

PELATIHAN *REWINDING* MOTOR LISTRIK DAN INSTALASI LISTRIK PADA MASYARAKAT LINGKUNGAN JAMARANG KECAMATAN GALESONG UTARA KABUPATEN TAKALAR

Purwito¹⁾, Nirwan A. Noor¹⁾, Hatma Rudito¹⁾, Ahmad Rizal Sultan¹⁾

¹⁾Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRACT

Jamarang is a village located in the district of Galesong, Takalar Regency. Most of populations are farmers, gardeners, sand miners, mountain rocks, construction workers, and fishermen. As the time changes, the life of the Jamarang neighborhood begins to change. The use of appliance is increasing. Such appliances include refrigerators, irons, rice cookers, televisions, computers, electric pumps, and the other that use electricity as their energy source. However, the community's understanding of the electricity is lack. It can be proven by looking at the electricity conditions of the residents in the village. A scapegoat of the fire main cause is electrical installations that are not appropriate with applicable regulation. Therefore, through PKM Program, the training for rewinding an electric motor and how to install electrical installations in Jamarang, North Galesong District, Takalar Regency is undertaken to fill the vacuum of community activities. The training provides supplies, knowledge, skills, life skills, training and workshops in the village, based on potential and local wisdom. In addition to personal development, professional development, work, and independent assistance are given to improve the living standard of people in Jamarang. The PKM activities are not optimal because it is still in Covid 19 Pandemic situation, and thus people are afraid to gather. During rewinding training, from two motors that had been rewind, it was only one that could work. For installation training Meanwhile, for installation training, an installation is carried out on a test board, another is implemented in a community house that has been burnt down due to a short circuit. Such installation has used standard equipment, materials, and work in accordance with PUIL 2011 and SPLN

Keywords: Training, Electric Motor Rewinding, Electrical Installation

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Takalar merupakan salah satu kabupaten di propinsi Sulawesi Selatan yang berjarak sekitar ± 35 Km dari kota Makassar (45 menit perjalanan, ditempuh dengan transportasi darat). Daerah ini terletak pada koordinat antara $5^{\circ}3'$ - $5^{\circ}38'$ Lintang Selatan dan $119^{\circ}22'$ - $119^{\circ}39'$ Lintang Timur, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Selatan berbatasan dengan Selat Makassar
- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Gowa
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Gowa dan Kabupaten Jeneponto
- Sebelah Barat berbatasan dengan Laut Flores

Luas wilayah kabupaten Takalar $566,51$ Km² dan terbagi dalam 9 kecamatan. Masing-masing wilayah kecamatan tersebut mempunyai potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang berbeda, meskipun perbedaan itu relatif kecil, sehingga pemanfaatan sumber-sumber yang ada relatif sama untuk menunjang pertumbuhan pembangunan di wilayahnya.

Salah satu kecamatannya adalah Kecamatan Galesong. Salah satu desa pada kecamatan ini adalah Lingkungan Jamarang Kabupaten Takalar (35 Km dari kota Makassar) sebagai mitra PKM. Sesuai dengan kondisi daerah yang sebagian besar berupa dataran, bukit, hutan, lahan datar dilalui beberapa sungai besar dan kecil maka secara garis besar penduduk Lingkungan Jamarang, dikelompokkan berdasarkan sumber mata pencaharian utama adalah : sebagian besar Petani sawah, kemudian, berkebun, penambang pasir, batu gunung, buruh bangunan, dan Nelayan.

Seiring dengan perkembangan jaman kehidupan masyarakat Lingkungan Jamarang mulai mengalami perubahan. Penggunaan teknologi rumah tangga sudah mulai diterapkan, seperti kulkas, setrika, pemasak nasi, televisi, komputer, pompa listrik dan lain-lain, semuanya menggunakan listrik sebagai sumber tegangan. Namun pemahaman masyarakat tentang kelistrikan sangat kurang terutama tentang untuk penggunaan peralatan dan bagaimana cara memperbaiki, juga untuk instalasi kelistrikannya. Hal ini bisa dibuktikan dengan melihat kondisi kelistrikan warga pada desa tersebut. Salah satu kambing hitam penyebab utama kebakaran adalah akibat pemasangan instalasi listrik yang tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku [1].

¹⁾Korespondensi penulis : Purwito., S.T,MT. Telp 085692350787, purwito@poliupg.ac.id

Bertitik tolak dari kondisi, kejadian dan situasi diatas, maka pada program PKM ini akan dilakukan Pelatihan *Rewinding* motor listrik dan instalasi listrik pada masyarakat Lingkungan Jamarang Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar.

Permasalahan Mitra

Berdasar uraian di atas, prioritas permasalahan yang dihadapi oleh mitra PKM, yaitu Kelompok Masyarakat dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Belum adanya layanan jasa konseling bagi masyarakat, karena terbatasnya akses pengetahuan tentang kelistrikan
- b. Tidak adanya kegiatan yang dapat menunjang *life skill* bagi kelompok masyarakat untuk mencari solusi tersebut
- c. Minimnya pengetahuan Kelompok masyarakat tentang *Rewinding* motor listrik, Instalasi Listrik yang terstandar dan kesadaran yang kurang akan bahaya yang ditimbulkan
- d. Minimnya pemahaman/pengetahuan warga yang dimiliki tentang peralatan Rumah tangga yang berkaitan dengan cara, penggunaan peralatan sesuai fungsinya
- e. Keinginan kelompok Masyarakat untuk memiliki pengetahuan tentang salah satu solusi melalui transfer Ipteks yaitu tentang merewinding motor listrik dan pemasangan maupun pemanfaatan tenaga listrik dengan benar

Solusi dari semua permasalahan di atas adalah dengan mengupdate sumber daya manusia, karena sumber daya manusia dalam hal ini masyarakat, merupakan modal yang sangat penting dalam melakukan pemecahan permasalahan lokal. Target luaran yang ingin dicapai dengan adanya kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut :

- a. Terselenggaranya kegiatan pelatihan cara merewinding motor listrik dan cara pemasangan, instalasi kelistrikan, dan penyuluhan pada beberapa masyarakat, untuk mengisi kevakuman Kelompok Masyarakat di Lingkungan Jamarang kecamatan Galesong utara Kabupaten Takalar
- b. Kelompok Masyarakat memiliki beberapa skill dan pengetahuan yang cukup tentang rewinding, dan Instalasi Kelistrikan
- c. Kelompok Masyarakat menjadi terampil, ahli dalam bersahabat dengan masalah kelistrikan
- d. Membentuk kelompok Masyarakat yang mandiri dengan ketrampilan dan keahlian yang dimiliki.
- e. Memberikan akses kepada kelompok Masyarakat berupa peralatan Tookits sebagai tambahan bekal apabila terjadi trouble pada peralatan/instalasi kelistrikan dapat diatasi oleh Kelompok Masyarakat tersebut.
- f. Prosiding yang diselenggarakan oleh P3M Poleteknik Negeri Ujung Pandang

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Untuk mendukung realisasi program PKM ini. Transfer teknologi tepat guna yang diberikan kepada masyarakat desa dilengkapi dengan proses sosialisasi, penggunaan yang tepat, perawatan dan perbaikan, monitoring dan evaluasi juga tetap dilakukan untuk melihat perkembangan baik dari sisi output, manfaat dan dampaknya. Adapun solusi yang ditawarkan diuraikan sebagai berikut:

A. Metode Pendekatan

Dengan menyusun aksi-aksi program PKM aplikasi berbasis pada potensi masyarakat dan kearifan lokal, yaitu dengan memberi pembekalan pengetahuan dasar dan keterampilan tentang, cara rewinding, pemasangan, penggunaan beserta perawatan dan pemeliharannya, kepada kelompok Masyarakat lingkungan Jamarang Kecamatan Galesong utara Kabupaten Takalar. Pengetahuan keterampilan yang akan diberikan meliputi :

- Pemahaman tentang pengetahuan dasar dan keterampilan Rewinding motor listrik pada beberapa masyarakat di desa tersebut.
- Implementasi tentang cara rewinding pada beberapa masyarakat
- Pemahaman tentang Penggunaan alat dan bahan-bahan instalasi Listrik yang terstandar
- Menjelaskan cara atau Tips Bersahabat dengan Listrik secara benar dan aman
- Menjelaskan dan memperagakan cara penggunaan peralatan/perkakas Listrik rumah tangga
- Memasang pada papan modul instalasi listrik dan memperagakan cara menangani trouble pada peralatan tersebut

B. Rencana Kegiatan

Langkah kegiatan yang dilakukan dan telah disepakati oleh pelaksana kegiatan dan mitra PKM untuk dilaksanakan adalah:

Tahap Pelatihan

- Menyajikan materi tentang Rewinding motor listrik
- Menyajikan tentang materi Instalasi Listrik Rumah tinggal
- Menyajikan materi tentang peralatan listrik dan penggunaannya
- Melakukan pelatihan cara merewinding motor listrik dan pemasangan instalasi listrik.

Tahap Workshop

- Mengidentifikasi dan merumuskan tujuan dan sasaran dilakukannya pelatihan
- Menyiapkan alat, bahan, komponen yang akan digunakan pada penyuluhan dan pelatihan
- Agar kegiatan program PKM dapat berjalan lancar sesuai dengan jadwal kegiatan, maka perlu dilakukan rencana kegiatan seperti ditunjukkan pada diagram alir gambar berikut ini

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan PKM

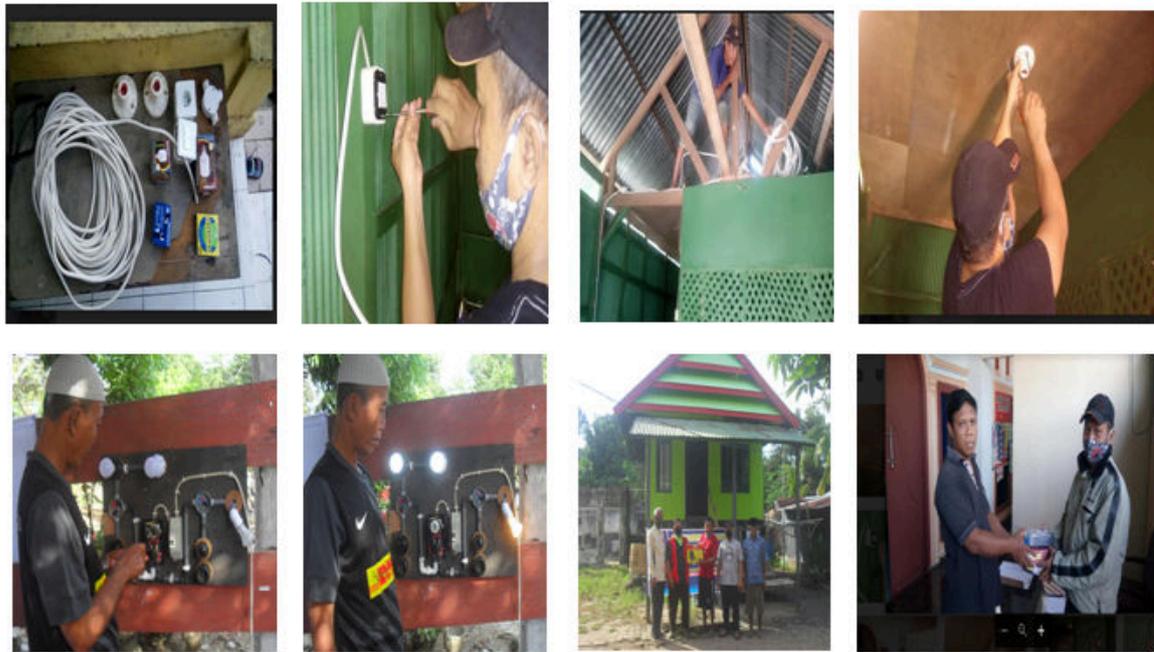


Gambar 1. Tim PKM

Pelaksanaan pengabdian masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada setiap ahad di bulan Juni 2020. Antusiasme masyarakat selama kegiatan kurang optimal dikarenakan masih dalam nuansa pandemi Covid 19. Tim merasa khawatir juga walaupun protokol tetap dilakukan, pengumpulan masyarakat tidak dilakukan hanya beberapa masyarakat. Sabtu 27 Juni 2020 merupakan puncak kegiatan PKM 2020. yang dilakukan pemasangan dan pengetesan motor listrik, instalasi Listrik, dan diakhiri dengan penyerahan Toolkit set ke masing-masing peserta. Dan Penyerahan 3 roll kabel untuk speaker masjid kepada ketua Panitia Pembangunan Masjid lingkungan Jamarang.

B. Rewinding Motor Listrik

Kegiatan *rewinding* dilakukan setiap hari ahad di bulan Juni 2020, dua buah motor listrik bekas disiapkan untuk kegiatan tersebut, semula ada 2 peserta untuk kegiatan ini diawali dengan pembongkaran kumparan motor sampai dengan dilakukan proses *rewinding*, hasil kegiatan kurang optimum hanya ada satu motor listrik yang berfungsi. Berikut gambar dibawah sebagian dari dokumentasi kegiatan *rewinding* motor listrik.



Gambar 4. Kegiatan Instalasi Listrik

D. Kabel Speaker

Kegiatan tambahan PKM adalah pengadaan kabel speaker untuk masjid lingkungan Jamarang sebanyak tiga roll, untuk penggantian kabel yang menuju speaker yang telama putus, sehingga suara adzan atau pengumuman dari masjid tidak terdengar.

4. KESIMPULANAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat PKM 2019 dilaksanakan setiap hari ahad dibulan Juni, puncak kegiatan dilakukan pada hari Sabtu, 27 Juni 2020 di Lingkungan Masyarakat Jamarang, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Dapat dipahami masyarakat selama kegiatan kurang antusias karena masih dalam nuansa Pandemi Covid 19, sehingga pengumpulan masyarakat tidak dilakukan.
- Hasil Kegiatan Rewinding Motor Listrik masih kurang Optimal, dari 2 peserta hanya satu yang lanjut sampai motor selesai direwinding.
- Hasil Kegiatan Instalasi sesuai harapan, pada papan percobaan bahkan dapat diimplementasikan pada salah satu rumah masyarakat yang terbakar akibat listrik arus hubung singkat. Pemasangan Instalasi pada bangunan rumah sederhana tersebut telah mengacu pada PUIL 2011 dan SPLN, baik peralatan maupun bahan yang digunakan sesuai dengan standard.

B. Saran

Dengan adanya kegiatan PKM yang bernuansa Pandemi Covid 19 ini, maka perlu dipertimbangkan, mendapat perhatian dan catatan khusus untuk pelaksanaan PKM kedepan agar pelaksanaan PKM Optimal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- LIPI, "Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia 2011 (PUIL 2011)", Jakarta: Yayasan PUIL, 2014.
- Diklat PLN Suralaya, "Menggulung Motor Listrik", Jawa-Barat, 2004.
- <http://4.bp.blogspot.com>, diakses 01 April 2014 pukul 10.00.
- T.S. Hutauruk, "Pengetanahan Netral Sistem Pengaman Tenaga & Pengetanahan Peralatan", Jakarta: Erlangga, 1999.
- Sugandi, dkk, "Panduan Instalasi Listrik Untuk Rumah Berdasarkan PUIL 2000", Jakarta: Yayasan Penunjang Tenaga Listrik, 2004.
- I. Gunawan, "Panduan Menggulung Ulang Kumparan Motor Listrik Satu Fasa", Yogyakarta: Penerbit CV. Andi, 2013.

- [8] Martin Perry, “*Mengembangkan Usaha Kecil*”, Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta, 2013.
- [9] Marwanto, “*Petunjuk Reparasi Motor Listrik*”, Bandung: M2S, 2006.
- [10] Muhaimin, “*Instalasi Listrik I*”, Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik, Bandung, 1995.
- [11] P. Van Harten dan E. Setiawan, “*Instalasi Listrik Arus Kuat I*”, Jakarta: Binacipta, 1999.
- [12] P. Van Harten dan E. Setiawan, “*Instalasi Listrik Arus Kuat II*”, Jakarta: Binacipta, 1999.

6. Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi yang positif bagi penyelesaian pengabdian (PKM) ini, Institusi Politeknik Negeri Ujung Pandang atas pendanaan melalui DIPA PNUP sesuai dengan Kontrak Nomor: B/44/PL10.13/PM.01.01/2020. Tanggal 13 April 2020. Terima kasih juga kami sampaikan kepada masyarakat Lingkungan Jamarang dan juga rekan sejawat Jurusan Teknik Elektro atas Kerjasamanya sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana