, akses terhadap informasi yang berkualitas mengenai cara-cara pemasangan

listrik yang benar terbatas (Sudargo et al., 2020). Masyarakat sering kali bergantung pada pihak ketiga tanpa memiliki pengetahuan dasar untuk memverifikasi atau melakukan perbaikan secara mandiri (Lefaan et al., 2023).

Hal ini juga berkaitan dengan rendahnya kesadaran akan pentingnya keselamatan dalam penggunaan listrik (Muljono et al., 2023). Menurut data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), kebakaran rumah tangga yang disebabkan oleh masalah kelistrikan mencatatkan angka yang cukup tinggi setiap tahunnya (Ticoh, 2019). Kejadian ini terjadi tidak hanya di daerah perkotaan tetapi juga di daerah pedesaan, yang kerap kali memiliki kesulitan dalam mendapatkan pelatihan atau edukasi mengenai instalasi listrik yang aman (Wardany et al., 2021). Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk diberikan pelatihan yang dapat meningkatkan pengetahuan dasar mengenai instalasi listrik rumah tangga agar dapat mencegah potensi bahaya dan memperbaiki sistem kelistrikan di lingkungan mereka dengan lebih mandiri dan aman (Setiawan et al., 2023).

Melalui kegiatan pelatihan dasar instalasi listrik rumah tangga ini, diharapkan dapat memberi pemahaman yang lebih luas kepada peserta mengenai standar keselamatan listrik serta cara-cara melakukan instalasi yang benar. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk membekali masyarakat dengan keterampilan yang dapat mereka aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk kebutuhan pribadi maupun untuk meningkatkan Keamanan dan Efisiensi Energi serta kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Kegiatan ini dilaksanakan secara daring melalui aplikasi Zoom dengan melibatkan 21 peserta dari berbagai latar belakang, yang memungkinkan jangkauan lebih luas serta kemudahan akses bagi masyarakat di berbagai daerah.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendekatan pelatihan berbasis daring (online) melalui aplikasi Zoom. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa pelatihan dapat menjangkau peserta dari berbagai kalangan dan lokasi, terutama mengingat keterbatasan akses ke pelatihan tatap muka. Dengan memanfaatkan teknologi, kegiatan ini dapat dilakukan secara fleksibel tanpa mengurangi kualitas materi yang disampaikan.

Pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan, dimulai dengan penyampaian materi teoritis mengenai dasar-dasar instalasi listrik rumah tangga, termasuk prinsip-prinsip dasar kelistrikan, jenis-jenis instalasi listrik yang umum digunakan di rumah tangga, serta standar keselamatan yang harus diperhatikan dalam pemasangan dan perawatan instalasi listrik. Materi ini disampaikan dengan menggunakan presentasi visual yang menarik agar peserta dapat memahami konsep-konsep yang disampaikan dengan lebih mudah.

Setelah penyampaian materi teoritis, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab untuk memastikan bahwa peserta dapat memahami dengan baik konsep yang telah dijelaskan. Pada sesi ini, peserta diberi kesempatan untuk bertanya seputar kendala atau masalah yang mereka hadapi dalam hal kelistrikan rumah tangga. Ini memberikan kesempatan untuk interaksi langsung, yang penting untuk memperdalam pemahaman peserta terhadap topik yang diajarkan.

Selanjutnya, sesi praktikum virtual dilakukan untuk memberi contoh teknik instalasi dasar yang dapat dilakukan di rumah. Dalam sesi ini, peserta diberikan panduan langkah demi langkah mengenai bagaimana melakukan instalasi dan perawatan listrik sederhana yang aman, serta cara mengidentifikasi potensi bahaya kelistrikan di rumah mereka. Meskipun pelatihan ini berbasis daring, instruktur memanfaatkan video demonstrasi dan simulasi untuk menggambarkan tahapan praktikum yang perlu diikuti.

Pelatihan ini juga dilengkapi dengan materi pendukung berupa modul yang dapat diunduh oleh peserta untuk referensi lebih lanjut. Pada akhir sesi, dilakukan evaluasi singkat untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai keberhasilan pelatihan dan mengetahui apakah tujuan dari kegiatan ini tercapai.

Dengan metode ini, diharapkan peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan dasar mengenai instalasi listrik rumah tangga yang aman, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Pelatihan dasar instalasi listrik rumah tangga yang dilaksanakan pada 2 Oktober 2024 melalui aplikasi Zoom berhasil diikuti oleh 21 peserta dari berbagai kalangan. Kegiatan ini berjalan dengan

lancar dan mendapat respons positif dari peserta, yang mayoritas mengaku mendapatkan pemahaman baru mengenai cara-cara melakukan instalasi listrik yang aman dan sesuai standar.

Secara keseluruhan, peserta menunjukkan tingkat partisipasi yang aktif dalam setiap sesi, baik dalam diskusi maupun tanya jawab. Evaluasi yang dilakukan setelah pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (sekitar 85%) merasa lebih percaya diri untuk melakukan instalasi listrik rumah tangga secara mandiri dan dengan lebih aman. Selain itu, hampir semua peserta (95%) menganggap bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan sehari-hari mereka dan dapat diterapkan dalam kehidupan pribadi, terutama dalam menjaga keselamatan listrik di rumah.

Dari segi pemahaman teknis, hampir 90% peserta menyatakan bahwa mereka memahami dengan baik langkah-langkah dasar dalam melakukan pemasangan dan perawatan instalasi listrik rumah tangga, termasuk cara mengidentifikasi masalah kelistrikan yang mungkin terjadi di rumah mereka. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan teoritis peserta, tetapi juga kemampuan praktis dalam menangani instalasi listrik yang sederhana.

Pembahasan

Topik mengenai instalasi listrik rumah tangga merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari (Yusuf et al., 2023). Listrik yang digunakan di rumah tangga tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti penerangan dan penggunaan alat-alat elektronik, tetapi juga dapat menjadi sumber bahaya jika instalasinya tidak sesuai standar. Salah satu isu yang sering muncul terkait instalasi listrik rumah tangga adalah kurangnya pemahaman masyarakat mengenai keselamatan listrik (Lefaan et al., 2023). Banyak orang yang tidak menyadari betapa pentingnya melakukan instalasi listrik dengan benar, yang dapat berisiko menimbulkan kebakaran atau kecelakaan fatal (Wardany et al., 2021).

Kegiatan pelatihan ini memberikan pemahaman kepada peserta mengenai dasar-dasar kelistrikan yang aman. Salah satu materi utama yang disampaikan adalah pentingnya mengetahui dan mengikuti standar keselamatan dalam melakukan instalasi listrik rumah tangga (Arifianto et al., 2023). Pemahaman ini sangat krusial, karena kelalaian dalam melakukan instalasi listrik dapat menyebabkan arus pendek, korsleting, atau bahkan kebakaran yang merugikan harta benda hingga mengancam nyawa.

Di sisi lain, tantangan utama yang dihadapi masyarakat dalam menjalankan instalasi listrik adalah keterbatasan pengetahuan teknis. Banyak orang yang lebih memilih menggunakan jasa tukang listrik tanpa mengetahui dasar-dasar pemasangan yang benar. Hal ini menyebabkan ketergantungan pada pihak ketiga dan meningkatkan risiko kesalahan dalam instalasi yang tidak terdeteksi. Melalui pelatihan ini, peserta diberi pengetahuan dan keterampilan dasar untuk melakukan instalasi yang lebih mandiri dan aman, serta mengenali tanda-tanda masalah listrik yang perlu segera ditangani (Syahid et al., 2021).

Salah satu manfaat utama dari pelatihan daring adalah fleksibilitas dalam pelaksanaan yang memungkinkan peserta dari berbagai lokasi untuk berpartisipasi (Yusuf et al., 2023). Kegiatan ini juga memungkinkan pembelajaran melalui materi visual dan demonstrasi yang dapat dilihat berulang kali oleh peserta, meskipun mereka tidak dapat berinteraksi langsung dengan instruktur secara fisik. Dengan demikian, meskipun keterbatasan media pelatihan daring, efektivitas pelatihan tetap terjaga dan peserta tetap memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan keselamatan listrik di rumah tangga mereka serta Keamanan dan Efisiensi Energi (Muljono et al., 2023).

Melalui pelatihan ini, diharapkan akan terbentuk kesadaran yang lebih tinggi di kalangan masyarakat mengenai pentingnya pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tangga. Hal ini tidak hanya dapat mengurangi risiko kecelakaan akibat kelistrikan, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan dengan memberikan mereka kemampuan untuk lebih mandiri dalam merawat dan memperbaiki sistem kelistrikan rumah tangga.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan dasar instalasi listrik rumah tangga yang dilaksanakan secara daring pada 2 Oktober 2024 berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta mengenai cara instalasi listrik yang aman dan sesuai standar. Berdasarkan hasil evaluasi, mayoritas peserta merasa lebih percaya diri dan memahami cara melakukan instalasi listrik secara mandiri, serta mengenali potensi masalah kelistrikan yang mungkin terjadi di rumah mereka. Pelatihan ini berhasil mengatasi kurangnya pemahaman masyarakat tentang keselamatan listrik dan memberikan solusi praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

SARAN

Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya, disarankan agar ada sesi praktikum langsung dengan materi yang lebih mendalam mengenai instalasi listrik rumah tangga yang lebih kompleks. Hal ini dapat membantu peserta memahami lebih dalam aspek teknis yang mungkin sulit diterapkan hanya melalui penjelasan teori dan demonstrasi daring. Selain itu, penyediaan bahan ajar lebih interaktif dan modul yang lebih lengkap juga dapat meningkatkan pemahaman peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik dari segi finansial maupun dalam bentuk dukungan teknis, yang memungkinkan terlaksananya kegiatan pengabdian ini dengan lancar dan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianto, T., Akhwan, A., Sunardi, S., Sunaryo, S., Feryando, D. A., Arifidin, M. A. A., Triwijaya, S., & Moonlight, L. S. (2023). Pelatihan Instalasi Listrik Tegangan Rendah untuk Instalasi Listrik Bangunan Sederhana Bagi SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 11264–11271.
- Lefaan, Y., Theresia, W. O., Ohee, E. M., & Tiper, K. M. (2023). Pelatihan Instalasi Listrik Dan Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum Bagi Masyarakat Kampung Sanggaria Arso 1 Kabupaten Keerom. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 25–33.
- Muljono, A. B., Made, N. I., Sultan, S., Made, G. I., Sri, A. I. A., Paniran, P., Sutha, Y. M., & Al, S. S. M. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Tumpak Kecamatan Pujut Lombok Tengah Melalui Pelatihan Uji Kelayakan Instalasi Listrik. *Jurnal Gema Ngabdi*, 5(1), 85–92.
- Purwanto, A. (2020). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DEMOSTRASI DAN TEKNIK DRILL MATERI INSTALASI MOTOR LISTRIK PENGENDALI BERBASIS PROGAMMABLE LOGIC CONTROLLER. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter*, 5(1).
- Sari, L., Alam, S., Surjati, I., & Astuti, P. (2023). Penyuluhan Penggunaan Listrik Untuk Kebutuhan Rumah Tangga Secara Efisien di Kelurahan Jatibening Baru, Bekasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 6(1), 27–32.
- Setiawan, A., Hamidah, I., Aisyah, S., Nasrudin, D., Utami, N., & Saputra, N. A. (2023). Pelatihan Peningkatan Literasi Energi Bagi Guru di Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Abmas*, 23(2), 52–59.
- Sudargo, P. H., Priyanto, K., & Margono, B. (2020). Pelatihan Pengendalian, Proteksi dan Pemeliharaan Motor Listrik bagi Guru, Toolman serta Siswa SMK Jurusan Teknik Pemesinan. *Abdi Masya*, 1(1), 15–20.
- Sundari, N. K. A., Adiarta, A., & Wiratama, W. M. P. (2021). MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM KENDALI PADA INSTALASI MOTOR LISTRIK BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER DI SMK NEGMEDIA PEMBELAJARAN SISTEM KENDALI PADA INSTALASI MOTOR LISTRIK BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER DI SMK NEGERI 1 DENPASARER 1 DENPASAR. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 10(1), 22–35.
- Syahid, S., Riyadi, A. H., & Badruzzaman, Y. (2021). PEMBERDAYAAN IBU-IBU PKK DESA PENGEMPON KECAMATAN SRUWENG KABUPATEN KEBUMEN MELALUI PELATIHAN SAFETY DAN EFISIENSI PENGGUNAAN LISTRIK RUMAH TANGGA. *Jurnal Hilirisasi Technology Kepada Masyarakat (SITECHMAS)*, 1(1).
- Ticoh, J. D. (2019). Teknik Instalasi Rumah Sederhana Bagi Remaja Putus Sekolah Di Desa Panasen Kecamatan Kakas Barat. *Daya Sains: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).
- Wardany, K., Pamungkas, M. P., Sari, R. P., & Mariana, E. (2021). Sosialisasi Dasar Teknik Instalasi Listrik Rumah Tangga di Kelurahan Kecamatan Trimurjo. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(2), 41–48.
- Yusuf, T. I., Tolago, A. I. T. A. I., Dako, R. D. R., Wiranto, I., Salim, S., Dako, A. Y., & Hidayat, I. (2023). Peningkatan Kesadaran Masyarakat dalam Menggunakan Peralatan Listrik serta Pemasangan Instalasi Listrik yang Aman dan Hemat Energi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Eldimas*, 1(2), 66–70.