LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UPAYA MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG LISTRIK, MENGOPTIMALKAN
PENGUNAAN LISTRIK DAN KESELAMATAN SERTA MENGATASI BAHAYA
LISTRIK BAGI MASYARAKAT WUKIRSARI, CANGKRINGAN, SLEMAN

Oleh:
Ahmad Sujadi, MPd
Basrowi, MPd
Sunyoto, MPd

Dibiayai oleh Fakultas Teknik Tahun anggaran 20011 dengan No. Kontrak 911.4 / UN
35.15 / PM /2011

Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
2011
Lembar Pengesahan
Hasil Evaluasi Laporan Akhir Pengabdian kepada Masyarakat
Tahun Anggaran 2011

A. Judul Kegiatan: UPAYA MENINGKATkan PENGETAHUAN TENTANG LISTRIk, MENGOPTIMALKAN PENGGUNAAN LISTRIk DAN KESELAMATAN SERTA MENGATASI BAHAYA LISTRIk BAGI MASYARAKAT WUKIRSARI, CANGKRINGAN, SLEMAN.

B. Ketua Tim Pelaksana: Ahmad Sujadi MPd.

C. Anggota Pelaksana: Sunyoto MPd.
Basrowi MPd.

D. Hasil Evaluasi:

(1) Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah/belum*) sesuai dengan rancangan yang tercantum dalam proposal PPM

(2) Sistematisa laporan telah/belum*) sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Buku Pedoman PPM Universitas Negeri Yogyakarta

(3) Hal-hal lain telah/belum*) memenuhi persyaratan. Jikabelum memenuhi persyaratan dalam hal

E. Kesimpulan:

Laporan dapat diterima/belum dapat diterima*

Yogyakarta,
Badan Penasehat PPM
FT UNY

Dr. Moch. Bruni Triyono
NIP 195602161986031003

NIP 195306031977031003
KATA PENGANTAR

Puji syukur tim pengabdi panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat dengan materi pengabdian UPAYA MENGATASI PENGETAHUAN TENTANG LISTRIK MENINGKATKAN PENGUNAAN LISTRIK DAN KESELAMATAN SERTA MENGATASI BAHAYA LISTRIK BAGI MASYARAKAT WUKIRSAI, CANGKRINGAN, SLEMAN dapat diselesaikan sesuai dengan yang diharapkan. Kegiatan ini terlaksana karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini ijinkan tim pengabdi mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
2. Pembantu Dekan I Universitas Negeri Yogyakarta
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Atas segala bentuk bantuan dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapatkan limpahan pahala di Allah SWT. Amin.

Yogyakarta, 22 Oktober 2011
Tim Pengabdi

Drs. Ahmad Sujadi
Drs. Sunyoto, MPd
Drs. Basrowo, MPd
RINGKASAN KEGIATAN PPM

UPAYA MENINGKATKAN PENGETAHUAN

TENTANG LISTRIK, MENGOPTIMALISASI PENGUNGAAN LISTRIK DAN KESELAMATAN SERTA MENGATASI BAHAYA LISTRIK BAGI MASYARAKAT TLOGOADI, MLATI, SLEMAN

Ahmad Sujadi, Sunyoto, Basrowi.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan memberikan dan meningkatkan pengetahuan tentang listrik dan memberikan pengetahuan tentang bagaimana mengoptimalkan penggunaan tenaga listrik yang telah terpasang. Selain itu kegiatan pengabdian ini bertujuan memberi pengetahuan tentang bahaya terhadap penggunaan tenaga listrik dan cara mengatasinya agar keselamatan senantiasa terjaga dalam menggunakan listrik tersebut dalam kehidupan sehari-hari khusunya warga Duwet, Bubur, Kesanga, dan penghuni selter Gondang 3, Wukirsari Sleman Yogyakarta.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan (pembelajaran) secara klasikal dengan metode ceramah, simulasi, demonstrasi dan tanya jawab.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah bahwa Masyarakat Wukirsari khususnya warga telah diberi pengetahuan melalui penyuluhan/pembelajaran dengan materi: apakah listrik itu, optimalisasi menggunakan tenaga listrik, bahaya menggunakan listrik, keselamatan dalam menggunakan listrik dan cara mengatasi jika terjadi gangguan dan kecelakaan karena listrik.

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah dengan dilakukannya penyuluhan seperti halnya pembelajaran di kelas bagi mahasiswa, masyarakat desa Wukirsari khususnya masyarakat Duwet, Bubur, Kesanga, dan penghuni selter Gondang 3, Gangkringan Sleman Yogyakarta memiliki pengetahuan tentang: apakah listrik itu, optimalisasi menggunakan tenaga listrik, bahaya menggunakan listrik, keselamatan dalam menggunakan listrik dan cara mengatasi jika terjadi gangguan dan kecelakaan karena listrik.

Disarankan: Pengetahuan yang telah diterima dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan ditularkan kepada warga masyarakat yang lain.

Kata Kunci: PPM, Penyuluhan Listrik, Desa Wukirsari
BAB I
PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi


Berdasarkan survei di lapangan, masyarakat Wukirsari daerah bencana masih sangat awam terhadap listrik. Mereka kurang tahu seperti apa listrik itu. Mereka belum tahu bagaimana mengoptimalkan penggunaan teraga listrik yang ada. Mereka belum tahu tentang bahaya dan cara mengatasi jika terjadi gangguan listrik. Masyarakat belum tahu pengaruh pepohonan di sekitar jaringan listrik terhadap keselamatan manusia dan keselamatan jaringan, dan sebagainya yang jika dikenali secara ilmiah masyarakat belum mengatahuianya. Masyarakat hanya sekedar menggunakan saja misal untuk
penerangan (hanya mematikan dan menghidupkan saklar), memompa air sumur, menghidupkan TV dan sejenisnya.

Dengan analisis singkat seperti tersebut, tim pengabdi yang terdiri dari 3 orang dosen Pendidikan Teknik Elektro tergugah hatinya untuk memberikan pengertian, pengetahuan, baik secara teori maupun secara praktik sehingga masyarakat Wukirsari memiliki pengetahuan tentang listrik, bisa mengoptimalkan tenaga listrik yang ada untuk kepentingan usaha dan rumah tangga, bisa menghindari bahaya listrik serta bisa mengatasi jika terjadi gangguan listrik.

8. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi di atas, permasalahan dalam kegiatan ini didiskripsikan dan dirumuskannya sebagai berikut:

1. Agar masyarakat Wukirsari mengetahui apakah listrik itu, maka perlu dilakukan kegiatan pembelajaran untuk masyarakat. Bagaimana pola yang dapat dilakukan agar masyarakat Wukirsari memiliki pengetahuan tentang listrik?

2. Agar masyarakat mengetahui bagaimana instalasi listrik yang benar dan bagaimana memilih perlengkapan listrik yang memenuhi persyaratan.

3. Jika masyarakat Wukirsari sudah mengenal listrik, bagaimana mengoptimalkan tenaga listrik yang ada sehingga disamping bisa untuk kepentingan rumah tangga listrik juga bisa untuk usaha?

4. Agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, masyarakat atau pengguna listrik harus bisa menjaga keselamatannya dan dapat mengatasi jika terjadi gangguan listrik. Bagaimana cara yang harus dilakukan agar masyarakat dalam menggunakan listrik bebas dari bahaya listrik, dan jika terjadi gangguan masyarakat mampu mengatasinya sendiri?

C. Tujuan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

Secara umum tujuan yang ingin dicapai dalam program ini adalah:

Agar masyarakat Wukirsari mengetahui tentang listrik, bisa mengoptimalkan tenaga listrik yang ada sehingga disamping bisa untuk kepentingan rumah tangga listrik juga bisa untuk usaha serta dapat
membaii instalasi listrik dengan benar. Selain itu, masyarakat atau pengguna listrik memiliki pengetahuan tentang bahaya listrik yang bisa terjadi dan bisa mengatasi jika terjadi gangguan listrik. Tujuan lain yang diharapkan adalah agar masyarakat juga memiliki pengetahuan tentang keselamatan dalam menggunakan listrik.

D. Manfaat Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

1. Bagi Masyarakat

Masyarakat pedesaan khususnya masyarakat Wukirsari memiliki pengetahuan tentang listrik, bisa mengoptimalkan tenaga listrik yang ada sehingga disamping bisa untuk kepentingan rumah tangga, juga bisa untuk usaha. Selain itu, masyarakat juga memiliki pengetahuan tentang bahaya listrik yang bisa terjadi dan bisa mengatasi jika terjadi gangguan listrik. Selain itu, masyarakat Wukirsari memiliki pengetahuan tentang keselamatan dalam menggunakan listrik.

2. Bagi Pelaksana Pengabdian

Tim pelaksana pengabdian dapat menerapkan ilmu dan keterampilan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam kegiatan ini juga sebagai sarana promosi tentang keberadaan dan kualitas dari lembaga yang melaksanakan pengabdian, yaitu Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNY kepada masyarakat pedesaan.

3. Bagi Lembaga

Program ini merupakan wujud nyata dari Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam rangka upaya ikut berpartisipasi dan berperan serta untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Lembaga menjalin komunikasi dan memberikan informasi tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat khususnya masyarakat pedesaan sehingga lembaga sebagai pusat masyarakat ilmiah dapat benar-benar dirasakan manfaatnya oleh masyarakat secara umum.
E. Tinjauan Pustaka

Tenaga listrik yang dalam hal ini adalah listrik yang diperoleh dari PLN yang digunakan oleh masyarakat pedesaan adalah listrik yang bertegangan rendah 220 volt. Listrik adalah tidak kelihatan, namun dia adalah ada. Untuk mengetahui adanya listrik diperlukan alat yang mudah didapat misalnya: volt meter yang berfungsi untuk mengetahui adanya listrik sekaligus mengukur besarnya tagangan listrik. Ada lagi yang namanya tes pen, yaitu untuk mengetahui adanya listrik. Masih banyak alat-alat lain yang bersifat elektronik yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya listrik.

Di pesesan, tenaga listrik yang terpasang di rumah-rumah warga sebagian besar termasuk kecil yaitu: 450 VA, 900 VA dan 1300 VA. Di atas 1300 VA sangat jarang. Semakin besar daya terpasang dalam sebuah rumah, semakin banyak pula beban yang dapat dialiri listrik di rumah tersebut karena pembatas arus yang dipasang juga besar. Listrik adalah sesuatu yang tidak nampak tetapi ada yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan rumah tangga, misal: panerangan, seterika, pompa, kulkas, rice cooker, magijicar, dan sebagainya. Semua yang digunakan masyarakat sebagian besar bersifat konsumtif. Sebenarnya penggunaan listrik untuk non konsumtif sangat banyak misal: Untuk kompresor (tidak lagi menggunakan bensin), memutar alat-alat atau mesin produksi dalam industri rumah tangga, untuk membuat es, dan sebagainya.

Dalam pemasangan listrik, konsumen tidak dijinkan sebarangan memasang listrik. Pemasangan listrik telah diatur dengan peraturan yang termuat dalam PUIL. Jika dalam pemasangan dan pengoperasikan listrik mengacu pada PUIL tersebut, maka segala bentuk kecelakaan akibat listrik dapat dihindari.

Dalam menggunakan listrik, terdapat 3 hal yang harus dijaga keselamatanyanya yaitu: keselamatan orang, keselamatan alat dan keselamatan lingkungan. Kecelobohan dalam menggunakan listrik dapat mengakibatkan kefatahan atas ketiga hal tersebut. Fatal atas orang bisa mengakibatkan kematian, fatal terhadap alat berarti kerusakan pada alat listrik, dan fatal atas lingkungan misalnya terjadinya kebakaran. Dengan mengacu pada PUIL dan mengacu pada teori K-3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), maka segala bentuk bahaya dan kecelakaan kerja khususnya akibat listrik dapat dihindari.

Jaringan listrik di pedesaan biasanya menggunakan penghantar telanjang yang terbentang dari tiang yang satu ke tiang yang lain, kadang-kadang diantara pepohonan. Jika jaringan (penghantar) berada di antara dedaunan, pepohonan, maka jika terjadi hujan lebih-lebih diikut dengan angin, maka
BAB II

METODE PENGABDIAN

A. Khalayak Sasaran


B. Metoda Kegiatan PPM

Dalam rangka memecahkan permasalahan yang sudah dideskripsikan dan dirumuskan di atas, dilakukan proses pembelajaran yang berupa penyuluhan kepada masyarakat Wukirsari khususnya masyarakat dusun Duvet, Bubur, Kesanga, dan penghuni selter Gondang 3 yang bertasal dari Dusun Ngepringan. Dalam penyuluhan dilakukan dengan pendekatan : ceramah, demonstrasi dan simulasi khususnya demonstrasi tentang optimalisasi penggunaan tenaga listrik dan keselamatan dalam menggunakan listrik. Pembelajaran/penyuluhan dilakukan dengan melibatkan 3 (tiga) tenaga dosen dari program studi Rendidikan Teknik Elektro FT UNY. Dalam penyampaian materi digunakan alat bantu dan media yang sesuai dengan hal-hal yang berkaitan dengan listrik, menggunakan gambar-gambar tentang bahaya listrik yang mungkin dan bisa terjadi dalam kehidupan sehari-hari,
BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

A. Hasil Kegiatan PPM

Hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan di Desa Wukirsari, Sleman adalah paling tidak telah dilakukan pembelajaran/penyuluhan, yaitu penyampaian materi kepada masyarakat tentang : apakah listrik itu, optimalisasi menggunakan tenaga listrik, bahaya menggunakan listrik, keselamatan dalam menggunakan listrik dan cara mengatasi jika terjadi gangguan dan kecelakaan karena listrik. Sejauh mana masyarakat dapat menyerap materi penyuluhan yang telah diberikan, hal ini sudah pasti tidak dapat langsung diketahui namun melalui observasi lebih lanjut pemahaman masyarakat tentang berbagai hal yang terkait dengan listrik khususnya seperti materi pengabdian dapat diketahui.

B. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

Hasil kegiatan pengabdian sudah tentu tidak dapat langsung diketahui. Untuk mengetahui apakah masyarakat memahami semua hal yang telah disampaikan oleh tim pengabdi yaitu apakah listrik itu, optimalisasi menggunakan tenaga listrik, bahaya menggunakan listrik, keselamatan dalam menggunakan listrik dan cara mengatasi jika terjadi gangguan dan kecelakaan karena listrik, diperlukan observasi dalam waktu yang relatif lama. Jumlah peserta sangat terbatas, untuk itu agar semua warga masyarakat Wukirsari memiliki pengetahuan tentang apa yang telah disampaikan dalam kegiatan pembelajaran/penyuluhan, para peserta diharapkan dapat menularkanannya kepada warga masyarakat yang lain. Dengan cara yang demikian maka sebagian besar warga masyarakat Wukirsaimiliki pengetahuan tentang hal-hal yang terkait dengan listrik. Dari antusiasme peserta, cukup mengembirakan hal ini terlihat dari pertanyaan-pertanyaan prakts dan kritis, antara lain bagaimana caranya atau prosedur menaikkan daya sesaat pada saat warga mempunyai hajad agar listrik dapat terpenuhi tanpa melanggar aturan yang ada. Ada pertanyaan lain bagaimana cara menyambung GENSET ke instalasi rumah saat listrik mati, dan pertanyaan-pertanyaan lain yang menggambarkan peserta ingin banyak tahu tentang listrik.
BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam kehidupan sehari-hari, listrik adalah teman hidup. Listrik adalah sahabat dalam hidup manusia. Namun jika tidak bisa mengelolanya, listrik merupakan musuh besar dalam kehidupan manusia. Untuk itu warga masyarakat khususnya masyarakat desa Wukirsari, diharapkan memiliki pengetahuan tentang listrik antara lain : apakah listrik itu, mengoptimalkan penggunaan daya listrik, bahaya listrik, keselamatan menggunakan listrik, mengatasi jika terjadi kecelakaan dan gangguan listrik dan hal-hal lain yang terkait dengan listrik. Untuk mewujudkan harapan tersebut, dilakukan pembelajaran/penyuluhan. Dengan memahami materi-materi tersebut berarti wawasan ilmu warga masyarakat bertambah. Dengan ilmu yang telah diterima, masyarakat dapat mengelola listrik dengan baik dan benar.

B. Saran

Beberapa hal yang disarankan antara lain :

1. Ilmu yang telah diterima dapat ditularkan pada warga masyarakat yang lain, baik warga masyarakat Duwet, Bubur, Kesanga, dan penghuni salter Gondang 3 maupun warga masyarakat yang lain.

2. Warga masyarakat mau berkonsultasi ke tim pengabdi jika dalam kehidupan sehari-hari menemukan hal-hal yang tidak diketahui khususnya tentang listrik.