



KODE ARTIKEL : PKM-25-6-4-9

Edukasi Bahaya Listrik dan Pencegahannya Bagi Anak-Anak di SDN 1 Sidakangen, Kecamatan Kalimanah, Purbalingga

Suroso*, Hari Prasetyo dan Winasis

Jurusan Teknik Elektro, Universitas Jenderal Soedirman, Purbalingga, Jawa Tengah

*email korespondensi : suroso.te@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ini merupakan kegiatan edukasi tentang bahaya listrik serta pencegahannya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan khalayak sasaran anak-anak usia sekolah dasar (SD) di SD Negeri 1 Sidakangen, Desa Sidakangen, Kecamatan Kalimanah, Purbalingga. SD Negeri 1 Sidakangen saat ini memiliki peserta didik dengan jumlah total 175 anak dengan rincian 91 laki-laki dan 84 perempuan. Jumlah tenaga pendidik saat ini ada 7 orang guru dengan 2 tenaga kependidikan. Saat ini anak-anak usia SD belum mendapatkan pembelajaran tentang bahaya listrik dan pencegahannya, namun dalam keseharian dilingkungan mereka baik di rumah maupun di sekolah sudah banyak ditemukan instalasi jaringan listrik dan bahkan banyak diantaranya yang sudah memanfaatkan listrik dalam aktivitas kesehariannya. Ketidaktahuan anak-anak tentang bahaya listrik serta pencegahannya merupakan salah satu penyebab sering terjadinya kecelakaan diakibatkan listrik khususnya pada anak-anak serta masyarakat secara umum. Hal ini pun juga sering terjadi pada orang dewasa yang tidak paham tentang bahaya listrik dan pencegahannya. Selain itu, tidak tersedianya sumber daya yang memadai bagi sekolah dasar khususnya SD Negeri 1 Sidakangen untuk memberikan edukasi tentang bahaya listrik bagi anak-anak didiknya merupakan permasalahan tersendiri. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengenalan dan edukasi sejak dini bagi anak-anak tentang listrik serta bahaya yang diakibatkannya guna mengurangi resiko kecelakaan akibat bahaya listrik dan pencegahannya khususnya pada anak-anak usia SD. Pelaksanaan kegiatan PKM ini menerapkan metode pemaparan (presentasi), simulasi / demo alat, poster dan diskusi. Hasil pelaksanaan kegiatan ini diperoleh bahwa anak-anak SD Negeri 1 Sidakangen menjadi lebih paham akan bahaya listrik dan pencegahannya.

Kata kunci : energi listrik; tegangan; isolasi

PENDAHULUAN

Desa Sidakangen merupakan salah satu desa di kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga, terletak satu kecamatan dengan lokasi Fakultas Teknik UNSOED. Desa ini memiliki sekolah dasar negeri yaitu SD Negeri Sidakangen 1. SD Negeri 1 Sidakangen terletak di Jalan Desa Sidakangen, RT 4 RW 2, Desa Sidakangen, Kecamatan Kalimanah, Purbalingga yang dikelola pemerintah daerah Kabupaten Purbalingga. SD Negeri 1 Sidakangen memiliki 7 orang guru dengan 2 tenaga kependidikan. Jumlah peserta didiknya total 175 anak dengan rincian 91 laki-laki dan 84 perempuan. Sarana dan prasarana yang dimiliki saat ini ada 7 ruang kelas, 1 ruang guru, 1 ruang perpustakaan, dan 1 ruang gudang dengan daya listrik terpasang di gedung sekolah ini sebesar 1300 VA. Sedangkan untuk ruang laboratorium dan ruang praktik saat ini tidak ada. Peringkat akreditasi SD Negeri 1 Sidakangen saat ini adalah B.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan dengan khalayak sasaran anak-anak SD Negeri 1 di Desa Sidakangen, Kecamatan Kalimanah, Purbalingga. Saat ini anak-anak tingkat SD belum mendapatkan pembelajaran tentang bahaya listrik dan pencegahannya, namun dalam keseharian dilingkungan mereka baik di rumah maupun di sekolah sudah banyak



ditemukan jaringan listrik tegangan AC 220 V yang berbahaya bagi tubuh manusia, dan bahkan banyak diantaranya yang sudah memanfaatkan listrik dalam aktivitas kesehariannya. Kondisi ketidakpahaman anak-anak tentang bahaya listrik serta pencegahannya merupakan salah satu penyebab sering terjadinya kecelakaan listrik pada anak-anak. Hal ini pun juga sering terjadi pada orang dewasa yang tidak paham tentang bahaya listrik [1].

Solusi permasalahan terkait bahaya listrik dilingkungan sekolah ataupun rumah tangga dapat dilakukan dengan melibatkan berbagai pihak yang terkait dan berkompeten. Perusahaan penyedia energi listrik PT. PLN sudah memiliki acuan dan standar yang digunakan dalam merencanakan dan membuat instalasi listrik [2]. Keamanan instalasi listrik secara teknis sudah dilakukan dengan pemasangan peralatan proteksi/pelindung ketika terjadi gangguan listrik. Namun tujuan peralatan proteksi ini lebih kepada perlindungan jaringan listrik PLN ketika terjadi gangguan disuatu titik dari jaringan listrik.

Solusi keamanan dan keselamatan dari aspek pengguna listrik dalam hal ini manusia atau orang masyarakat umum yang memanfaatkan energi listrik ataupun orang yang berdekatan/berinteraksi dengan instalasi listrik dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan khususnya terkait bahaya listrik bagi tubuh manusia serta pencegahannya [3]. Jika dilingkungan industri aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi standar operasional baku (SOP) dalam perusahaan, namun untuk masyarakat umum tentu aspek ini belum menjadi standar bagi aktivitas keseharian mereka khususnya terkait keselamatan terhadap bahaya listrik. Sehingga edukasi terkait bahaya listrik dan pencegahannya sangat diperlukan untuk menjadi solusi meningkatkan pemahaman dan mengurangi kecelakaan akibat penggunaan listrik bagi kesehatan atau kehidupan manusia di lingkungan masyarakat. Pemberian pemahaman tentang bahaya listrik dan pencegahannya secara lebih awal pada usia anak-anak akan memberikan kemanfaatan yang lebih panjang dan efektif.

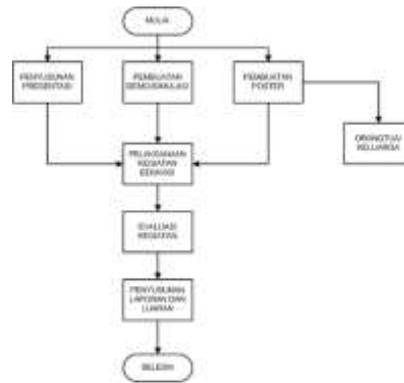
Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Memberikan pengenalan dan edukasi sejak dini bagi anak-anak tentang bahaya listrik bagi tubuh manusia serta pencegahannya.
2. Mengurangi resiko kecelakaan akibat listrik khususnya pada anak-anak serta masyarakat pada umumnya.

MATERI DAN METODE

Terkait permasalahan-permasalahan diatas, dalam kegiatan PKM ini akan dilakukan kegiatan edukasi dan sosialisasi tentang bahaya listrik dan pencegahannya bagi masyarakat khususnya bagi-anak-anak usia sekolah dasar (SD). Pemilihan pemecahan masalah melalui kegiatan edukasi karena target khalayak sasaran merupakan anak-anak usia belajar. Selain itu pengetahuan dan pemahaman tentang bahaya listrik bagi tubuh manusia serta cara-cara pencegahannya menjadi sangat penting untuk mengurangi resiko kecelakaan yang mungkin terjadi khususnya pada anak-anak. Kegiatan ini akan dilaksanakan dengan menggunakan media edukasi yang mudah dipahami oleh anak-anak.

Untuk memudahkan pemahaman dan menarik peserta kegiatan, selain dengan pemaparan, dalam kegiatan ini juga akan dilakukan simulai / demo menggunakan berbagai media dan alat untuk menjelaskan tentang bahaya listrik serta cara pencegahannya. Selebaran atau poster kecil nanti akan dibuat dan disampaikan ke anak untuk disampaikan ke orang tua atau keluarga sehingga penyebarluasan pemahaman tentang bahaya listrik bisa menjangkau masyarakat yang lebih banyak.



Gambar 1 Diagram alir kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Edukasi Bahaya Listrik dan Pencegahannya Bagi Anak-Anak di SDN 1 Sidakangen, Kecamatan Kalimantan, Purbalingga sudah dilaksanakan dengan berkoordinasi dengan mitra dalam hal ini adalah SDN 1 Sidakangen melalui kepala sekolah atas nama Triyo Rusmanto, S.Pd. Tim pelaksana kegiatan adalah Prof. Suroso, Winasis ST, M.Eng. dan Hari Prasetijo ST., M.T. Kegiatan melibatkan lima mahasiswa Teknik Elektro Unsoed.

Untuk sasaran kegiatan adalah siswa-siswi di SD Sidakangen kelas 2 sampai dengan kelas 6. Kegiatan edukasi dilaksanakan diruangan kelas dengan memanfaatkan waktu luang siswa ketika tidak ada proses pembelajaran habis melaksanakan asesmen pembelajaran. Dalam teknis pelaksanaannya menggunakan metode paparan dengan gambar, computer dan proyektor LCD yang tersedia di dalam kelas serta pamphlet yang sudah dibuat

Pada pelaksanaan kegiatan edukasi ini juga dilakukan survey untuk beberapa pertanyaan berikut untuk mengetahui dampak serta evaluasi kegiatan yang sudah dilakukan. Berikut adalah rekapitulasi hasil data survey yang dilakukan pada siswa SDN Sidakangen 1 dengan jumlah responden sebanyak 57 orang. Survei dilaksanakan setelah kegiatan edukasi dilakukan pada siswa dengan rincian hasil pada table 1 berikut. Dari tabel ini terlihat bahwa hampir semua pertanyaan yang diajukan jawaban “YA” adalah diatas 90%, kecuali pertanyaan no 2 dengan persentase jawaban YA adalah 89,47%. Dari data table ini dibuat grafik seperti ditunjukkan dalam Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4 dan Gambar 5.

Tabel 1 Rekapitulasi jawaban survei

No	Poin pertanyaan Survei	Persentase Jawaban “YA”	Persentase jawaban “TIDAK”
1	Apakah anda paham apa itu listrik?	96,49	3,51
2	Apakah Anda paham maksud kesetrum listrik?	89,47	10,53
3	Apakah Anda paham bagaimana agar terhindar dari bahaya kesetrum listrik?	92,98	7,02
4	Apakah Anda selalu berhati-hati menggunakan peralatan listrik?	92,98	7,02



Gambar 2 Profil jawaban untuk pertanyaan poin ke 1



Gambar 2 Profil jawaban untuk pertanyaan poin ke 2



Gambar 3 Profil jawaban untuk pertanyaan poin ke 3



Gambar 4 Profil jawaban untuk pertanyaan poin ke 4



SIMPULAN

Saat ini anak-anak usia SD belum mendapatkan pembelajaran tentang bahaya listrik dan pencegahannya, namun dalam keseharian dilingkungan mereka baik di rumah maupun di sekolah sudah banyak ditemukan instalasi jaringan listrik dan bahkan banyak diantaranya yang sudah memanfaatkan listrik dalam aktivitas kesehariannya. Ketidapahaman anak-anak tentang bahaya listrik serta pencegahannya merupakan salah satu penyebab sering terjadinya kecelakaan diakibatkan listrik khususnya pada anak-anak serta masyarakat secara umum. Hal ini pun juga sering terjadi pada orang dewasa yang tidak paham tentang bahaya listrik dan pencegahannya. Solusi keamanan dan keselamatan dari aspek pengguna listrik dalam hal ini manusia atau orang masyarakat umum yang memanfaatkan energi listrik ataupun orang yang berdekatan/berinteraksi dengan instalasi listrik dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan khususnya terkait bahaya listrik bagi tubuh manusia serta pencegahannya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Purnomo, dan I. Pratama (2023) Edukasi masyarakat terhadap proteksi bahaya sistem kelistrikan pada rumah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains dan Teknologi*, vol. 2, no. 3, September 2023, p.p. 205-211, DOI: 10.58169/jpmsaintek.v2i3.212.
- [2] Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL). 20011. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- [3] R. M. Fish, and L. A. Geddes (2009) Conduction of Electrical Current to and Through the Human Body: A Review. *Open Access Journal of Plastic Surgery*, October 2009, p.p. 407-421.