

Sosialisasi Hemat Energi dan Keamanan Listrik Bertegangan Rendah Kepada BKM Masjid di Kabupaten Deli Serdang

Syofyan Anwar Syahputra¹, Muhammad Fadlan Siregar², Abdullah Yusuf Pulungan³, Tomi Abdillah⁴, Mhd Fahmi Syawali Rizki⁵

¹Akademi Teknik Deli Serdang, ²Universitas Medan Area, ³Politeknik Gihon
⁴Universitas Tjut Nyak Dhien, ⁵Universitas Al-Azhar Medan

Email: anwar.sofyan99@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan listrik yang efisien dan aman merupakan bagian penting dalam pengelolaan fasilitas publik, termasuk masjid, guna mendukung keberlanjutan operasional dan menjamin keselamatan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan pemahaman Badan Kemakmuran Masjid (BKM) di Kabupaten Deli Serdang terkait hemat energi dan keamanan listrik bertegangan rendah sosialisasi. Sebanyak 15 peserta BKM dari Masjid Al-Musyawarah Kabupaten Deli Serdang mengikuti kegiatan sosialisasi yang dilakukan melalui metode ceramah interaktif. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan nilai pre-test (sebelum kegiatan) dan post-test (setelah kegiatan) pada empat indikator utama: Kemampuan Menganalisis Masalah, Pengetahuan Instalasi 1 Fasa, Pemahaman Bahaya Kebakaran, dan Pemahaman PUIL (Peraturan Umum Instalasi Listrik). Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh indikator. Kemampuan menganalisis masalah meningkat dari 55 menjadi 95, pengetahuan instalasi 1 fasa dari 55 menjadi 100, pemahaman bahaya kebakaran dari 60 menjadi 100, dan pemahaman PUIL dari 60 menjadi 100. Peningkatan drastis ini mengindikasikan bahwa sosialisasi efektif dalam meningkatkan literasi BKM terhadap pengelolaan listrik yang hemat dan aman. Kegiatan ini direkomendasikan untuk direplikasi di masjid-masjid lain guna menciptakan lingkungan masjid yang lebih efisien energi dan bebas dari risiko kelistrikan.

Kata Kunci: Hemat energi, keamanan listrik, BKM masjid, PUIL.

1. PENDAHULUAN

Listrik adalah kebutuhan utama dalam kehidupan modern, dan ini juga berlaku untuk operasional masjid. Mulai dari penerangan, pendingin ruangan, sistem suara, hingga berbagai perangkat elektronik lainnya, semuanya sangat bergantung pada energi listrik yang stabil. Namun, jika tidak dikelola dengan baik, penggunaan listrik yang boros bisa membengkakkan biaya operasional masjid, hal ini harus diperhatikan untuk menjaga keberlanjutan dan efisiensi penggunaan energi listrik yang baik untuk masjid.

Keamanan listrik juga menjadi perhatian serius. Instalasi listrik yang tidak terawat atau penggunaan peralatan listrik yang tidak sesuai standar dapat menimbulkan risiko bahaya seperti korsleting, kebakaran, bahkan sengatan listrik. Mengingat masjid adalah tempat berkumpulnya banyak orang, memastikan keamanan instalasi dan penggunaan listrik bertegangan rendah adalah tanggung jawab kita bersama untuk melindungi jamaah dan peralatan masjid.

Pengabdian ini merupakan wujud kepedulian kita bersama terhadap pentingnya efisiensi energi, khususnya di lingkungan masjid yang memiliki peran sentral dalam kehidupan bermasyarakat dan kegiatan ini memberikan informasi dan manfaat bagi kita semua. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai urgensi penghematan listrik, memperkenalkan berbagai strategi efektif yang dapat diterapkan, serta memotivasi seluruh jajaran BKM di untuk menjadi pelopor dalam gerakan penghematan energi listrik. Dengan semangat kebersamaan dan komitmen yang tinggi, kita optimis BKM masjid di Kabupaten Deliserdang dapat menjadi contoh bagi masjid-masjid lain dalam pengelolaan listrik yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaaan PKM ini adalah sosialisasi yang dilaksanakan dengan metode ceramah interaktif kepada Badan Kemakmuran Masjid (BKM) Al-Musyawarah dan Jemaah Masjid di Kabupaten Deli Serdang. Pendekatan ceramah dipilih untuk menyampaikan informasi secara komprehensif dan sistematis, diikuti dengan sesi diskusi yang guna memastikan pemahaman peserta. Acara akan dibuka dengan sambutan singkat dan pengantar mengenai pentingnya topik sosialisasi pada keamanan instalasi bertegangan rendah. Sesi pertama akan membahas Hemat Listrik untuk Efisiensi Masjid, meliputi mengapa penghematan listrik penting (dampak finansial, lingkungan, keberlanjutan), serta tips praktis yang mudah diterapkan seperti optimalisasi penggunaan penerangan (memanfaatkan cahaya alami, penggunaan lampu LED), pengaturan pendingin ruangan yang efisien, mematikan perangkat elektronik yang tidak digunakan, dan pemanfaatan alat elektronik hemat energi. Sesi kedua akan berfokus pada Keamanan Listrik Bertegangan Rendah di Lingkungan Masjid, mencakup pengenalan dasar-dasar listrik sederhana, potensi bahaya listrik (korsleting, sengatan listrik, kebakaran), identifikasi tanda-tanda instalasi listrik yang tidak aman (kabel terkelupas, stop kontak longgar, bau gosong), pentingnya pengecekan rutin oleh tenaga ahli, tindakan pencegahan dan penanganan awal masalah listrik (mematikan MCB), serta penggunaan perangkat listrik berstandar SNI dan selanjutnya sesi diskusi terbuka dan tanya jawab tentang berbagai pengalaman, atau menyampaikan tantangan yang mereka hadapi terkait listrik di masjid.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada aspek keamanan listrik bertegangan rendah, yang seringkali terabaikan namun memiliki risiko bahaya yang signifikan. Materi akan mencakup pengenalan dasar-dasar kelistrikan sederhana, potensi bahaya yang mengintai seperti korsleting, beban lebih, sengatan listrik, dan kebakaran akibat malfungsi listrik. Peserta akan diajak untuk mengenali tanda-tanda instalasi listrik yang tidak aman, seperti kabel terkelupas, stop kontak longgar, bau gosong, atau percikan api. pentingnya pemeriksaan dan perawatan instalasi listrik secara berkala oleh tenaga ahli bersertifikat, serta langkah-langkah penanganan awal yang tepat saat terjadi masalah listrik, seperti mematikan MCB. Sosialisasi ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran BKM terhadap potensi risiko listrik, sehingga mereka mampu mengambil tindakan pencegahan yang proaktif demi melindungi jamaah dan aset masjid dari bahaya listrik, menciptakan lingkungan ibadah yang aman dan nyaman bagi seluruh Jemaah masjid di Deli Serdang.

Pada pengabdian ini jumlah peserta yang ikut dalam kegiatan ini adalah BKM dan Jemaah Masjid berjumlah lebih kurang 10 - 15 orang yang dilaksanakan di Masjid Al Musyawarah kabupaten Deliserdang Sumatera Utara pada tanggal 11 Mei 2025, kegiatan

ini menjelaskan beberapa materi bagaimana pentingnya pengetahuan tentang undang – undang ketenagalistrikan, instalasi instalasi listrik mulai dari pengetahuan dasar instalasi listrik, sosialisasi PUIL 2011, juga pembahasan tentang pemahaman material SNI dan luaran pada pengabdian ini adalah kemampuan menganalisa kemampuan pada sebuah permasalahan tentang studi kasus, dimana luaran dari pengabdian ini adalah publikasi artikel. Pada pemngabdian ini diharapkan BKM Masjid Al-Musyawarah tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga termotivasi untuk menerapkan praktik hemat listrik dan menjaga keamanan instalasi listrik di masjid, demi kenyamanan dan keselamatan bersama.



Gambar 1. Kegiatan Ceramah Kemanan Instalasi Listrik



Gambar 2. Alat Peraga Instalasi Listrik

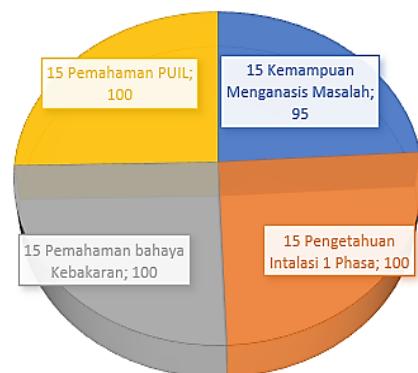
Berdasarkan data yang disajikan, terlihat bahwa sosialisasi yang dilaksanakan telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta secara signifikan di berbagai aspek terkait listrik. Sebelum kegiatan, rata-rata nilai peserta dalam "Kemampuan Menganalisis Masalah" adalah 55, namun setelah sosialisasi nilai ini melonjak drastis menjadi 95. Demikian pula pada indikator "Pengetahuan Instalasi 1 Fasa", terjadi peningkatan substansial dari nilai awal 55 menjadi 100 pasca kegiatan. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas metode sosialisasi dalam memberikan pemahaman yang mendalam mengenai instalasi kelistrikan dasar dan kemampuan peserta dalam mengidentifikasi serta menganalisis persoalan listrik seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Pengenalan Materi

Jumlah Peserta	Pengenalan Materi	Nilai sebelum Kegiatan	Nilai Setelah kegiatan
15	Kemampuan Menganalisis Masalah	55	95
15	Pengetahuan Instalasi 1 Phasa	55	100
15	Pemahaman bahaya Kebakaran	60	100
15	Pemahaman PUIL	60	100

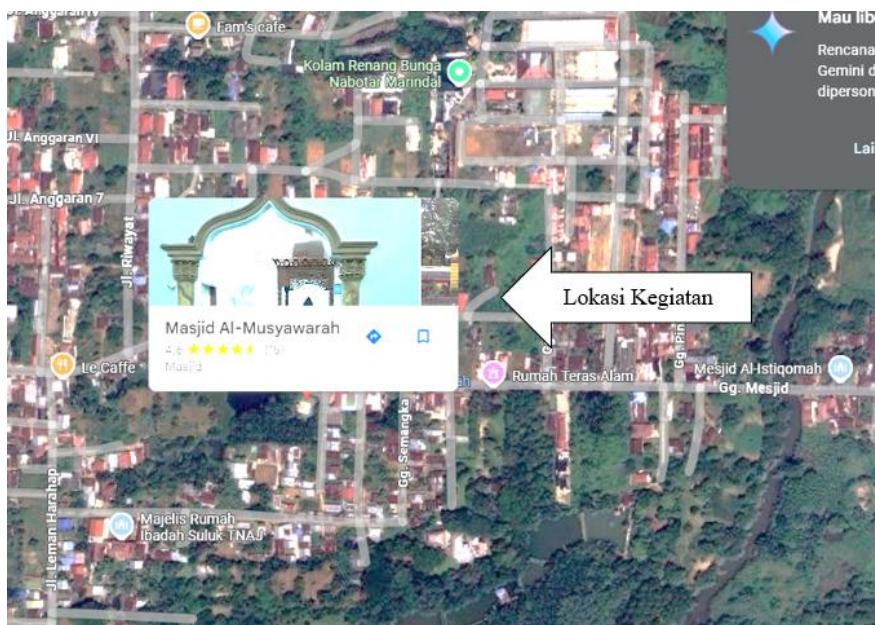
Visualisasikan hasil evaluasi setelah kegiatan sosialisasi yang diikuti oleh 15 peserta, dibagi menjadi empat bagian yang merepresentasikan empat aspek pengetahuan atau kemampuan yang dievaluasi. Setiap segmen menunjukkan jumlah peserta (15) dan nilai yang berhasil dicapai setelah kegiatan untuk masing-masing aspek. Segmen biru menunjukkan "Kemampuan Menganalisis Masalah" dengan nilai 95, mengindikasikan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terhadap identifikasi dan analisis persoalan. Segmen oranye merepresentasikan "Pengetahuan Instalasi 1 Fasa" dengan nilai sempurna 100, menandakan pemahaman komprehensif peserta mengenai instalasi kelistrikan dasar seperti pada gambar 3.

HASIL PENILAIN PESERTA



Gambar 3. Diagram Lingkaran Visualisasi Hasil Penilaian

Adapun lokasi kegiatan dilaksanakan di Masjid Al Musyawarah Jl. Kongsi, Marindal Satu, Kec. Patumbak, Kabupaten Deliserdang, gambar lokasi kegiatan seperti pada gambar 4.

**Gambar 4. Lokasi Kegiatan**

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan sosialisasi "Hemat Energi dan Keamanan Listrik Bertegangan Rendah" kepada BKM Masjid Al-Musyawarah Kabupaten Deli Serdang terbukti sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas pengetahuan dan pemahaman peserta. Peningkatan signifikan pada indikator "Kemampuan Menganalisis Masalah" dari 55 menjadi 95, serta "Pengetahuan Instalasi 1 Fasa" dari 55 menjadi 100, secara jelas menunjukkan bahwa metode sosialisasi yang diterapkan mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai dasar-dasar instalasi listrik dan kemampuan peserta dalam mengidentifikasi serta menganalisis persoalan kelistrikan. Hal ini merupakan capaian penting yang mendasari kemampuan BKM dalam mengelola sistem kelistrikan masjid dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Muhammad Fadlan Siregar, dkk “ Sosialisasi Puil Dan Keselamatan Instalasi Listrik Bertegangan Rendah, Kepada Bkm Masjid Di Masjid Agung Kabanjahe Kabupaten Karo Sumut, 2023, :3:2 Jurnal Pengabdian pada Masyarakat DOI: <https://doi.org/10.52622/mejuajuajabdimas.v3i2.95>
2. Muhammad Fadlan Siregar, dkk “Sosialisasi Perawatan Instalasi Listrik Bertegangan Rendah Pada Relawan Masyarakat Sadar Listrik Medan” Mejuajua: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat 2023, 2 :3 Jurnal Pengabdian pada Masyarakat DOI: <https://doi.org/10.52622/mejuajuajabdimas.v2i3.79>
3. Sutoyo, Sutoyo, & Shomad, M. A. (2023). "Edukasi Energi Terbarukan Melalui Pemanfaatan Lampu Bertenaga Surya Di Masjid Miftahul Huda Pranan Banjaroya Kalibawang." *Surya Abdimas*, 7(1), 8–17. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i1.2308>

4. Idris, N. A. (2024). "KAJIAN SOLUSI DESAIN PENERAPAN PENCAHAYAAN ALAMI PADA MASJID AL-AZHAR." RUSTIC, 4(2), 163-178. <https://doi.org/10.32546/rustic.v4i2.2416>
5. Minarti, H., Cahyati, C., & Notoprayitno, B. (2024). "Penyuluhan Pengenalan Konsep Eco-Masjid Di Kitakyushu Islamic Cultural Center (KICC) Jepang." JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera, 5(2), 210-222. <https://doi.org/10.25105/xb9nbc43>
6. Muin, Z. A., et al. (2024). "Optimisation of Sustainable Facilities Management for Preserving Mosque Functionality." Journal of Sustainability Science and Management. Journal of Sustainability Science and Management, 2024
7. Pamungkas, H., et al. (2024). "Optimasi Pencahayaan Alami pada Masjid Konsep Terbuka di Samarinda." Arsitektura : Jurnal Ilmiah Arsitektur dan Lingkungan Binaan, 22(1), 55-64. DOI: <https://doi.org/10.20961/arst.v22i1.80066>