

# Penyuluhan Dan Perawatan Instalasi Listrik Rumah Tangga Pada Masyarakat Desa Tanjung Kec. Simanindo Kabupaten Samosir

Sindak Hutauruk<sup>1\*</sup>, Libianko Sianturi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas HKBP Nommensen

\*E-mail: [sindak@uhn.ac.id](mailto:sindak@uhn.ac.id)

## ABSTRAK

Salah satu cara untuk menghindari bahaya listrik adalah dengan instalasi listrik rumah yang baik dan aman. Umumnya, jumlah orang yang mampu untuk memasang dan merawat instalasi listrik di Desa Tanjung sangat terbatas. Proses pemasangan dan perawatan instalasi listrik bisa dikatakan cukup sederhana, namun ada aspek-aspek yang perlu diketahui masyarakat dalam instalasi listrik, sehingga bisa menghasilkan instalasi yang baik dan aman serta mudah untuk merawatnya. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini dilakukan dengan ceramah singkat, tanya jawab dan demonstrasi berkaitan dengan perawatan dan pemasangan instalasi listrik kemudian dilakukan evaluasi dengan demikian dapat diketahui apakah ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan materi penyuluhan yang diberikan. Kegiatan pengabdian ini berjalan sesuai dengan yang direncanakan yang hasilnya yaitu meningkatnya pengetahuan masyarakat khususnya peserta penyuluhan dan pelatihan tentang instalasi listrik beserta perawatannya.

**Kata kunci:** Penyuluhan, Instalasi Listrik

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, yang mana penggunaannya hampir disetiap sektor kehidupan karena ini erat sekali hubungannya dengan kesejahteraan hidup masyarakat maupun penunjang pertumbuhan ekonomi.

Sejalan dengan pertumbuhan penduduk serta meningkatnya aktivitas masyarakat yang setiap harinya membutuhkan sumber energi listrik, maka konsumsi energi listrik pun ikut bertambah. Masyarakat tidak semua memahami cara penggunaan maupun perawatan peralatan listrik sehingga mereka tidak memahami bagaimana cara menangani atau mengatasi permasalahan listrik yang muncul dilingkungannya terutama pada lingkungan rumah tinggalnya inipun terjadi pada masyarakat Desa Tanjung Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir.

Dengan mengetahui dan memahami kelistrikan sedikit banyaknya akan memudahkan kita apabila terjadi sesuatu masalah atau hambatan pada peralatan listrik. Untuk menjaga agar peralatan-peralatan listrik di rumah selalu berfungsi dengan baik, kita harus melakukan perawatan yang baik pada alat-alat listrik. Selain itu, apabila kita memiliki kemampuan untuk memperbaiki peralatan listrik yang tersedia dan sering digunakan di rumah, akan menghemat biaya yang dikeluarkan.

Instalasi listrik harus memenuhi 5 prinsip dasar yaitu keamanan, keandalan, kemudahan tercapai, ketersediaan, dan ekonomis. Prinsip dasar instalasi listrik yang paling utama adalah keamanan (safety) yang ditujukan untuk manusia, harta milik, maupun binatang. Keamanan bagi manusia berarti instalasi listrik harus aman bagi orang yang memasang, mengoperasikan dan yang merawat atau memperbaikinya karena arus listrik sangat berbahaya. Sebagai sumber energi, listrik harus digunakan tanpa banyak menimbulkan bahaya. Setiap orang yang menggunakan dan bekerja pada bidang listrik harus memperhatikan hal-hal yang berkaitan dengan keamanan terutama terhadap arus kejutan. Jika terjadi kontak dengan tegangan, aliran arus akan melalui tubuh dan menghasilkan kejutan listrik yang menyebabkan tubuh kita terbakar dan luka serius, bahkan dapat menyebabkan kematian.

Salah satu cara untuk menghindari bahaya listrik adalah dengan instalasi listrik rumah yang baik dan aman. Umumnya, jumlah orang yang mampu untuk memasang instalasi listrik di Desa Tanjung sangat terbatas. Kemampuan tersebut biasanya diperoleh dari melihat contoh instalasi yang sudah ada, atau pernah terlibat dalam proses instalasi. Kemudian, pengalaman tersebut dicoba diterapkan saat bergotong-royong membantu membangun rumah warga. Proses instalasi listrik bisa dikatakan cukup sederhana, sehingga dapat dilakukan orang tanpa latar belakang pendidikan khusus. Namun ada aspek-aspek yang perlu diketahui masyarakat dalam instalasi listrik, sehingga bisa menghasilkan instalasi yang baik dan aman.

Berdasarkan uraian di atas maka kami akan mengadakan pengabdian kepada masyarakat berupa Penyuluhan dan Perawatan Instalasi Listrik Rumah Tangga Bagi Masyarakat Desa Tanjungan. Alasan pengabdian untuk masyarakat Desa Tanjungan karena banyak masyarakat yang belum memahami dan mengetahui perawatan dan pemasangan instalasi listrik rumah.

## **2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN**

Identifikasi masalah pengabdian masyarakat yang dilakukan pada masyarakat Desa Tanjungan adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan masyarakat tentang instalasi tenaga listrik sangat terbatas.
2. Masyarakat belum mengetahui tentang manfaat dan bahaya listrik apabila dipasang sembarangan,
3. Masyarakat belum mengetahui tentang pemasangan instalasi listrik rumah tangga secara aman dan benar

Manfaat pengabdian yang diharapkan :

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat Desa Tanjungan tentang instalasi listrik rumah tangga
2. Memberikan keterampilan kepada masyarakat Desa Tanjungan agar dapat menerapkan bagaimana cara perawatan dan pemasangan instalasi listrik rumah tangga.

Berdasarkan latar belakang dan uraian pengabdian ini maka target dan luaran kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Masyarakat Desa Tanjungan mampu memahami secara teoritis cara perawatan dan pemasangan instalasi listrik rumah tangga
2. Masyarakat Desa Tanjungan kecakapan atau keterampilan dalam perawatan dan pemasangan instalasi listrik rumah tangga
3. Jurnal pengabdian pada masyarakat pada Universitas HKBP Nommensen

## **3. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Ceramah singkat: untuk memberikan sejumlah informasi yang berkaitan dengan perawatan dan pemasangan instalasi listrik rumah tangga.
2. Tanya jawab: dapat dilakukan selama proses pelatihan, atau setelah proses tersebut.
3. Demonstrasi: untuk memperlihatkan langkah kerja setiap materi yang diberikan, memperkenalkan alat-alat ukur listrik, dan komponen-komponen listrik serta latihan yang berkaitan dengan perawatan dan pemasangan instalasi listrik.
4. Evaluasi: dilakukan melalui observasi langsung saat peserta beraktifitas selama penyuluhan dan perawatan. Dengan demikian dapat diketahui apakah ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan materi penyuluhan yang diberikan.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Persiapan Kegiatan**

1. Menentukan waktu pelaksanaan dan lamanya kegiatan pengabdian bersama sama tim pelaksana,
2. Menentukan dan mempersiapkan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
3. Melakukan persiapan alat dan bahan untuk kegiatan pengabdian pengabdian

### **B. Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Aula Pertemuan Desa Tanjungan yang diikuti oleh 20 peserta dengan didampingi oleh pemateri dan asisten pengabdian. Peserta dibagi menjadi 2 kelompok dengan anggota kelompok 10 orang. Kegiatan dilaksanakan dengan penyampaian materi dilanjutkan dengan praktik langsung instalasi peralatan listrik.

#### **1. Sambungan Kabel, Loop Kabel dan Pemasangan Kabel**

Dalam materi ini peserta pelatihan akan berlatih teknik-teknik penyambungan antara 2 penghantar (kabel). Teknik penyambungan tersebut antara lain dengan cara ekor babi (pig tail), puntir, bolak balik (turnback), sambungan kabel bernadi banyak, cabang datar (plain joint) dan cabang simpul (knotted tap joint). Penyambungan haruslah dipasang dengan rapat dan benar sesuai dengan syarat-syarat dalam Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) tahun 2016 (Badan Standardisasi Nasional). Pelatihan penyambungan kabel pada modul instalasi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelatihan penyambungan kabel

## 2. Pemasangan Saklar Tunggal Dan Stop Kontak dengan Satu Lampu

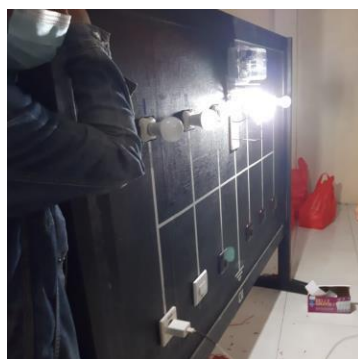
Pelatihan ini dilaksanakan untuk melatih peserta untuk memasang saklar tunggal dengan satu lampu dan satu stop kontak. Hasil pelatihan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemasangan saklar tunggal dan stop kontak dengan satu lampu

## 3. Pemakaian Empat Saklar Tunggal Empat Lampu, Satu Saklar Seri Dengan Dua Lampu Dan Stop Kontak

Kegiatan ini melatih peserta untuk memasang empat saklar tunggal empat lampu, satu saklar seri dengan 2 lampu, dan stop kontak. Hasil pelatihan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemasangan empat saklar tunggal, satu saklar seri dengan 2 lampu, dan stop kontak

## C. Pembahasan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tentang instalasi listrik rumah tangga berjalan dengan lancar. Berdasarkan kesan dan pesan dari perwakilan peserta bahwa peserta sangat senang dengan kegiatan pengabdian ini. Mereka pada dasarnya sudah terbiasa untuk memasang instalasi listrik rumah tangga, tapi mereka tidak memahami cara pemasangan yang benar. Biasanya mereka asal pasang saja, tanpa memikirkan apakah pemasangan sudah sesuai standar atau belum sehingga tidak memahami bahaya yang akan dihadapi dalam pemasangan peralatan listrik secara asal-asalan.

Berdasarkan wawancara, tanya jawab dan pengamatan langsung selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut:

1. Meningkatnya pengetahuan peserta akan manfaat listrik
2. Meningkatnya pengetahuan peserta akan bahaya listrik
3. Meningkatnya pengetahuan peserta akan instalasi listrik rumah tangga yang benar.

#### **D. Faktor Pendukung dan Penghambat**

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah besarnya minat dan antusiasme peserta selama kegiatan, sehingga kegiatan berlangsung dengan lancar dan efektif. Pihak kelurahan juga mendukung kegiatan ini.

#### **4. KESIMPULAN**

Dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Meningkatnya pengetahuan peserta tentang instalasi tenaga listrik,
2. Meningkatnya pengetahuan peserta tentang manfaat dan bahaya listrik apabila dipasang sembarangan,
3. Meningkatnya pengetahuan peserta tentang pemasangan instalasi listrik rumah tangga secara aman dan benar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Standardisasi Nasional, Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2016 (PUIL 2016): Amandemen 1
- Bagus Fatkhurrozi, Ibrahim Nawawi, Agung Trihasto, 2017, Penyuluhan Dan Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga Bagi Masyarakat Desa Madusari Kec. Secang Kab. Magelang
- Proyek Pengembangan Pendidikan Berorientasi Keterampilan Hidup Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional 2003, Instalasi Listrik Dasar
- Rifai, A., 2014, *Buku Pintar Mengatasi Listrik di Rumah*, Gema Buku Nusantara, Bandung
- .