

IbM Penghematan Energi Listrik Di Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak Kecamatan Rumbai Barat

Abrar Tanjung*¹, Arlenny², Gusneli Yanti³

^{1,2}Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

Jl. Yos Sudarso Km. 8 Rumbai, Pekanbaru, telp. (0761) 52324

Email : abrar@unilak.ac.id, arlenny@unilak.ac.id, gusneli@unilak.ac.id

Abstract

Electrical energy is energy that is needed by consumers in using or operating electrical and electronic equipment. Consumers in the use of electrical equipment in buildings that do not meet electrical standards and electrical regulations that can cause accidents or disturbances to electrical and electronic equipment. The activity partners of the Ibnu Al Mubarak Islamic Boarding School, Rumbai Barat District, do not yet have basic knowledge of electricity, especially how to use electrical equipment according to rules and standards. Based on the results of the discussion, partners know and understand about how to save electrical energy after counseling by 100%, General Electrical Installation Requirements (PUIL) 2011 of 86%, Electrical Standardization (SNI) after counseling by 86%, Electrical Energy Savings according to Electrical Standards (SNI)) after counseling by 93%, Materials and Electrical Installation Components after counseling by 100%.

Keywords: Electrical energy saving, electrical installation of electrical equipment

Abstrak

Energi listrik merupakan energi yang sangat di butuhkan oleh konsumen dalam menggunakan atau mengoperasikan peralatan listrik dan elektronika. Konsumen dalam pemakaian peralatan listrik pada bangunan yang tidak memenuhi standarisasi kelistrikan dan peraturan kelistrikan yang dapat mengakibatkan kecelakaan atau gangguan pada peralatan listrik dan elektronika. Mitra kegiatan Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak Kecamatan Rumbai Barat belum memiliki pengetahuan dasar tentang kelistrikan terutama cara penggunaan peralatan listrik sesuai aturan dan standarisasi. Berdasarkan hasil pembahasan diperoleh mitra mengetahui dan memahami tentang cara penghematan energi listrik setelah penyuluhan sebesar 100 %, Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011 sebesar 86 %, Standarisasi Kelistrikan (SNI) setelah penyuluhan sebesar 86 %, Penghematan Energi Listrik sesuai Standarisasi Kelistrikan (SNI) setelah penyuluhan sebesar 93 %, Bahan dan Komponen Instalasi Listrik setelah penyuluhan sebesar 100 %.

Kata kunci : Penghematan energi listrik, instalasi listrik peralatan listrik

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan energi listrik dipengaruhi oleh bagaimana pemakai dalam menggunakan dan mengoperasikan peralatan listrik dan elektronika dalam kehidupan sehari-hari. Pemakai energi listrik dalam menggunakan dan mengoperasikan peralatan listrik dan elektronika berdasarkan standarisasi dan peraturan yang berlaku dalam bidang kelistrikan (Aris Suryadi dkk, 2016). Penggunaan energi listrik yang tidak sesuai berdasarkan standarisasi dan peraturan yang berlaku di bidang kelistrikan akan menyebabkan gangguan dan kesalahan dalam sistem kelistrikan dan dapat mempengaruhi dalam penghematan energi listrik (Dwi Harianto dkk, 2016). Penggunaan energi listrik berhubungan dengan pemakaian pada peralatan listrik dan elektronika di ruangan belajar, asrama, laboratorium, ruangan majelis guru, dan penerangan lampu jalan pada Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak. Penggunaan peralatan listrik dan elektronika seperti infocus, computer, lampu ruangan, peralatan laboratorium, printer, mesin air, lampu jalan dan peralatan pendukung lainnya (Hendry Sularto, 2012).

Dalam penggunaan energi listrik pemakai di Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak sering mengalami masalah atau gangguan, seperti terjadi hubungan singkat pada mesin air, saklar dan kontak kontak lampu dan terjadi kebakaran akibat kelalaian dari pemakai peralatan listrik dan elektronika tersebut. Hal ini disebabkan pengguna di Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak masih banyak yang belum memahamai dan menguasai dalam penggunaan peralatan listrik dan elektronika sesuai dengan standarisasi dan peraturan yang berlaku. Kegiatan bertujuan untuk

meningkatkan ilmu pengetahuan masyarakat hemat energi listrik sehingga perilaku hemat energi ini akan menjadi kebiasaan sehari-hari masyarakat Indonesia.

2. METODE

Tim IbM melakukan dan memberikan solusi untuk permasalahan yang terjadi di mitra kegiatan Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak dengan memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang Penghematan Energi listrik, PUIL 2011 dan SNI bidang Kelistrikan, serta melakukan survei ke beberapa ruangan yang mempunyai peralatan listrik dan elektronika, memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang bahaya dari kesalahan pemakaian energi listrik serta melakukan Pendampingan dan Evaluasi (Tanjung dkk, 2015)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi di Aula Kantor Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak Kecamatan Rumbai Barat dihadiri oleh utusan dari mitra Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak Kecamatan Rumbai Barat sebanyak 15 orang, terdiri dari staf karyawan dan majelis guru. Kegiatan pengabdian IbM dibuka dan ditutup oleh Ketua Yayasan Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak Kecamatan Rumbai Barat ibu Rinwiningsih, S.S.

Bahan materi penyuluhan yaitu :

1. Hemat Energi Listrik
2. Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011
3. SNI kelistrikan
4. Komponen dan alat listrik



Gambar 1 Sosialisasi kegiatan



Gambar 2 Photo Bersama Tim Pengabdian dan Mitra

Mitra diberikan pelatihan langsung tentang cara pemasangan, penggunaan dan pengoperasian. Di akhir kegiatan penyuluhan, mitra diberikan kuis yang sama tentang materi

kegiatan pengabdian. Pendampingan dilakukan ketika mitra mengikuti sosialisasi, pelatihan dan evaluasi dengan kuisioner

Tabel 1 Kuisioner Kegiatan

No	Uraian	Jawaban Kuisioner (Sebelum)	%	Jawaban Kuisioner (Sesudah)	%
1.	Cara Penghematan Energi Listrik	Ya : 2 org Tdk : 13 org	13	Ya : 15 org Tdk : 0 org	100
2.	PUIL 2011	Ya : 0 org Tdk : 15 org	0	Ya : 13 org Tdk : 2 org	86
3.	Standarisasi Kelistrikan (SNI)	Ya : 0 org Tdk : 15 org	0	Ya : 13 org Tdk : 2 org	86
4.	Penghematan Energi Listrik sesuai Standarisasi Kelistrikan (SNI)	Ya : 0 org Tdk : 15 org	0	Ya : 14 org Tdk : 1 org	93
5.	Bahan dan Komponen Instalasi Listrik	Ya : 3 org Tdk : 12 org	20	Ya : 15 org Tdk : 0 org	100

Hasil tabel 1 mitra mengetahui dan memahami cara hemat energi listrik setelah sosialisasi 100%, Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011 sebesar 86%, Standarisasi Ketenagalistrikan (SNI) sebesar 86%, hemat Energi Listrik sesuai Standar Ketenagalistrikan (SNI) sebesar 93%, Material dan Komponen Instalasi Listrik sebesar 100%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil tabel 1 mitra mengetahui dan memahami cara hemat energi listrik setelah sosialisasi 100%, Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011 sebesar 86%, Standarisasi Ketenagalistrikan (SNI) sebesar 86%, hemat Energi Listrik sesuai Standar Ketenagalistrikan (SNI) sebesar 93%, Material dan Komponen Instalasi Listrik sebesar 100%. Disarankan untuk melakukan peningkatan kegiatan sekota Pekanbaru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis buat Unilak melalui LPPM, Dekan Fakultas Teknik, serta Ketua Yayasan Pondok Pesantren Ibnu Al Mubarak Kecamatan Rumbai Barat

DAFTAR PUSTAKA

- Aris Suryadi, Agus Sofwan, 2016, *Rancang Bangun Modul Simulasi ELCB Fasa Satu Sebagai Pelindung Bagi Manusia*, Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi Vol 26 No 1 (2016):
- Badan Standar Nasional, 2011, *Penggunaan Dan Pemasangan Perlengkapan Listrik*, BSNI.
- Berahim Hamzah, 2009, *Pengantar Teknik Tenaga Listrik*, Andi Offset Yogyakarta
- Badan Standar Nasional, 2014, PUIL 2011, Jakarta
- Dwi Harianto Budi Santoso, Jatmiko, 2016, *Evaluasi Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tangga Dengan Pemakaian Lebih Dari 15 Tahun Berdasarkan PUIL 2000 Di Desa Cipaku Kecamatan Cibogo Kabupaten Subang Jawa Barat*, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Hendry Sularto, 2012, *Analisis Rugi-rugi Daya Listrik Akibat Ketidak Seimbangan Tegangan Penyulang Pada Motor Induksi Tiga Fasa Rotor Sangkar*, Jurnal ELKHA Vol.4, No.2, Oktober
- Indra Z*, dan Ikhsan Kamil, 2011, *Analisis Sistem Instalasi Listrik Rumah Tinggal dan Gedung untuk Mencegah Bahaya Kebakaran*, Jurnal Ilmiah Elite Elektro, Vol. 2, No. 1, Maret 2011: 40-44
- Rijono Yon, 2002, *Dasar Teknik Tenaga Listrik*, edisi revisi, penerbit Andi, Yogyakarta

Tanjung Abrar, Arlenny, 2015, *Analisis Kinerja Sistem Kelistrikan Fakultas Hukum Universitas Lancang Kuning Pekanbaru*, Jurnal Teknologi, Vol. 8 No. 1 Fakultas Teknologi Industri Institut Sains & Teknologi Apkrind Yogyakarta. ISSN 1979-3405

Tanjung Abrar, 2015, *Analisis Sistem Pentanahan Transformator Distribusi Di Universitas Lancang Kuning Pekanbaru*, Jurnal SITEKIN UIN Suska, Vol. 12 No. 2, Pekanbaru, ISSN 2407-0939 (On Line)