

## Sosialisasi Cara Aman Penggunaan Peralatan Listrik dan Bahaya Listrik Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru

Elvira Zondra\*<sup>1</sup>, Arleny<sup>2</sup>, Monice<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning  
Jl. Yos Sudarso Km. 8 Rumbai, Pekanbaru, telp. (0761) 52324

\*Corresponding authors e-mail : [elviraz@unilak.ac.id](mailto:elviraz@unilak.ac.id)

### Abstrak

Rumah dan fasilitas umum seperti sekolah, tempat ibadah dan tempat sosial lainnya membutuhkan peralatan listrik. Selain bermanfaat, listrik juga berdampak buruk bagi lingkungan sekitar. Akibat penggunaan tidak sesuai atau kelalai terhadap sumber listrik, seperti instalasi yang tidak baik mengakibatkan terjadinya kecelakaan atau kematian. Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman bagi anak-anak dalam penggunaan peralatan listrik dan perangkat elektronik secara aman dari bahaya listrik. Metode pelaksanaan kegiatan IPTEK bagi Masyarakat ini berupa penyampaian materi tentang cara aman penggunaan peralatan listrik dan bahaya listrik dengan presentasi, audio visual dan buku cerita yang menggambarkan penggunaan peralatan listrik, dan peralatan elektronik serta sumber listrik yang berbahaya, berdampak buruk bagi anak jika tidak berhati-hati. Memberikan IPTEK, tentang gambaran penggunaan peralatan listrik serta peralatan elektronik yang aman dan bahaya listrik. Dengan memberikan gambar-gambar dan animasi melalui penyampaian kepada anak dapat lebih mudah dipahami. Mitra kegiatan berhasil meningkatkan pengetahuan dalam kegiatan penyuluhan sosialisasi cara aman penggunaan peralatan listrik dan bahaya listrik bagi siswa.

**Kata kunci :** *aman, anak, , bahaya listrik, peralatan listrik*

### Abstract

*Homes and public facilities such as schools, places of worship, and other social places require electrical equipment. Besides being useful, electricity is also bad for the surrounding environment. As a result of improper use or negligence of the power source, such as improper installation resulting in an accident or death. This activity aims to provide understanding for children in the safe use of electrical equipment and electronic devices from electrical hazards. The method of implementing science and technology activities for the community is in the form of delivering material on how to safely use electrical equipment and electrical hazards with presentations, audiovisuals, and storybooks that describe the use of electrical equipment, and electronic equipment as well as dangerous sources of electricity, which harm children if they are not careful. Providing science and technology, about the description of the use of electrical equipment and electronic equipment that is safe and electrical hazards. By providing pictures and animation through delivery to children it can be easier to understand. Activity partners have succeeded in increasing knowledge in outreach activities, socializing safe ways to use electrical equipment, and the dangers of electricity for students.*

**Keywords :** *safe, children, electrical hazards, electrical equipment*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dirasakan oleh hampir semua lapisan masyarakat di negara kita yang meliputi bidang informasi, komunikasi dan sebagainya. Listrik merupakan salah satu energi yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari urusan rumah tangga, sekolah, kantor sampai alat komunikasi yang biasa kita gunakan tentunya tidak akan berfungsi tanpa adanya sumber energi listrik (Ngafifi, 2014). Pendidikan merupakan hak bagi seluruh warga negara Indonesia, hal ini terdapat dalam pasal 34 Undang-Undang Dasar 1945 bahwa seluruh warga negara Indonesia berhak untuk mendapatkan pendidikan dan pengajaran yang layak. Pendidikan merupakan suatu cara untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas hidup dalam kehidupan masyarakat.

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru terletak di Kecamatan Rumbai Pekanbaru, dan merupakan Madrasah Ibtidaiyah yang dikelola oleh Muhammadiyah Pekanbaru. Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru memiliki 12 ruang kelas dengan 2 kelas untuk masing masing angkatan. Kondisi ruang kelas dapat dilihat pada gambar 1. Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dari siswa berhubungan dengan indikator visi Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru. yaitu madrasah harus unggul dan berprestasi serta mampu bersaing dengan pendidikan sederajat. Indikator ini sangat berkaitan dengan kegiatan di sekolah dalam hal peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Akibat kurangnya kegiatan yang berhubungan dengan peningkatan IPTEK maka tingkat ilmu pengetahuan dan teknologi siswa masih rendah.

Dengan kondisi IPTEK yang masih rendah dan untuk keamanan maka dilakukanlah pembekalan IPTEK kepada siswa Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru. Potensi dari siswa-siswi Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru ditingkatkan dengan pelaksanaan penyuluhan Sosialisasi Cara Aman Penggunaan Peralatan Listrik Dan Bahaya Listrik Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru.



Gambar 1. Kondisi ruang kelas Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru

Anak anak yang bersekolah di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru berusia dari 7 sampai 12 tahun, Untuk waktu belajarnya yaitu dari jam 07.00 sampai dengan jam 12.00 dan istirahat siang jam 12.00 sampai dengan 13.00 WIB. Kemudian belajar kembali dari jam 13.00 sampai dengan jam 16.00. Gedung sekolah berlantai dua dan dilengkapi dengan penerangan menggunakan listrik.

Pada tiap kelas memiliki peralatan listrik seperti dispenser dan kipas angin. Beberapa guru juga menggunakan lektop sehingga juga disediakan stopkontak untuk isi ulang daya listriknya. Banyak penyebab bahaya listrik yang ada dan terjadi di sekitar kita, di antaranya adalah isolasi kabel rusak, bagian penghantar terbuka, sambungan terminal yang tidak kencang (Diantari & Darmana, 2019). Isolasi kabel yang rusak merupakan akibat dari teriris, terpuntir dan tergecet oleh benda berat dan lain-lain, sehingga ada bagian yang terbuka dan kelihatan penghantarnya atau bahkan ada serabut hantaran yang menjuntai. Hal tersebut sangat membahayakan bagi manusia (anak-anak)(Fatkhurrozi, et al, 2017) .

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan bisa memberikan pelajaran dan pengetahuan agar anak dapat menggunakan peralatan listrik dengan aman serta terhindar dari bahaya listrik dan diharapkan bisa meningkatkan kesadaran anak dalam menyikapinya.

## **2. Metode**

Untuk mengatasi masalah mitra dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ini, maka dilakukan tahapan metode pelaksanaan sebagai berikut :

1. Penyuluhan  
Pelaksanaan penyuluhan dilakukan dengan tatap muka memberi materi tentang cara aman penggunaan peralatan listrik dan perangkat elektronik serta bahaya listrik.
2. Metode Tanya Jawab dan diskusi, yaitu digunakan untuk merespon sejauh mana tingkat pemahaman peserta sosialisasi terhadap materi yang telah disampaikan oleh Tim Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lancang Kuning. Pemateri dan peserta melakukan dialog yang membahas masalah yang ada.
3. Evaluasi  
Evaluasi diberikan dengan memberikan kuisioner mengenai materi yang diberikan berupa kuisioner sebelum penyuluhan serta sesudah penyuluhan. Evaluasi ini akan dipandu oleh tim pengabdian masyarakat.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

Penyuluhan dengan sosialisasi kegiatan IPTEK Bagi Masyarakat (IbM) dilaksanakan pada tanggal 6 Januari 2020 di ruangan kelas Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru. Penyuluhan ini dihadiri oleh mitra yang di ikuti oleh siswa-siswa kelas III dengan jumlah kehadiran 23 orang (daftar hadir terlampir). Kegiatan IbM dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada mitra kegiatan, mitra kegiatan memperoleh peningkatan pengetahuan dan wawasan tentang Cara Aman Penggunaan Peralatan Listrik dan Bahaya Listrik.

Materi kegiatan penyuluhan adalah teori dasar bagaimana listrik sampai dirumah kita, peralatan di sekolah dan di rumah yang menggunakan listrik, cara aman penggunaan peralatan listrik, bahaya listrik dan cara aman menghindari bahaya listrik (Malvino, 2003)(Priyato & Ismara, 2018). Selama proses penyuluhan mitra diberikan materi berdasarkan teori serta keamanan keselamatan kerja (*Peraturan Pemerintah (PP) tentang Konservasi Energi*, 2009) yang harus dipahami, apabila mitra mempunyai kesulitan pemahaman dalam sosialisasi ini, maka tim IbM membantu mitra dalam menyelesaikan dan memahaminya. Sehingga di akhir waktu penyuluhan semua mitra mampu

mempraktekkan cara aman penggunaan peralatan listrik dan bahaya listrik berdasarkan teori, praktek serta keamanan keselamatan kerja.

Perhatian Mitra pada kegiatan penyuluhan IbM ini cukup besar, terlihat dari keseriusan peserta dalam menyimak dan memperhatikan materi penyuluhan yang diberikan serta memberikan pertanyaan jika tidak memahaminya. Beberapa pertanyaan diberikan peserta diantaranya bagaimana bahaya listrik. Pendampingan dilakukan selama pelaksana melakukan penyuluhan serta melakukan evaluasi terhadap hasil penyuluhan terhadap mitra IbM. Evaluasi dilakukan berdasarkan standar penilaian dengan kuisioner sebelum dan sesudah dilaksanakan kegiatan penyuluhan. Hasil lembar jawaban kuisioner sebelum penyuluhan di peroleh bahwa mitra kegiatan banyak yang belum mengenal dan belum paham cara aman penggunaan peralatan listrik dan bahaya listrik. Hal ini disebabkan mitra kegiatan belum mempelajari. Rekapitulasi *pre test* dan *post test* kegiatan ini disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil jawaban *pre test* dan *post test* pelatihan

No	Uraian	Jawaban			
		Sebelum	Persen (%)	Sesudah	Persen (%)
1.	Apakah siswa paham bagaimana listrik sampai kerumah kita?	Ya : 0 orang	0 %	Ya : 23 orang	100 %
		Tidak : 23 orang	100%	Tidak : 0 orang	0%
2.	Pernahkah siswa mempelajari tentang bahaya listrik?	Ya : 0 orang	0 %	Ya : 21 orang	91,3 %
		Tidak : 23 orang	100%	Tidak : 0 orang	8,7 %
3.	Bagaimana cara aman mematikan peralatan listrik?	Benar : 2 orang	8,7 %	Benar : 21 orang	91,3 %
		Salah : 21 orang	91,3 %	Salah : 2 orang	8,7 %
4.	Bolehkah menyentuh peralatan listrik jika tangan basah	Benar : 10 orang	43,5 %	Benar : 22 orang	95,7 %
		Salah : 13 orang	56,5 %	Salah : 1 orang	4,3 %
5.	Apa akibat meletakan bahan kimia didekat peralatan listrik	Benar : 1 orang	4,3 %	Benar : 22 orang	95,7 %
		Salah : 22 orang	95,7 %	Salah : 1 orang	4,3 %
6.	Bila tubuh manusia dialiri listrik, maka .....	Benar : 2 orang	8,7 %	Benar : 22 orang	95,7 %
		Salah : 21 orang	91,3 %	Salah : 1 orang	4,3 %
7.	Bolehkah membakar sampah dibawah jaringan listrik?	Benar : 5 orang	21,7 %	Benar : 22 orang	95,7 %
		Salah : 18 orang	78,3 %	Salah : 1 orang	4,3 %
8.	Apa akibat bermain layangan dekat jaringan listrik?	Benar : 4 orang	17,4 %	Benar : 21 orang	91,3 %
		Salah : 19 orang	82,6 %	Salah : 2 orang	8,7 %

Hasil *pre test* yang dilaksanakan sebelum penyuluhan dan pelatihan menunjukkan bahwa tidak ada (0 %) peserta sudah paham bagaimana listrik sampai dirumah, dan sebanyak 23 orang (100%) belum paham bagaimana listrik sampai dirumah. Tidak ada (0 %) siswa pernah mempelajari tentang bahaya listrik, dimana pelajaran ini belum diajarkan kesiswa siswi. Pada pertanyaan mengenai cara aman mematikan peralatan listrik, sebanyak 2 orang (8,7 %) sudah mengetahui hal tersebut yaitu matikan peralatan dulu baru matikan dari stopkontak, sedangkan sebanyak 21 orang (91,3 %) belum mengetahuinya. Sebanyak 10 orang (43,5 %) sudah mengetahui secara umum, tidak boleh menyentuh peralatan listrik jika tangan basah, sedangkan sebanyak 13 orang (56,5 %) belum mengetahui secara umum bahwa tidak boleh menyentuh peralatan listrik jika tangan basah.

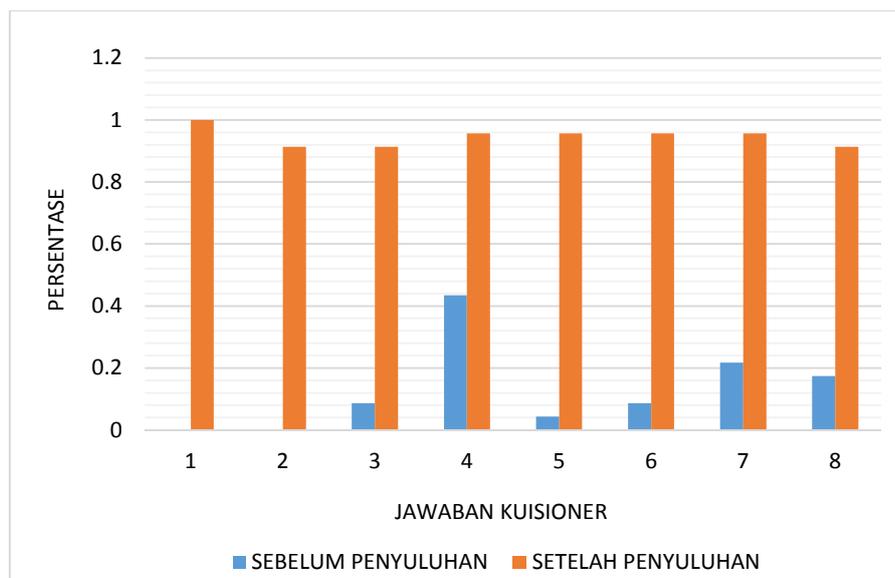
Dari pertanyaan mengenai akibat meletakan bahan kimia didekat peralatan listrik, sebanyak 1 orang (4,3 %) sudah mengetahui hal tersebut yaitu kebakaran, sedangkan sebanyak 22 orang (95,7 %) belum mengetahuinya. Sebanyak 2 orang (8,7 %) sudah mengetahui secara umum bila tubuh manusia dialiri listrik yaitu akan mempengaruhi kerja organ-organ dalam tubuh, sedangkan sebanyak

21 orang (91,3 %) belum mengetahuinya. Dari pertanyaan mengenai membakar sampah dibawah jaringan listrik, sebanyak 5 orang (21,7 %) sudah mengetahui hal tersebut yaitu tidak boleh, sedangkan sebanyak 18 orang ( 78,3 %) belum mengetahuinya. Sebanyak 4 orang (17,4 %) sudah mengetahui secara umum apa akibat bermain layangan dekat jaringan listrik yaitu benang yang tersangkut dapat mengalirkan listrik, sedangkan sebanyak 19 orang ( 82,6 %) belum mengetahuinya.

Hasil *post test* yang dilaksanakan sesudah penyuluhan menunjukkan bahwa semua (100 %) peserta sudah paham bagaimana listrik sampai di rumah. Sebanyak 21 orang (91,3 %) siswa pernah mempelajari tentang bahaya listrik, dan 2 orang (8,7%) siswa baru diajarkan sewaktu penyuluhan ini.

Pada pertanyaan cara aman mematikan peralatan listrik, sebanyak 21 orang (91,3%) sudah mengetahui hal tersebut yaitu matikan peralatan dulu baru matikan dari stopkontak, sedangkan sebanyak 2 orang (8,7%) belum mengetahuinya. Sebanyak 22 orang (95,7%) sudah mengetahui secara umum, tidak boleh menyentuh peralatan listrik jika tangan basah, sedangkan sebanyak 1 orang (4,3%) belum mengetahui secara umum bahwa tidak boleh menyentuh peralatan listrik jika tangan basah. Dari pertanyaan akibat meletakkan bahan kimia didekat peralatan listrik, sebanyak 22 orang (95,7%) sudah mengetahui hal tersebut yaitu kebakaran, sedangkan sebanyak 1 orang (4,3%) belum mengetahuinya. Sebanyak 22 orang (95,7%) sudah mengetahui secara umum bila tubuh manusia dialiri listrik yaitu akan mempengaruhi kerja organ-organ dalam tubuh, sedangkan sebanyak 1 orang (4,3 %) belum mengetahuinya.

Pertanyaan mengenai membakar sampah dibawah jaringan listrik, sebanyak 22 orang (95,7%) sudah mengetahui hal tersebut yaitu tidak boleh, sedangkan sebanyak 1 orang (4,3%) belum mengetahuinya. Sebanyak 22 orang (95,7%) sudah mengetahui secara umum apa akibat bermain layangan didekat jaringan listrik yaitu benang yang tersangkut dapat mengalirkan listrik, sedangkan sebanyak 1 orang (4,3%) belum mengetahuinya. Persentase peningkatan pengetahuan berdasarkan pre test dan post test yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Grafik peningkatan pengetahuan mitra

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mitra berhasil meningkatkan pengetahuan dalam kegiatan penyuluhan sosialisasi cara aman penggunaan peralatan listrik dan bahaya listrik bagi siswa. Hal ini terlihat dari semua pertanyaan yang ada pada quisioner setelah dilakukan sosialisasi terdapat peningkatan pengetahuan mengenai peralatan listrik serta bahaya yang ditimbulkan

#### 5. Saran

Saran dari pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut :

- a. Dari hasil kegiatan pelatihan diharapkan peserta untuk meningkatkan pengetahuan tentang cara aman penggunaan peralatan listrik dan bahaya listrik.
- b. Diperlukan penyuluhan lanjutan untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa agar tidak terjadi kecelakaan dan kematian akibat bahaya listrik.

#### 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Teknik yang telah memberi dukungan *financial* terhadap pengabdian ini.

#### 7. Daftar Pustaka

- Ardy Wijaya, Novan.,(2014), *Psikologi Anak Usia Dini*. Graha Media. Jogjakarta.
- Diantari, R. A., & Darmana, T. (2019). Sosialisasi Bahaya Dan Keselamatan Penggunaan Listrik Di Kelurahan Duri Kosambi, Cengkareng. *Terang*, 1(1), 96–105. <https://doi.org/10.33322/terang.v1i1.138>
- Fatkhurrozi, B., Nawawi, I., & Trihasto, A. (2017). Rumah Tangga Bagi Masyarakat Desa Madusari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 13–20.
- Malvino. (2003). *Prinsip-prinsip Elektronika, Salemba Teknika*. Salemba Teknika.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 33–47. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Peraturan Pemerintah (PP) tentang Konservasi Energi*. (2009).
- Priyato, E., & Ismara, K. I. (2018). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Kelistrikan Electrical Safety*. Kemendikbud.