



Pengenalan Listrik Aman dan Hemat pada Santri Madrasah Murottilil Qur'an Att-Taubah Kelurahan Kelapa Indah Kota Tangerang

Fadlil

Program Magister Teknik Elektro, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Berza Handika

Program Magister Teknik Elektro, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Bintang Hadi

Program Magister Teknik Elektro, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Rendi Prayitna

Program Magister Teknik Elektro, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Herman

Program Magister Teknik Elektro, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Tole Sutikno

Program Magister Teknik Elektro, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Korespondensi penulis :ufadlil@yahoo.co.id.

Abstract *Electricity is a fundamental necessity in today's world. Almost every aspect of life is connected to electricity. However, despite its significant benefits, electricity also holds potential dangers that, if not properly managed, can become a major disaster for users. These dangers include fire hazards, electric shocks that can cause paralysis, and even death. Therefore, introducing the dangers of electricity and ways to conserve it is essential. Primary and secondary school students were chosen for this initiative because they represent the future of our nation. This activity was successfully conducted with over 50 participants ranging from elementary to high school students. The activities included lectures, discussions, and direct observation of electrical components and equipment. The results of this activity showed that out of 57 participants, 53% were very interested, 32% were interested, 14% were indifferent, and 2% were not interested. Regarding satisfaction with the activity, 60% were very happy, 31% were happy, 9% were indifferent, and 0% were unhappy. The effectiveness of the activity in increasing understanding before and after the activity was highest in grade 10 with an N-Gain score of 1.0, followed by grade 9 with an N-Gain score of 0.9, and the lowest was grade 6 with an N-Gain score of 0.45.*

Keywords: Electrical Hazards, Safe Electricity, Energy-Saving, Santri Madrasah.

Abstrak Listrik merupakan kebutuhan yang bisa dibilang pokok di masa sekarang ini. Hampir di semua lini kehidupan berkaitan dengan listrik. Namun, dibalik manfaatnya yang begitu besar bagi kehidupan listrik menyimpan potensi bahaya yang apabila tidak dikendalikan dengan baik akan menjadi malapetaka yang besar bagi penggunaannya. Mulai dari bahaya kebakaran, kasus tersengat listrik yang menimbulkan kelumpuhan hingga bahaya kematian. oleh sebab itu kegiatan pengenalan bahaya listrik dan cara penghematan listrik dirasa perlu dilakukan. Santri usia sekolah dasar dan menengah dipilih karena pada mereka lah cerminan bangsa ini di masa yang akan datang. Kegiatan ini telah berhasil diselenggarakan dengan jumlah peserta lebih dari 50 dengan usia dari Sekolah Dasar, Menengah Pertama, hingga Menengah Atas. Kegiatan yang dilakukan antara lain dengan ceramah, diskusi dan observasi langsung pada komponen dan peralatan kelistrikan. Hasil dari kegiatan ini dari 57 peserta tingkat keberminatn dengan kegiatan ini sebesar 53% sangat berminat, 32% berminat, 14 % biasa saja dan 2% tidak berminat. Sedangkan tingkat kepuasan dengan kegiatan yang telah diselenggarakan sebesar 60% senang sekali, 31 % senang, 9% biasa saja dan 0% tidak senang dengan kegiatan ini. Untuk tingkat efektifitas kegiatan terhadap peningkatan pemahaman sebelum dan setelah kegiatan paling tinggi pada kelas X dengan nilai N-Gain sebesar 1.0, selanjutnya kelompok Kelas IX sebesar 0.9 dan yang paling rendah adalah kelompok Kelas 6 sebesar 0.45.

Kata Kunci: Bahaya Listrik, Listrik aman, hemat Energi, Santri Madrasah.

PENDAHULUAN

Listrik sekarang ini bukan lagi kebutuhan sekunder tetapi sudah kebutuhan primer. Hal ini kita rasakan bersama bahwa segala sesuatu yang menyangkut kehidupan kita sebagian besar berkaitan dengan listrik. Mulai dari kebutuhan untuk menyimpan bahan makanan, memasak, memompakan air, menyalakan lampu penerangan, hiburan, kendaraan, menyetrika baju, hingga komunikasi antar sesama jarak jauh kita sangat membutuhkan listrik dalam kehidupan kita (Cahyono & Pramuyanti.,2023). Tidak bisa dipungkiri bahwa listrik sangatlah bermanfaat dalam kehidupan kita baik secara individu maupun social, baik yang di kota besar maupun di desa yang terpencil.

Mengutip data dari kementerian energi dan sumber daya mineral pemerataan listrik di Indonesia tahun ini akan tuntas 100% di tahun 2024 ini. Data terakhir menunjukkan hingga akhir Desember 2023, jumlah rumah tangga belum berlistrik diproyeksikan sebanyak 185.662 rumah tangga. Sementara sebanyak 140 desa belum dialiri listrik. Dari jumlah tersebut, 12 desa di Provinsi Papua Barat Daya, 9 desa di Papua, 56 desa di Papua Pegunungan, 47 desa di Papua Tengah, dan 16 desa di Papua Selatan. Artinya hampir seluruh masyarakat di wilayah Indonesia telah menggunakan listrik. Namun dari banyaknya manfaat listrik masih terdapat resiko bahaya yang mengintai kita mulai dari bahaya kebakaran akibat korsleting hubung singkat listrik, bahaya kematian akibat tersengat listrik, meningkatnya pengeluaran, dan lain sebagainya (Irwanto et al., 2023),(Nilawati., 2020). Oleh sebab itu Pengetahuan tentang penggunaan energi listrik merupakan kewajiban yang harus dipahami oleh penggunanya, termasuk memahami manfaat dan risiko yang akan timbul jika digunakan tidak sesuai standar (Zondra et al.,2020).

Menurut Direktur Jenderal Bina Administrasi Kewilayahan Kementerian Dalam Negeri Safrizal ZA, dalam acara Peringatan HUT Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Tahun 2022 dari 17.768 kasus kebakaran di seluruh Indonesia, 5.274 kasus diantaranya disebabkan oleh korsleting listrik (www.cnnindonesia.com). Korsleting adalah hubungan arus pendek yang terjadi dalam sebuah jaringan/instalasi listrik. (Rohmah & Asyari, 2022), Hal tersebut dapat terjadi akibat beberapa faktor seperti banyaknya colokan dalam satu fitting saluran kabel, sistem proteksi jaringan listrik (MCB) yang sudah tidak berfungsi dengan baik atau sudah dilakukan modifikasi diluar standar PLN (Widyastuti et al., 2020).

Pemahaman tentang penggunaan listrik yang aman sudah banyak disampaikan dalam bentuk sosialisasi dan penyuluhan di masyarakat. Dengan memberikan pemahaman cara mengoptimalkan konsumsi energi, seperti mematikan peralatan listrik yang tidak digunakan dan menggunakan peralatan dengan hemat energi, masyarakat juga dapat secara signifikan mengurangi tagihan listrik bulanan mereka. Penyuluhan penggunaan hemat energi, bahaya kelistrikan dan penanggulangannya banyak yang sudah melakukan aksi di beberapa daerah seperti diminahasa Sulawesi Utara (Ridwan, 2022), Pekanbaru (Monice & Perinov, 2019), Tana Toraja (Mahmud, 2022), Jakarta (Widyastuti et al., 2020) dan beberapa daerah di seluruh Indonesia.

Namun dalam cakupan dan analisis pemahaman umum, belum sampai mengetahui daya serap tentang materi penggunaan listrik aman dan hemat di berbagai usia. Pada program pemberdayaan umat ini akan dilakukan penyuluhan tentang bahaya listrik dan cara pencegahannya serta bagaimana tips dan trik untuk menghemat listrik, bagi Santri Madrasah Murottilil Qur'an At-taubah Kelapa Indah Kec Tangerang, dengan jenjang usia sekolah dasar (SD/MI), menengah pertama (SMP/MTs) hingga menengah atas (SMA/SMK/MA). Harapannya banyak dari generasi muda kita memahami bahaya listrik dan pencegahannya serta cara menghemat listrik dari dini.

Hasil dari penyuluhan ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru utamanya untuk adik-adik Santri Madrasah Murottilil Qur'an At-taubah, pengelola madrasah, tenaga pendidik, dan rancangan baru dalam memberikan merancang program penyuluhan yang lebih efektif, dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya penggunaan listrik yang aman dan hemat, serta meminimalkan risiko yang terkait dengan penggunaan listrik.

METODE

Program pengenalan listrik aman dan hemat ini terdiri atas 4 langkah yang sudah dilakukan antara lain :

1. Identifikasi Sasaran Peserta/Audien

Identifikasi sasaran peserta atau audien adalah langkah pertama dalam metode penelitian yang penting untuk menentukan arah dan efektivitas penelitian. Proses ini bertujuan untuk memahami karakteristik demografis, psikografis, dan kebutuhan khusus dari kelompok sasaran. Hal ini mencakup aspek-aspek seperti usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, pekerjaan, minat, dan preferensi. Dengan mengetahui siapa yang

akan menjadi peserta, peneliti dapat merancang metode dan materi yang relevan dan efektif.

Teknik yang digunakan dalam melakukan identifikasi sasaran audien adalah dengan melakukan survei di lingkungan sekitar tempat tinggal penulis yaitu di Kelurahan Kelapa Indah RT 03 RW 04, Kecamatan Tangerang, Kota Tangerang. Selanjutnya faktor lain yang menjadi pertimbangan adalah perlunya Mitra berupa lembaga atau organisasi yang memudahkan dalam pengumpulan masa. Faktor terakhir yang menjadi pertimbangan adalah faktor usia audien. Kami menentukan usia pada jenjang SD hingga SMK karena pada masa-masa ini adalah masa dimana perkembangan otak anak kearah terorganisir dan rasional. Teori ini dikemukakan oleh Piaget dimana dia membagi proses perkembangan kognitif (daya berpikir logis) melalui empat tahap yaitu:

- a. Sensori-motor: 0 –2 tahun,
- b. Tahap pra-operasional: 2 –7 tahun,
- c. Tahap operasional konkrit: 7 –12 tahun, dan
- d. Tahap operasional formal: 12 tahun ke atas.

Piaget percaya, bahwa kita semua melalui keempat tahap tersebut, meskipun mungkin setiap tahap dilalui dalam usia berbeda (Ibda, 2015).

2. Penyusunan Materi

Setelah sasaran peserta diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah menyusun materi yang sesuai dan relevan. Materi penelitian harus dirancang untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Penyusunan materi melibatkan pemilihan konten, format, dan metode penyampaian yang tepat untuk memastikan bahwa informasi dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh peserta.

Proses ini melibatkan beberapa tahap, antara lain : 1) Pengumpulan Informasi: Mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber yang relevan sesuai tema Listrik Aman dan Hemat. 2) Organisasi Konten: Menyusun konten dalam struktur yang logis dan mudah dipahami. Dalam hal ini materi disusun dengan urutan pengenalan tentang konsep dasar listrik meliputi : definisi Listrik, jenis Listrik, istilah-istilah dalam kelistrikan, bahaya apa saja yang bisa ditimbulkan, cara pencegahannya, komponen dan alat kelistrikan, cara pemilihan dan pengoperasionalan yang tepat, serta tips dan trik menghemat listrik. 3) Pemilihan Media: Memilih media yang tepat untuk menyampaikan materi, seperti presentasi, video, infografis, atau bahan cetak.



Gambar 1: Tampilan awal slide materi presentasi

3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan adalah tahap dimana materi yang telah disusun disampaikan kepada peserta. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian. Berikut adalah tahap-tahap yang dilakukan dalam proses pelaksanaan kegiatan : 1) Penyusunan rundown acara: Menentukan jadwal pelaksanaan yang sesuai bagi semua pihak yang terlibat disertai alokasi waktu. 2) Persiapan logistik: Menyiapkan semua kebutuhan logistik seperti tempat, peralatan, konsumsi dan materi pendukung. 3) Penyampaian Materi: Menyampaikan materi kepada peserta sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Dalam hal ini dilakukan dengan dua cara yaitu presentasi dan observasi.

Presentasi adalah tindakan menyampaikan informasi, ide, atau data kepada audiens dengan tujuan menginformasikan, mendidik, meyakinkan, atau menghibur audiens. Presentasi biasanya menggunakan alat bantu visual seperti slide PowerPoint, grafik, video, atau gambar untuk memperjelas dan memperkuat pesan yang disampaikan. Beberapa elemen penting dalam presentasi adalah: 1) Tujuannya jelas. 2) Materi yang disampaikan teratur. 3) Visual Aids: menggunakan peraga yang dapat dilihat dan diamati (bisa berupa gambar, teks, atau video). Adanya interaksi secara aktif dengan audien/pendengar. 4) Pemateri menguasai materi dan mampu menyampaikan materi dengan baik.

Selanjutnya observasi adalah proses mengamati dan mencatat fenomena atau perilaku secara sistematis untuk tujuan penelitian atau analisis. Observasi sering digunakan dalam berbagai bidang seperti sains, pendidikan, psikologi, dan antropologi untuk mengumpulkan data yang tidak bisa diperoleh melalui metode lain. Observasi yang kami lakukan dalam hal ini adalah mengajak peserta secara aktif untuk bisa melihat dan

memegang serta mengamati secara langsung komponen dan peralatan kelistrikan yang biasanya digunakan dalam rumah tangga dengan harapan mereka akan lebih tertarik dengan materi yang disampaikan tidak menimbulkan rasa jenuh.

Skema dalam pelaksanaan kegiatan ini, pertama disampaikan tentang dasar-dasar kelistrikan yang perlu dipahami, manfaat dan bahaya listrik jika digunakan dengan cara yang tidak benar/tepat. Dijelaskan juga tentang apa saja bahaya yang ditimbulkan oleh listrik dan apa saja penyebabnya. Selanjutnya dijelaskan tentang tips dan trik yang benar dalam menghemat listrik, dan diakhiri dengan sesi observasi secara langsung komponen alat dan bahan-bahan apa saja yang digunakan dalam kelistrikan rumah tangga, seperti kabel, stop kontak, saklar, lampu, KWH meter, obeng, multimeter, tang pengupas, isolasi khusus listrik, dll. Saat siswa melakukan observasi langsung dengan memegang dan memahami bentuk setiap komponen dan alat penerangan, penerangan menjelaskan tentang bagaimana memilih dan mengoperasikan peralatan yang benar.

4. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data melalui metode yang telah ditetapkan, seperti survei, wawancara, observasi, atau eksperimen. Dalam kegiatan ini kami menggunakan survey atau questioner yang terdiri atas pretes dan post test.

Kuesioner pretes diberikan sebelum suatu intervensi, pelatihan, atau program dimulai. Tujuan dari Kuesioner pretes adalah untuk mengumpulkan data dasar mengenai pengetahuan, sikap, keterampilan, atau perilaku partisipan sebelum mereka terlibat dalam kegiatan tersebut. Data yang dikumpulkan dari kuesioner pretes digunakan sebagai titik acuan untuk membandingkan hasil setelah intervensi dalam hal ini pemberian materi listrik aman dan hemat. Tujuan penting dari kuesioner pretes adalah: 1) Mengukur tingkat pengetahuan partisipan sebelum diberikan materi. 2) Mengukur minat dari audien terhadap pelatihan listrik aman dan hemat yang akan disampaikan. 3) Mengidentifikasi seberapa luas cakupan materi yang perlu atau memungkinkan untuk disampaikan dari tingkat pemahaman yang diukur. 4) Membandingkan dengan Post-test. Data pretes akan dibandingkan dengan data post-tes untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan yang dilakukan.

Kuisisioner pre-test dibuat sebanyak 1 lembar terdiri atas 1 pertanyaan tentang seberapa besar minat peserta terhadap pelatihan, 1 pertanyaan tentang tujuan peserta mengikuti kegiatan, dan 8 pertanyaan terkait materi untuk mengukur tingkat

pemahaman peserta terhadap kelistrikan yang nantinya akan ditanyakan kembali setelah acara dengan kuisisioner post test.

Kuesioner post-tes diberikan setelah intervensi, pelatihan, atau program selesai. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi perubahan atau dampak yang telah terjadi sebagai hasil dari intervensi tersebut. Data yang dikumpulkan dari kuesioner post-tes dibandingkan dengan data pretes untuk menentukan apakah ada peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, atau peningkatan keterampilan. Beberapa tujuan penting dari kuesioner post-tes adalah: 1) Mengukur apakah kegiatan yang telah dikerjakan sesuai dengan harapan dan ekspektasi audien. 2) Membandingkan data post-tes dengan data pretes untuk mengukur perubahan atau peningkatan pengetahuan dari audien. 3) Menilai sejauh mana kegiatan yang dilakuakn berhasil dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Seperti pre-test post test disusun dengan 1 pertanyaan mengenai kepuasan peserta terhadap jalannya kegiatan, 1 pertanyaan tentang tema apa saja yang sudah didapatkan selama kegiatan dan 8 pertanyaan untuk mengkonfirmasi tingkat pemahaman yang di dapat dari kegiatan. Selanjutnya data kuisisioner akan diolah menggunakan teori N-gain untuk melihat efektifitas kegiatan terhadap pemahaman peserta terkait materi nyang disampaikan. Berikut adalah kriteria tingkat N-gain (Hake, 1999).

Tabel 1. Kriteria tingkat N-Gain

Rata-rata	Kriteria
$g \geq 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g < 0.7$	Sedang
$0 \leq g < 0.3$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal

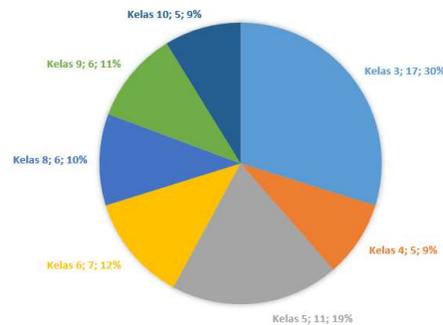
5. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap terakhir dalam metode penelitian yang bertujuan untuk menilai efektivitas kegiatan yang telah dilakukan. Evaluasi membantu untuk mengetahui sejauh mana tujuan penelitian tercapai dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Kegiatan evaluasi dalam hal ini mencakup : 1) Mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan penelitian. 2) Menyusun laporan yang merangkum temuan penelitian, kesimpulan, dan rekomendasi untuk penelitian atau tindakan selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengenalan listrik aman dan hemat telah dilakukan dengan jumlah peserta sebanyak 57 peserta dari usia SD hingga SMA yang merupakan santri Madrasah Murottilil Qur'an At-Taubah yang terletak di Kampung kelapa RT 03 RW 04 Kelurahan Kelapa Indah Kecamatan Tangerang Kota Tangerang. Sebelum masuk ke susunan acara terlebih dahulu diawali dengan pembacaan sholawat diiringi Hadroh yang dibawakan oleh santri. Kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari Universitas Ahmad Dahlan Bapak Dr. Hermansyah selaku dosen pembimbing mata kuliah program pemberdayaan ummat dan dilanjutkan dengan penyampaian materi pertama, kedua, ketiga, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diakiri dengan pembagian *dorprize* untuk 2 peserta paling aktif dari santriwan dan santri wati dan 7 peserta yang bisa menjawab pertanyaan dari pemateri.



Gambar 2. Sebaran peserta dari kelas 3 SD hingga kelas X SMA



Gambar 3. Pembukaan acara dengan pembacaan sholawat oleh santri diiringi tim hadroh

Materi pertama yang disampaikan tentang dasar-dasar kelistrikan, manfaat dan bahaya yang bisa ditimbulkan oleh listrik serta langkah pencegahannya, kasus-kasus yang pernah terjadi akibat dari bahaya listrik, mulai dari kebakaran hingga meninggal akibat tersengat

listrik (Alexander., 2019). Materi kedua tentang tips dan trik supaya listrik bisa hemat, mulai dari penataan ruangan agar cahaya matahari bisa maksimal di siang hari untuk meminimalisir penggunaan lampu. Menggunakan lampu LED untuk penerangan dengan daya yang kecil namun lumen yang tinggi. Memilih perangkat pendingin seperti ac dan lemari es dengan teknologi smart inverter agar daya listrik yang dipakai rendah, dan masih banyak yang lainnya.



Gambar 4. Pengenalan Listrik aman dan hemat dengan teknik ceramah

Dilanjutkan dengan materi pengenalan tentang KWH meter, bagaimana mengoperasikan KWH meter prabayar mulai dari cara memasukkan token listrik hingga kode akses KWH meter. Lalu dilanjutkan dengan pengenalan komponen dan peralatan kelistrikan dengan observasi langsung, peserta bisa melihat dan memegang komponen dan alat kelistrikan yang umum digunakan, mulai dari komponen KWH meter, MCB, Saklar, Kabel, Isolasi, Stop kontak, Fitting (*outdoor* dan *indoor*), lalu peralatan yang biasa digunakan untuk memperbaiki atau memasang instalasi listrik antara lain : Obeng plus, tespen (kontak dan non kontak), tang pengupas, tang panjang, tang potong, solder, timah solder, multimeter digital dll. Pada materi terakhir ini juga disampaikan cara memilih komponen yang berkualitas mulai dari kabel, jenis-jenis kabel, stop kontak dan saklar yang berkualitas dilihat dari segi bahan dan merk serta harga. Serta pemilihan lampu LED yang bagus dari segi ukuran watt, terangnya dan harganya.



Gambar 5. Pengenalan komponen dan peralatan kelistrikan dengan teknik ceramah dan observasi



Gambar 6. Sesi pertanyaan dan pemberian hadiah



Gambar 7. Foto bersama sebagian peserta dan pemateri

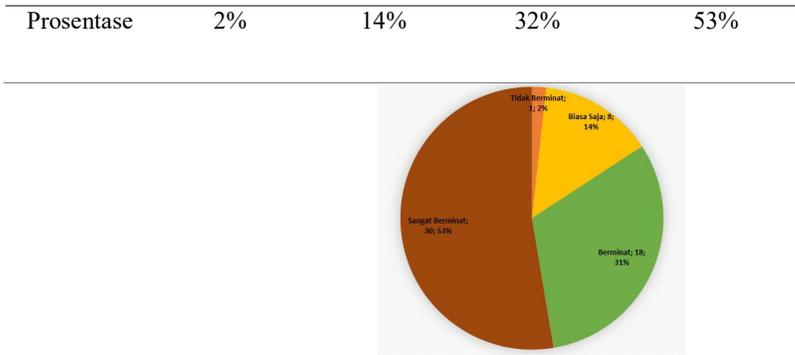
Hasil Pengolahan Data Kuisisioner

Tingkat Keberminatan Peserta

Dari hasil pengisian kuisisioner pre-test terhadap 57 volunter didapatkan hasil rata-rata bahwa peserta sangat antusias terhadap kegiatan yang akan diselenggarakan terbukti dari data pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil kuisisioner tingkat keberminatan peserta terhadap kegiatan

Kelas	Tingkat Minat			
	Tidak Berminat	Biasa Saja	Berminat	Sangat Berminat
3	0	0	4	13
4	1	1	0	3
5	0	2	4	5
6	0	0	3	4
8	0	2	3	1
9	0	2	3	1
10	0	1	1	3
Total	1	8	18	30



Gambar 8. Tingkat keberminatan peserta terhadap kegiatan

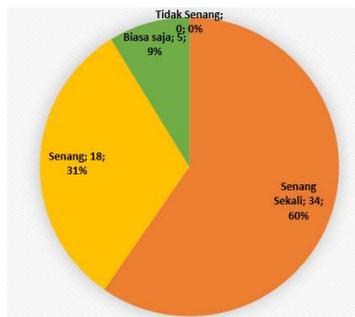
Dari tabel 1 dan grafik gambar 7 diatas dapat dilihat bahwa peserta sangat antusias pada kegiatan ini terbukti sebanyak 53% peserta sangat berminat, 31 % berminat, dan 16 % yang menunjukkan kurang atau tidak berminat.

Tingkat Kepuasan Peserta

Dari data kuisisioner post test didapat data tingkat kepuasan peserta terhadap jalannya kegiatan sebagai berikut :

Tabel 3. Tingkat kepuasan peserta

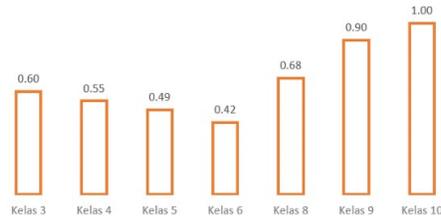
Tingkat Kepuasan	Senang Sekali	Senang	Biasa saja	Tidak Senang
Kelas 3	15	2	0	0
Kelas 4	3	2	0	0
Kelas 5	8	2	1	0
Kelas 6	3	4	0	0
Kelas 8	1	3	2	0
Kelas 9	1	4	1	0
Kelas 10	3	1	1	0
Sub Total	34	18	5	0
Prosentase	60%	32%	9%	0%



Gambar 9. Grafik tingkat kepuasan peserta

Tingkat Efektifitas Kegiatan Terhadap Peningkatan Pemahaman Peserta

Berikut hasil kuisioner tingkat efektifitas kegiatan terhadap pemahaman peserta terkait materi listrik aman dan hemat setelah dilakukan pengolahan data menggunakan teori N-Gain.



Gambar 10. Grafik N-Gain tiap kelas

Dari data *N-Gain* yang telah dihitung untuk 57 volunteer dengan 8 soal p-retest dan post test didapat bahwa *N-gain* tertinggi pada kelas X sebesar 1.0, dilanjutkan kelas IX sebesar 0.9 dan kelas VIII sebesar 0.68. *N-gain* paling rendah adalah kelas 6 dengan nilai 0.42. Menurut tabel kriteria *N-Gain*, semua nilai menunjukkan bahwa kegiatan ini cukup dan sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta terkait dengan bahaya kelistrikan dan listrik hemat.

SIMPULAN

Kegiatan pengenalan listrik aman dan hemat pada santri madrasah Murottilil Qur'an At-Taubah berjalan dengan baik dan lancar dengan peserta sebanyak 57 santri yang terdiri atas kelas sekolah dasar sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas. Tingkat keberminatan peserta sangat tinggi yaitu 53% menyatakan sangat berminat dan 32% menyatakan berminat. Tingkat kepuasan peserta terhadap akegiatan ini juga sangat tinggi yaitu 60% senang seklai dan 31% senang, dan 0% yang menyatakan tidak senang. Sedangkan tingkat efektifitas kegiatan terhadap peningkatan pemahaman peserta terkait materi Listrik aman dan hemat bisa dilihat dari nilai *N-Gain* beragam di tiap kelompok kelas. Paling efektif pada kelas X sebesar 1.0, dilanjutkan kelas 9 sebesar 0.9 dan kelas 8 sebesar 0.8. Sedangkan kelas yang paling rendah nilai *N-Gain*-nya adalah kelas 6 sebesar 0.42.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan banyak terimakasih kepada Fakultas Teknik dan Program Magister Teknik Elektro serta pihak madrasah Murottilil Qur'an Att-taubah dan pengurus DKM mushola At-taubah atas terselenggarakannya kegiatan ini dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander Andu (2019), F. P. KAJIAN PENGAWASAN LISTRIK DALAM PENANGGULANGAN KEBAKARAN. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 9(1), 1–10.
- Cahyono, T. D., & Pramuyanti, R. K. (2020) PELATIHAN PERANCANGAN INSTALASI LISTRIK BANGUNAN SEDERHANA.(proceeding Sendiu) Vol 2., 454-458
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. AERA-D-American educational research association's division, measurment and research Methodology: Dept. *Of Physics Indiana University*.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: Teori jean piaget. *Intelektualita*, 3(1).
- Irwanto, T., Devo Prabowo,), ;, Ridha,), ;, Desita, T., Afriani, S., Lydia,), ;, ... Bengkulu, D. (2023). *Himbauan Bahaya Pemasangan Bendera di bawah Jaringan Listrik PLN. Jurnal Dehasen Mengabdi* (Vol. 2). Retrieved from <http://www.cakaplah.com>
- Mahmud, S. (2022). Penyuluhan Pencegahan Bahaya Listrik dan Petir pada Instalasi Listrik Rumah Tangga di Lembang Dewata Kecamatan Mappak Kabupaten Tana Toraja. *Batara Wisnu: Indonesian Journal of Community Services*, 2(2), 300–310. <https://doi.org/10.53363/bw.v2i2.100>
- Monice, & Perinov. (2019). HEMAT ENERGI DAN BAHAYA LISTRIK DI POSYANDU LANCANG KUNING RT 04 RW 15 KECAMATAN TAMPAN. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 50–52.
- Nilawati, E. (2020). Interaktif Pengenalan Alat & Bahaya Listrik Berbasis Vidio Game Edukatif untuk Anak Sd. *SinarFe7*, Vol 2, 237–242.
- Ridwan, R. (2022). PENYULUHAN BAHAYA KELISTRIKAN DAN CARA PENCEGAHANNYA BAGI MASYARAKAT ROONG MINAHASA SULAWESI UTARA. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 410. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i1.6415>
- Rohmah, R. N., & Asyari, H. (2022). Penyuluhan Penggunaan Listrik yang Aman dan Hemat bagi Anak-anak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 225–229. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.618>
- Widyastuti, C., Pujotomo, I., Qosim, M. N., Hariyati, R., Hasanah, A. W., Handayani, O., & Koerniawan, T. (2020). Penyuluhan Pengetahuan Tentang Instalasi Listrik dan

Mengoptimalkan Penggunaannya Serta Mengatasi Bahaya Listrik Bagi Masyarakat Di Wilayah Duri Kosambi, Cengkareng Jakarta Barat. TERANG, 2(2), 100–108.
<https://doi.org/10.33322/terang.v2i2.381>

www.cnnindonesia.com. (t.t.). *17.768 Kebakaran di 2021, 5.274 di Antaranya Akibat Korsleting nasional*. Diambil 27 Juni 2024, dari <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220301134907-20-765357/17768-kebakaran-di-2021-5274-di-antaranya-akibat-korsleting>.

Zondra Elvira (2020). Sosialisasi Cara Aman Penggunaan Peralatan Listrik dan Bahaya Listrik Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah I Pekanbaru. (jurnal pengabdian kepada masyarakat). Vol. 1, No. 1, April 2020, Hal. 1-6.