

**PENYULUHAN TENTANG TEKNIK MERAWAT INSTALASI
LISTRIK DAN CARA MENGHEMAT PEMAKAIAN LISTRIK
RUMAH TANGGA DI DUSUN KALIASIN DESA KALISARI NATAR
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

***COUNSELING ON ELECTRICAL INSTALLATIONS AND
APPLYING HOUSEHOLD ELECTRICAL SAVING PROCEDURE IN
KALIASIN SUB-VILLAGE KALISARI VILLAGE NATAR DISTRICT
SOUTH LAMPUNG REGENCY***

Trufi Murdiani

Program Studi Teknik Sipil, Politeknik Gajah Sakti
Jalan Z.A Pagar Alam Pelita 1 No. 24 Labuhan Ratu Bandar Lampung 35142
0821-8489-0458
murdianitrufi@gmail.com

ABSTRAK

Listrik di Dusun Kaliasin, Desa Kalisari, Natar, Kabupaten Lampung Selatan merupakan sumber energi yang penting bagi masyarakat setempat. Namun sarana desa tersebut belum dapat berfungsi dengan optimal sebagaimana peruntukan yang seharusnya karena minimnya pemeliharaan instalasi listrik. Kondisi tersebut menyebabkan perlunya ada upaya penyuluhan dan pendampingan perawatan instalasi listrik berdasarkan teknologi tepat guna yang sesuai kebutuhan guna mengembalikan fungsi energi listrik sebagai sarana sipil (kemasyarakatan) bagi warga Desa Kalisari. Program Kemitraan Masyarakat ini bertujuan untuk membantu warga dalam menemukan ide kreativitas memanfaatkan sarana listrik sekaligus menghemat dan merawat alat-alat listrik rumah tangga secara tepat guna sehingga dapat memberikan manfaat yang pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Rencana luarannya berupa jasa, sistem, dan luaran lain yang ditargetkan yakni kembali terfungsikan dengan maksimal setelah melakukan pendampingan terhadap masyarakat dalam perawatan instalasi listrik. Metode PKM yang dilakukan meliputi, survai, penyuluhan, praktik perawatan instalasi listrik, modifikasi instalasi di lapangan, serta praktik penghematan penggunaan listrik.

Kata kunci: Energi, teknologi, praktik

ABSTRACT

The electricity power in Kaliasin Sub-village, Kalisari Village, Natar District, South Lampung Regency is an important source of energy for the local community. However, the village facilities have not been able to be used optimally as its design due to the lack of maintenance of electrical installations. These conditions led to the need for counseling and mentoring assistance for electrical installations based on appropriate technology in accordance with the need to restore the function of electrical energy as a civil needs for the citizens in Kalisari Village. This Community Partner-

ship Program (Program Kemitraan Masyarakat) aims to assist citizens in finding the idea of creativity utilizing electricity while simultaneously saving and maintaining household electrical appliances in a timely manner so as to provide benefits that ultimately improve people's welfare. The outward plan is in the form of services, systems, and other outcomes targeted that is re-functioning maximally after providing assistance to the community in the maintenance of electrical installations. This PKM use some methods namely surveys, extension, electrical installation maintenance practices, installation modifications in the field, and electricity usage savings practices.

Key Words: *energy, technology, practices.*

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia khususnya di desa sangat penting artinya bagi pembangunan nasional. Potensinya yang sangat optimal perlu dikembangkan dan dipersiapkan agar mampu mengikuti perkembangan era globalisasi.

Sumber daya alam dan energi di pedesaan sangat penting untuk dihemat dengan baik agar berkesinambungan. Karena sebagai aset pembangunan daerah, sumber daya alam dan energi desa memberikan kontribusi yang besar terhadap keberlangsungan lingkungan hidup dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya di Provinsi Lampung.

Teknologi dimaksudkan untuk meningkatkan keseluruhan kemampuan pribadi manusia secara jasmani atau fisik. Teknologi selalu di-

butuhkan di hampir semua sisi kehidupan manusia. Salah satunya adalah teknologi perawatan instalasi listrik dan penghematan pemakaian listrik rumah tangga.

Penguasaan teknologi perawatan instalasi listrik dan penghematan pemakaian listrik rumah tangga perlu diberikan kepada masyarakat. Politeknik Gajah Sakti Lampung sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Lampung merespon kebutuhan masyarakat di Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Karenanya, Politeknik Gajah Sakti Lampung mengadakan Program Kemitraan Masyarakat di Dusun Kaliasin, Desa Kalisari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan. Kegiatan pengabdian ini berupa penyuluhan dan pendampingan terhadap masyarakat.

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

1. Energi Listrik

Listrik merupakan salah satu energi yang sangat penting bagi kehidupan manusia karena hampir sebagian besar kebutuhan manusia menggunakan listrik sebagai energinya. Misalnya kipas angin, televisi, charger, mesin cuci, dan bahkan komputer.

Energi listrik diartikan sebagai energi yang berasal dari muatan listrik yang menyebabkan medan listrik statis atau gerakan elektron dalam konduktor atau ion dalam zat cair atau gas.

Pengertian energi listrik adalah energi utama yang dibutuhkan bagi peralatan listrik atau energi yang tersimpan dalam arus listrik. Listrik mempunyai satuan ampere (A) dan tegangan listrik dengan satuan volt (V) dengan ketentuan kebutuhan konsumsi daya listrik Watt atau W.

Listrik bisa dikonversikan menjadi energi lain untuk menunjang aktivitas manusia seperti menggerakkan motor, lampu penerangan dan juga untuk memanaskan suatu benda.

Energi yang dihasilkan dapat berasal dari berbagai sumber seperti air, min-

yak, batu bara, panas bumi dan panas matahari. Semua energi ini besarnya mulai dari satuan Joule hingga jutaan Joule.

Energi listrik dinamis dapat diubah menjadi energi lain dengan tiga komponen dasar sesuai dengan sifat arus listriknya. Energi yang bisa dikonversikan menjadi energi listrik, seperti angin yang menjadi sumber daya alam terbarukan.

Angin bisa digunakan untuk menghasilkan listrik, namun untuk menghasilkan listrik harus ada turbin sebagai penggerakannya. Kincir angin adalah media yang digunakan jika angin sebagai sumber energi utamanya.

Semakin kencang anginya, maka daya listrik yang dihasilkan akan semakin besar. Pembangkit listrik dengan menggunakan tenaga angin ini sudah banyak diaplikasikan di Eropa.

2. Instalasi Listrik

Instalasi listrik adalah rangkaian listrik yang dirangkai sedemikian rupa yang menghubungkan komponen satu dengan yang lainnya dalam ruang tertentu untuk menghasilkan aliran listrik tertentu.

Instalasi listrik secara sederhana terdiri dari sebuah saklar, stop kontak dan lampu. Input sakelar dapat sumber fasa kemudian outputnya menuju ke beban dimana beban itu adalah lampu dan harus ada kabel netral di lampu. Sehingga lampu tersebut akan nyala apabila sakelar di-*turn on*-kan.

3. Perawatan Alat Listrik Rumah Tangga

Perawatan yaitu kegiatan membersihkan atau merawat secara berkala yang harus dilakukan oleh pengguna peralatan sehingga peralatan tersebut tahan lama usianya dan baik kondisinya.

Perawatan sebaiknya diusahakan dilakukan secara rutin atau terus-menerus agar peralatan atau sistem tersebut selalu siap pakai.

Beberapa macam kegiatan perawatan, yaitu:

1. Perawatan dalam keadaan off (*shut down*) yaitu perawatan yang dilakukan pada saat peralatan tersebut tidak sedang bekerja.
2. Perawatan dengan perbaikan (*corrective*) yaitu perawatan yang dilakukan dengan cara melakukan perbaikan dari peralatan (mengganti,

penyetelan) untuk memenuhi kondisi yang semestinya.

3. Perawatan jalan (*running*) yaitu peralatan yang dikerjakan selama peralatan itu dipakai.

4. Perawatan pencegahan (*preventive*) yaitu perawatan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan terhadap peralatan.

Tujuan perawatan adalah

- a. Memperpanjang usia pakai peralatan.
- b. Mencegah terjadinya kerusakan terhadap peralatan
- c. Mencegah terjadinya hal hal yang tidak diinginkan saat menggunakan peralatan
- d. Menjamin keselamatan si pekerja
- e. Menjamin kegunaan yang memuaskan.
- f. Menjamin kesiapan pakai peralatan.

Kegiatan ini diterapkan di Desa Kalisari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan, dimana instalasi listrik sudah ada di hampir semua rumah tangga penduduk.

Perawatan instalasi listrik dan peng-

hematan penggunaan listrik rumah tangga dilakukan oleh masyarakat setempat yang selama ini masih terkendala ilmu pengetahuan karena belum adanya kerjasama dengan pihak lain dalam hal ini.

Kondisi Masyarakat

Walaupun masyarakat telah merasakan manfaat dari listrik yang sedikit banyak mampu menggerakkan ekonomi masyarakat akan tetapi masih belum ada kesadaran untuk merawat instalasi listrik agar fungsinya tetap optimal.

Selama ini, jika ada masalah dengan kelistrikan dan instalasi listrik, maka hanya dibiarkan saja.

Lingkup Pelaksanaan

a. Survei lapangan dan sosialisasi dalam bentuk diskusi dengan masyarakat yang bertujuan untuk mendapat masukan mengenai perawatan instalasi listrik dan penghematan listrik.

b. Penyuluhan tentang teknik merawat instalasi listrik dan cara menghemat pemakaian listrik rumah tangga.

c. Praktek merawat instalasi listrik dan cara menghemat pemakaian listrik rumah tangga.

d. Melakukan instalasi ulang sistem kelistrikan yang didesain untuk penghematan energi listrik.

e. Pemberdayaan masyarakat dalam bentuk pendampingan dimana masyarakat sebagai pengguna listrik didampingi untuk menjamin penghematan penggunaan energi listrik keberlanjutan fungsi instalasi pengolahan limbah termasuk FTW yang telah dibangun.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi kegiatan di Desa Kalisari Kecamatan Natar, Lampung Selatan. Kegiatan dilakukan dengan melakukan penyuluhan dan pendampingan bagi masyarakat.

Berdasarkan survei lapangan, didapatkan usulan-usulan dari masyarakat untuk kegiatan-kegiatan fisik yang dilakukan. Tidak semua usulan tersebut dapat dilaksanakan karena keterbatasan dana.

Beberapa kegiatan yang dapat dilaksanakan adalah:

1. Optimalisasi sistem kelistrikan, modifikasi instalasi di lapangan.
2. Pendampingan sistem perawatan yang berkelanjutan untuk penghematan

energi listrik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat Desa Kalisari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan telah memahami tentang pengetahuan dan kemampuan dalam perawatan instalasi listrik. Telah membantu pihak Pemerintahan Desa Kalisari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan dalam memberdayakan masyarakat dengan dukungan sumberdaya energi listrik yang ada. Telah memberikan kemudahan bagi masyarakat sebagai manfaat dari fungsi yang optimal dari listrik.

Masyarakat Desa Kalisari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan telah memanfaatkan listrik desa dengan maksimal setelah pendampingan terhadap masyarakat dalam perawatan instalasi listrik dan penghematan listrik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa simpulan yaitu Pengetahuan warga Desa Kalisari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan tentang cara memelihara sumber daya energy khususnya listrik sangat minim. Pemerintahan Desa Kalisari, Keca-

matan Natar, Lampung Selatan perlu dibantu dalam memberdayakan masyarakat dengan dukungan sumberdaya alam dan energi yang ada. Penyampaian pengetahuan tentang perlunya merawat instalasi listrik dan penghematan energi listrik dapat meningkatkan fungsinya sebagai sarana desa yang perlu diberikan secara simpel dan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Geovani Rizky. 2015. Peran Stakeholder Dalam Implementasi Kebijakan Pengendalian Sumber Daya Energi Di Kota Surabaya.
- Sosrodarsono, Suyono. 1987. Perbaikan dan Pengaturan Sarana Listrik. Jakarta.
- Siahaan, N.H.T. (1987). *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- (Internet) [diakses pada tanggal 7 Maret 2017 pukul 13.49 WIB]. Tersedia pada http://id.wikipedia.org/wiki/Pencemaran_air.

(Internet) [diakses pada tanggal 19 Mei
2017 pukul 13.34 WIB].
Tersedia pada [http://
id.wikipedia.org/wiki/Sanitasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Sanitasi)



Gambar 1. Proses Pendampingan pada Masyarakat



Gambar 2. Para Peserta Pelatihan