

## OPTIMALISASI PERALATAN RUMAH TANGGA DI DESA KILUAN NEGERI KABUPATEN TANGGAMUS

Sri Purwiyanti<sup>\*</sup>, Agus Trisanto, Emir Nasrullah

Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung, Bandar Lampung  
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145  
Penulis Korespondensi : sri.purwiyanti@eng.unila.ac.id

### Abstrak

*Desa Kiluan Negeri, termasuk daerah terpencil yang terletak di Kecamatan Kelumbayan, Kabupaten Tanggamus, Propinsi Lampung. Keindahan alamnya menjadikan desa ini sebagai salah satu destinasi wisata unggulan provinsi Lampung. Selain itu, komoditas perkebunan yang melimpah menjadikan tingginya potensi desa ini untuk mengembangkan industri rumah tangga berbasis hasil perkebunan. Namun perkembangan kedua sektor tersebut masih terkendala dengan masalah ketidakstabilan tegangan listrik dari PLN. Kondisi ini menyebabkan kerusakan dini pada peralatan rumah tangga yang berimbas pada berkurangnya kenyamanan wisatawan. Kondisi ini juga menyebabkan terhentinya program pengembangan industri rumah tangga, dikarenakan bantuan alat produksi yang tidak dapat digunakan. Untuk itu, Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berupaya untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut dengan cara memberikan paket teknologi berupa alat penstabil tegangan listrik, serta mengedukasi masyarakat dalam bentuk penyuluhan tentang cara mengoptimalkan peralatan rumah tangga. Berdasarkan hasil kuisioner sebelum dan setelah penyuluhan didapatkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat sebanyak 60 % tentang cara mengoptimalkan peralatan rumah tangga dan peralatan industri rumah tangga. Pemberian paket teknologi juga berhasil menstabilkan tegangan listrik, walaupun jumlah paket yang diberikan masih sangat terbatas. Untuk langkah selanjutnya, pemberian paket teknologi dengan skala yang lebih besar sangat diperlukan agar manfaat kegiatan semakin besar dampaknya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat di desa kiluan negeri.*

**Kata kunci:** *Desa Kiluan, Pengabdian Kepada Masyarakat, Kestabilan Tegangan, Penyuluhan*

### 1. Pendahuluan

Desa Kiluan Negeri terletak di Kecamatan Kelumbayan, Kabupaten Tanggamus, Propinsi Lampung. Desa ini termasuk daerah yang terpencil dan jauh dari pusat pemerintahan. Jarak tempuh desa ini dari bandar lampung adalah sekitar 78 km, yang dapat ditempuh menggunakan kendaraan roda empat selama 3 – 3,5 jam.

Berdasarkan profil Desa Kiluan Negeri tahun 2010, jumlah penduduk mencapai 1.188 orang, yang terdiri dari berbagai suku bangsa, seperti Lampung, Sunda, Jawa, Bali, hingga bugis sehingga tidaklah heran bila penduduknya memiliki adat istiadat, agama, dan bahasa yang berbeda-beda. Sebagian besar mata pencaharian utama penduduk Kiluan Negeri adalah berladang atau bertani. Komoditas perkebunan utama yaitu

kelapa, coklat, kopi, dan cengkeh, serta hasil tambahan berupa pisang dan cabai.

Desa Kiluan Negeri merupakan salah satu destinasi wisata unggulan provinsi Lampung. Hal ini dikarenakan secara umum memiliki unsur produk ekowisata, diantaranya keindahan alam (pantai dan perairan teluk yang tenang), kekayaan flora dan fauna (lumba-lumba dan terumbu karang), dan keunikan objek dimana daerah ini juga menawarkan fasilitas yang berbeda dengan daerah obyek wisata lainnya, yaitu pengamatan lumba-lumba di laut lepas (Kurniawan, 2014). Untuk kegiatan ini, masyarakat setempat memberikan jasa penyewaan perahu yang cukup murah. Keunikan ini membawa daerah ini berhasil menjadi juara pertama lomba desa wisata tahun 2015 di Provinsi Lampung.

Walaupun demikian, desa ini masih memerlukan perbaikan agar dapat memenuhi standar keamanan dan kenyamanan, terutama dari segi fasilitas dan infrastruktur. Salah satu kekurangan yang ada pada daerah ini adalah tidak stabilnya tegangan listrik dari PLN. Terdapat beberapa hal yang menyebabkan ketidak stabilan tegangan listrik. Penyebab pertama adalah kurangnya pasokan energi listrik ke daerah ini, kedua adalah proses *switching off* dari kapasitor bank, dan penyebab yang lain adalah kondisi desa yang terpencil sehingga memiliki jarak yang jauh dari trafo distribusi PLN.

Meski tergolong sebagai masalah yang biasa dan sering dialami, namun hal ini tentu saja tidak dapat dianggap remeh. Kondisi ketidakstabilan tegangan ini dapat mengakibatkan kerusakan dini pada instrumen/perangkat elektronika. Beberapa perangkat yang sering mengalami kerusakan akibat fenomena ini adalah perangkat-perangkat yang menggunakan motor, seperti kulkas, AC, dan sebagainya. Kondisi yang terjadi di Desa kiluan, ketidakstabilan tegangan listrik ini juga menyebabkan terhentinya program pengembangan industri rumah tangga, dikarenakan bantuan alat produksi tidak dapat digunakan akibat ketidakstabilan tegangan listrik tersebut.

Mencermati kondisi di atas kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berupaya untuk membantu mengatasi permasalahan ketidakstabilan tegangan listrik tersebut dengan cara melakukan transfer teknologi untuk mengatasi permasalahan ketidakstabilan tegangan listrik di Desa Kiluan Negeri dan mengedukasi masyarakat di Desa Kiluan Negeri untuk dapat menggunakan peralatan rumah tangga secara optimal

Dengan demikian diharapkan peralatan rumah tangga, dan tentunya juga peralatan industri rumah tangga, dapat digunakan secara optimal.

## 2. Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibagi menjadi beberapa tahap.

**Tahap pertama** adalah observasi untuk mengidentifikasi tempat dan keadaan masyarakat sasaran. Identifikasi tempat diperlukan untuk melihat potensi-potensi yang dimiliki tempat diadakannya pengabdian. Potensi-potensi tersebut dapat berupa kelebihan maupun kekurangan yang

ada di tempat tersebut. Identifikasi keadaan masyarakat diperlukan untuk melihat teknologi apa yang dibutuhkan atau diperlukan oleh masyarakat di daerah tersebut. Kegiatan ini juga merupakan interaksi awal antara pihak dosen yang akan melakukan pengabdian dengan masyarakat Desa Kiluan Negeri.

**Tahap kedua** adalah tahap kelanjutan dari kegiatan identifikasi, yaitu pemberian paket teknologi. Pada tahap ini dilakukan perancangan alat yang tepat yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di Desa Kiluan Negeri. Dari identifikasi diketahui bahwa masyarakat di Desa Kiluan Negeri tersebut membutuhkan alat untuk menstabilkan tegangan listrik dari PLN agar dapat mengoptimalkan peralatan rumah tangga dan industri rumah tangga.

**Tahap ketiga** adalah penyuluhan dan pelatihan. Pada tahap ini dilakukan penyuluhan dengan metode *sharing* informasi dengan masyarakat Desa Kiluan Negeri. Masyarakat dituntun untuk mengetahui beberapa metode untuk mengoptimalkan penggunaan peralatan rumah tangga. Pelatihan diberikan juga untuk memberikan pengetahuan tata cara pemakaian alat penstabil tegangan listrik sehingga masyarakat dapat menggunakannya secara efektif dan efisien.

Materi pokok yang diberikan adalah:

1. Pengantar tentang energi listrik.
2. Stabilizer listrik: fungsi, pemakaian dan perawatan
3. Efisiensi pemakaian daya listrik pada beberapa peralatan rumah tangga

Setelah materi disampaikan, lalu diikuti dengan diskusi.

**Tahap keempat** adalah tahap evaluasi yaitu tahap untuk menentukan keberhasilan dari kegiatan ini. Evaluasi dilakukan diakhir kegiatan yaitu dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah paket teknologi diberikan.

Pada kegiatan ini juga diberikan paket teknologi berupa alat stabilizer (Marjoko *et al*, 2014) yang memiliki kapasitas 1000 VA, agar dapat memenuhi kebutuhan beberapa peralatan rumah tangga

### 3. Hasil dan Pembahasan

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah:

1. Tegangan listrik dapat distabilkan dengan baik menggunakan alat stabilizer yang diberikan.
2. Peserta mengetahui tata cara penggunaan stabilizer tersebut.
3. Peserta dapat mengetahui tata cara mengoptimalkan peralatan rumah tangga.
4. Peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan yang didapat dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, peserta diminta untuk melakukan pengisian kuesioner ataupun test sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Pelatihan diikuti oleh 25 peserta dengan pertanyaan kuisisioner yang diberikan meliputi materi tentang stabilizer dan tata cara mengoptimalkan alat rumah tangga secara umum. Dalam sesi diskusi, peserta diberikan kesempatan bertanya maupun memberitakan pendapat tentang materi-materi yang telah diberikan sebelumnya. Sesi diskusi ini juga dapat dijadikan tolak ukur untuk melihat keikutsertaan atau keterlibatan para peserta.

Ringkasan kegiatan beserta kondisi pra dan pasca kegiatan dijabarkan dalam Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Ringkasan kondisi pra dan pasca kegiatan

Kondisi Sebelum	Bentuk Kegiatan	Kondisi Sesudah
Peserta masih bingung mengatasi permasalahan ketidakstabilan tegangan listrik yang merusak alat produksi dan alat rumah tangga	Diberikan paket teknologi untuk menstabilkan tegangan listrik.	Permasalahan ketidakstabilan tegangan listrik sudah teratasi
Peserta tidak mengetahui cara menggunakan dan merawat alat stabilizer	Diberikan pelatihan dan penyuluhan tentang penggunaan dan perawatan	Peserta mengetahui dan memahami tentang penggunaan dan perawatan

untuk menstabilkan tegangan	alat stabilizer yang diberikan	alat stabilizer yang diberikan.
Peserta tidak mengetahui cara mengoptimalkan penggunaan peralatan rumah tangga dan peralatan produksi	Pelatihan tentang tahapan-tahapan yang harus dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan peralatan rumah tangga dan peralatan produksi.	Peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan yang diberikan dalam kehidupan sehari-hari..

Pertanyaan yang diberikan sama antara kuisisioner pada kondisi pra dan pasca kegiatan. Dari jawaban yang diberikan, didapat bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta sebanyak 60 %. Peningkatan pengetahuan tidak terlalu tinggi pada bagian perawatan alat stabilizer, mungkin karena pembahasan terlalu bersifat teknis ke bidang elektronika yang agak sulit dimengerti oleh peserta yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan.

Gambar 1 dan 2 berikut memperlihatkan foto kegiatan pada tahapan pemberian paket teknologi. Serah terima tersebut dilakukan di lokasi produksi keripik pisang Desa Kiluan yang berbeda dari lokasi kegiatan penyuluhan.



**Gambar 1.** Serah terima paket teknologi



**Gambar 2.** Foto dengan sebagian peserta

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Permasalahan ketidakstabilan tegangan listrik dapat teratasi dengan pemberian alat stabilizer.
2. Warga dapat memahami tentang tatacara pemanfaatan stabilizer dan perawatannya.

3. Para peserta dapat mengimplementasikan cara mengoptimalkan penggunaan peralatan rumah tangga dan peralatan produksi dalam kehidupan sehari-hari.

#### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada LPPM UNILA yang telah mendanai kegiatan ini melalui skema pendanaan DIPA FT Tahun 2018.

#### Daftar Pustaka

- Kurniawan, A. (2014). Pengelolaan Wilayah Pesisir Teluk Kiluan Kabupaten Tanggamus melalui Pengembangan Ekowisata. Skripsi. Program Pascasarjana, Universitas Padjadjaran.
- Marjoko, Rosa, M. Khairul Amri, and Herawati. (2014). Perancangan Stabilizer dengan penggerak Motor Servo berbasis Mikrocontroller Atmega32. Skripsi. Universitas Bengkulu.