

Pelatihan Perbaikan Alat Rumah Tangga Listrik Bagi Siswa SMA Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas

Electrical Household Appliance Repair Training for High School Students of Nurul Ikhlas Modern Islamic Boarding School

Hambali¹, Syaiful Islami^{1*}, Mahesi Agni Zaus¹, Andrian¹

Universitas Negeri Padang¹

syaiful_islami@ft.unp.ac.id

*Corresponding Author

Diterima: 01 September 2024, Revisi : 25 September 2024, Terbit: 09 Oktober 2024

ABSTRACT

This community service activity aims to enhance the knowledge and skills of students at Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas (PPMNI) Tanah Datar in the maintenance and repair of household electrical appliances. The activity consists of training that covers the dangers of electric shocks and how to avoid them, as well as technical training on repairing household electrical appliances such as dispensers, rice cookers, electric irons, fans, and other daily-use appliances. The main goal of this training is to equip students with adequate technical skills to safely maintain and repair electrical appliances, while also fostering an awareness of the potential hazards that can arise from damaged electrical components. The results of the community service activity indicate a significant improvement in students' knowledge of electric shock hazards and appropriate preventive measures. Additionally, the students successfully mastered basic skills in maintaining and repairing household electrical appliances. These skills are not only beneficial for daily life within the pesantren environment but also provide opportunities for students to utilize this knowledge beyond the pesantren. The students' attitudes toward the importance of electrical safety have also improved, as demonstrated by their increased awareness of safe usage of electrical appliances.

Keywords: household electrical appliances, high school students, skills, training, repair.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas (PPMNI) Tanah Datar dalam perawatan dan reparasi peralatan rumah tangga listrik. Kegiatan ini berbentuk pelatihan yang mencakup materi tentang bahaya kejutan listrik serta cara menghindarinya, dan pelatihan teknis untuk memperbaiki peralatan rumah tangga listrik seperti dispenser, rice cooker, setrika listrik, kipas angin, dan peralatan lainnya yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan utama dari pelatihan ini adalah membekali siswa dengan keterampilan teknis yang memadai untuk merawat dan memperbaiki peralatan listrik secara aman, serta meningkatkan sikap peduli terhadap potensi bahaya yang dapat timbul akibat kerusakan komponen listrik. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan siswa mengenai bahaya kejutan listrik dan tindakan pencegahan yang tepat. Selain itu, siswa juga berhasil menguasai keterampilan dasar dalam merawat dan memperbaiki peralatan rumah tangga listrik. Keterampilan ini tidak hanya bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan pesantren, tetapi juga membuka peluang bagi siswa untuk memanfaatkan pengetahuan ini di luar lingkungan pesantren. Sikap siswa terhadap pentingnya keselamatan penggunaan listrik juga mengalami perubahan positif, ditandai dengan peningkatan kepedulian terhadap penggunaan peralatan listrik yang aman.

Kata Kunci : alat listrik rumah tangga, siswa SMA, keterampilan, pelatihan, perbaikan.

1. Pendahuluan

Listrik merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia, untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari di rumah tangga kita sangat membutuhkan sumber energi listrik. Dengan

kondisi aktivitas demikian, konsumsi listrik masyarakat Indonesia setiap tahunnya terus meningkat sejalan dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi nasional. Memahami cara penggunaan peralatan kelistrikan akan dapat memberikan manfaat bagi kita dalam menangani atau mengatasi permasalahan kelistrikan yang muncul di lingkungan rumah. Dengan mengetahui dan memahami kelistrikan sedikit banyaknya akan memudahkan kita apabila terjadi sesuatu masalah atau hambatan pada peralatan listrik. Untuk menjaga agar peralatan-peralatan listrik di rumah selalu berfungsi dengan baik, kita harus melakukan perawatan yang baik pada alat-alat listrik. Selain itu, apabila kita memiliki kemampuan untuk memperbaiki peralatan listrik yang tersedia dan sering digunakan di rumah, akan menghemat biaya yang dikeluarkan (Rifai, 2014).

Sebagian besar kasus kebakaran berasal dari konsleting listrik, data kebakaran di kota Padang tanggal 6 Desember 2018 “Telah terjadi kebakaran yang menghancurkan 17 petak ruko yang berada di Pasar Tabing Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang Pada Kamis Malam (6/12). Dugaan sementara, kebakaran tersebut terjadi akibat arus pendek listrik dari salah satu kios yang berada di dalam pasar. Beruntung tidak ada korban jiwa namun terdapat 1 orang luka dalam kejadian tersebut (Dalih & Sutiarno, 1982). Penyebab utamanya memang masih terlihat kepada faktor sumber daya manusia terutama dalam kasus pemasangan dan pencurian yang tidak sesuai jalur terhadap pemanfaatan arus listrik yang instalasinya tidak memenuhi standar (Candra et al., 2019).

Salah satu cara untuk menghindari bahaya listrik adalah dengan mempelajari dan memahami cara pemakaian dan perawatan alat listrik rumah tangga yang baik dan benar. Umumnya, jumlah orang yang mampu untuk memperbaiki alat listrik rumah tangga di masyarakatpun sudah sangat terbatas dikarenakan komponen terbarukan peralatan listrik rumah tangga saat ini sudah mengikuti tren teknologi yang canggih. Kemampuan tersebut biasanya diperoleh dari pelatihan yang dilakukan dinas tenaga kerja, atau pernah terlibat dalam proses perbaikan alat listrik rumah tangganya sendiri (Sukardi et al., 2022)(Hambali et al., 2020).

Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas (PPMNI) merupakan suatu lembaga pendidikan berbasis Al Quran yang berlokasi di Jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi KM.3 Panyalaian, X Koto Tanah Datar Sumatera Barat. (PPMNI) berdiri pada tahun 1989 dengan nama Pondok Pesantren Modern Diniyah Putera (PPM Diniyah Putera). Pondok pesantren ini didirikan oleh Dra. Isnaniah Shaleh dan H. Riza Muhammad Yunas Shaleh, Lc, yang berlokasi di Padang Panjang.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada pihak Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas (PPMNI), bahwasanya ada lebih kurang 125 siswa laki-laki yang mondok di (PPMNI) tersebut dan pihak pengelola pondok pesantren memperbolehkan kepada siswa membawa peralatan pribadinya berupa srika, dispenser, kipas angin dan peralatan listrik lainnya untuk kelengkapan pribadi siswa di pemonudukan, tapi dengan kurangnya *soft skill* dan *hard skill* siswa akan pengetahuan tentang listrik dan perawatan alat-alat listrik, maka setiap peralatan listrik yang dimiliki siswa mengalami kerusakan akan langsung di buang ke gudang begitu saja tanpa ada tindakan dan perbaikan, kondisi seperti itu membuat pihak pengelola pondok dan orang tua murid menjadi kewalahan saat barang-barang tersebut mengalami kerusakan dan penumpukan di gudang tempat barang bekas tersebut, dan tidak bisa digunakan lagi, dan barang listrik tersebut di buang begitu saja tanpa ada perbaikannya.

Disisi lain apabila terjadi gangguan atau kerusakan membutuhkan biaya yang cukup besar untuk mengatasinya. Perawatan peralatan rumah tangga listrik adalah salah satu standar kompetensi yang bermanfaat jika dikuasai oleh siswa pondok dan masyarakat. Dalam standar kompetensi merawat peralatan rumah tangga listrik, terbagi lagi menjadi beberapa jenis kompetensi dasar, di mana Jika setiap kompetensi tersebut dikuasai dengan baik maka dapat meningkatkan skill dan kemampuan masyarakat dalam merawat peralatan listrik dan juga dapat menjadi peluang usaha untuk perbaikan dan peralatan listrik atau service (Eliza et al., 2019). Urutan kompetensi dalam merawat peralatan rumah tangga listrik adalah memahami

jenis dan prosedur perawatan peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan alat pemanas, lalu jenis dan prosedur perawatan alat rumah tangga listrik yang menggunakan motor dan terakhir adalah kombinasi dari keduanya yaitu peralatan rumah tangga listrik yang menggunakan alat pemanas dan juga motor. Dari hasil kompetensi yang akan dikuasai oleh masyarakat diharapkan bahwa masyarakat mampu meningkatkan kompetensi dasarnya sehingga tidak tergantung lagi jika peralatan rumah tangganya rusak (Sardi & Pulungan, 2019). Perawatan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sengaja dan sistematis terhadap suatu peralatan hingga mencapai hasil yang sesuai kondisi awalnya atau kondisi yang dapat diterima. Perawatan tersebut adalah kegiatan yang terprogram mengikuti cara tertentu untuk mendapatkan kondisi yang disepakati dan hendaknya merupakan usaha atau kegiatan yang dilakukan secara rutin dan terus-menerus agar peralatan atau sistem selalu dalam keadaan siap pakai (Yanto & Ahyanuardi, 2019).

Kegiatan perawatan dapat dibedakan menjadi dua bagian besar yang pertama adalah perawatan yang dilakukan secara terencana, dan yang kedua adalah perawatan yang terjadi karena kondisi darurat. Dengan mengidentifikasi bahwa peralatan listrik yang rusak dapat berbahaya bagi penggunaannya dan bahaya tersebut dapat memicu kebakaran, jadi untuk menanggulangnya diperlukan solusi peningkatan kompetensi *soft skill* dan *hard skill* pada siswa pondok dalam pemahaman perawatan dan perbaikan alat-alat listrik rumah tangga. Sehingga melalui pelatihan tentang perbaikan alat-alat listrik rumah tangga pada pondok pesantren modern nurul ikhlas ini diharapkan mampu membekali siswa secara pribadi untuk menanggulangi dan menyelesaikan masalah pada alat-alat listrik yang dimilikinya (Candra et al., 2022)(Sudiyono et al., 2018).

Dari masalah ini kami ingin membekali Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas (PPMNI) tersebut untuk bisa produktif dan bisa memperbaiki peralatan listriknya sendiri tanpa harus lansung diganti dan tidak di buang ke tempat sampah begitu saja. Berdasarkan situasi di atas maka perlu untuk mengadakan pengabdian kepada masyarakat kepada siswa Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas (PPMNI) berupa pelatihan perbaikan alat-alat rumah tangga. Pengabdian ini diharapkan mampu untuk memberi pengetahuan kepada siswa pondok pesantren tentang bahaya dan pemanfaatan alat-alat listrik rumah tangga yang aman dan benar.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

- a. Ceramah singkat: Menyampaikan sejumlah materi dan informasi dibantu dengan modul yang berisi materi reparasi dan perbaikan alat listrik rumah tangga.
- b. Tanya jawab: dapat dilakukan selama proses pelatihan, atau setelah proses tersebut.
- c. Demonstrasi dan latihan: untuk memperlihatkan langkah kerja setiap materi yang diberikan, dan alat-alat ukur listrik. Peserta akan dibagi dalam 3-4 kelompok dengan bimbingan pengabdian.
- d. Evaluasi: dilakukan melalui observasi langsung saat peserta beraktifitas selama pelatihan dan setelahnya. Dengan demikian dapat diketahui apakah ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam perbaikan alat-alat listrik rumah tangga.

3. Hasil Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperbaiki peralatan listrik rumah tangga yang rusak sekaligus memberikan edukasi kepada siswa. Selama kegiatan berlangsung alat-alat listrik, seperti setrika, kipas angin, dan rice cooker, telah diperbaiki. Selain itu, siswa diberikan pelatihan dasar tentang cara merawat dan memperbaiki peralatan listrik sederhana. Dari kegiatan ini, sebanyak 20 siswa berhasil memperbaiki setidaknya satu alat, sehingga mereka lebih memahami mekanisme kerja alat-alat listrik. Selain perbaikan, edukasi keselamatan listrik juga diberikan, seperti mematikan alat saat tidak digunakan dan

menghindari air saat memperbaiki alat. Hasilnya, siswa dapat mengasah keterampilan teknis, sekaligus mengurangi limbah elektronik dengan memperbaiki barang yang rusak daripada membuangnya.

Selain memperbaiki peralatan, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya perawatan peralatan listrik agar lebih awet. Melalui pelatihan ini, siswa diajarkan langkah-langkah dasar seperti membersihkan bagian dalam peralatan listrik, memeriksa kabel dan steker, serta mengenali tanda-tanda awal kerusakan seperti suara yang tidak normal atau panas berlebih. Dari evaluasi pasca-kegiatan, sebanyak 80% siswa menyatakan pemahaman mereka tentang perawatan alat listrik meningkat, dan mereka berkomitmen untuk menerapkan pengetahuan ini di rumah. Edukasi ini diharapkan dapat mengurangi angka kerusakan alat listrik karena kesalahan penggunaan atau kurangnya perawatan.

Kegiatan ini juga berdampak positif dalam hal keselamatan penggunaan alat listrik. Sebelumnya, banyak siswa yang kurang memahami risiko bahaya dari penggunaan alat listrik yang rusak, seperti kebakaran atau sengatan listrik. Setelah diberikan pelatihan tentang prosedur keselamatan, seperti tidak menggunakan alat dengan kabel yang terkelupas dan selalu memutus aliran listrik sebelum memperbaiki alat, terjadi peningkatan kesadaran. Sebanyak 90% siswa mengaku lebih memahami pentingnya aspek keselamatan ini. Hal ini penting untuk mengurangi risiko kecelakaan listrik di rumah maupun di sekolah.

Selain manfaat teknis dan keselamatan, kegiatan pengabdian ini juga mendorong kesadaran lingkungan. Dalam sesi diskusi, siswa diajak untuk memahami dampak buruk dari pembuangan peralatan elektronik yang rusak terhadap lingkungan. Dengan memperbaiki alat yang rusak, mereka membantu mengurangi limbah elektronik yang sering kali sulit untuk didaur ulang. Pada akhir kegiatan, siswa menyadari bahwa tindakan kecil seperti memperbaiki barang daripada membuangnya bisa berkontribusi besar dalam menjaga lingkungan. Sebagai hasilnya, siswa berjanji untuk lebih peduli dalam penggunaan dan perawatan alat elektronik di rumah masing-masing.



Gambar 1 Pelatihan perbaikan alat-alat listrik rumah tangga

5. Penutup

Kegiatan pengabdian perbaikan peralatan listrik rumah tangga bagi siswa SMA ini berhasil meningkatkan keterampilan teknis siswa dalam memperbaiki dan merawat peralatan listrik, meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan dalam penggunaan alat listrik, serta mendorong kepedulian terhadap lingkungan dengan mengurangi limbah elektronik. Dengan perbaikan alat-alat listrik rumah tangga dan pelatihan yang melibatkan 20 siswa, mereka tidak hanya berhasil menghemat biaya, tetapi juga memperoleh pemahaman mendalam tentang perawatan alat listrik dan pentingnya menjaga keselamatan diri saat menggunakannya. Program ini menunjukkan dampak positif dalam membentuk siswa yang lebih mandiri, peduli, dan bertanggung jawab.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Padang, Tim Pengabdian kepada

Masyarakat, serta civitas akademika SMA Nurul Ikhlas yang telah memberikan dukungan dan bantuan yang sangat berarti dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tanpa kerja sama, bimbingan, dan dukungan yang diberikan, kegiatan ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik. Semoga kerja sama ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang lebih besar di masa yang akan datang.

References

- Candra, O., Faradina, N., Islami, S., Yanto, D. T. P., & Dewi, C. (2019). Peningkatan Kompetensi Bidang Instalasi Listrik Domestik bagi Pemuda Panti Sosial Asuhan Anak Binaan Remaja (PSAABR) Budi Utama Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 22–27.
- Candra, O., Islami, S., & Faradina, N. (2022). Pelatihan Smart Home dengan Smart Control untuk Instalasi Listrik Berbasis Wifi. *Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 3(2), 357–363.
- Dalih, S. A., & Sutiarno, O. (1982). *Keselamatan Kerja Dalam Tatalaksana Bengkel*. Jakarta: Melton Putra.
- Eliza, F., Hastuti, Myori, D. E., & Yanto, D. T. P. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru Sekolah Menengah Kejuruan melalui Pelatihan Software Engineering. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, V(1), 37–45.
- Hambali, H., Astrid, E., Hendri, H., & Islami, S. (2020). Penyuluhan dan Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga bagi Masyarakat di Nagari Pauh Duo Nan Batigo Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 6(1), 98. <https://doi.org/10.24036/jtev.v6i1.107664>
- Rifai, A. (2014). Buku Pintar Mengatasi Listrik di Rumah. In *Gema Buku Nusantara, Bandung*.
- Sardi, J., & Pulungan, A. B. (2019). Pelatihan Reparasi Dan Perawatan Alat Listrik Rumah Tangga Untuk Pemuda Pesisir. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i1.2396>
- Sudiyono, S., Mudjiono, U., Widodo, H. A., & Antoko, B. (2018). Pelatihan Perawatan Dan Perbaikan Mesin Pompa Air Sawah Untuk Meningkatkan Produksi Pertanian Di Desa Glagahan Kecamatan Perak Jombang. *Jurnal Cakrawala Maritim*, 1(2), 29–34. <https://doi.org/10.35991/cakrawalamaritim.v1i2.899>
- Sukardi, Islami, S., & Hambali. (2022). Penyuluhan dan Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga bagi Masyarakat di Nagari Baruah Gunuang Kecamatan Bukik Barisan Kabupaten Lima Puluh Kota. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(1), 41–46.
- Yanto, D. T. P., & Ahyanuardi, A. (2019). 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), 59–66.