

**Penyuluhan Pengetahuan Tentang Hemat Energi dan Antisipasi  
Korsleting Listrik di Kecamatan Tandun  
Kabupaten Rokan Hulu**

**Knowledge Extension about Energy Saving and Anticipation of  
Electric Short Circuit in Tandun District  
Rokan Hulu Regency**

**Indah Permata Sari<sup>1\*</sup>, Mahyuni<sup>2</sup>, Annisa Fauziah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Email: [indahsari2486@gmail.com](mailto:indahsari2486@gmail.com)<sup>1</sup>

\*Corresponding author: Irfandri<sup>1</sup> email: [indahsari2486@gmail.com](mailto:indahsari2486@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pengabdian Kepada Masyarakat Penyuluhan Pengetahuan Tentang Hemat Energi dan Antisipasi Korsleting Listrik di Kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu dilaksanakan oleh Tim Kukerta Unri tahun 2018 Di Kecamatan Tandun. Kegiatan yang dilaksanakan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah berupa kegiatan penyuluhan Pengetahuan Tentang Hemat Energi dan Antisipasi Korsleting Listrik. Sasaran dari kegiatan pengabdian ini masyarakat Kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu dan tujuan dari kegiatan ini Masyarakat mampu untuk menghemat energi dan mengetahui serta menerapkan cara- cara mengantisipasi korsleting listri. Hasilnya adanya peningkatan pengetahuan mengenai hemat energi dan menerakan cara-cara mengantisipasi korsleting listrik.

**Kata Kunci: Hemat Energi dan Antisipasi Korsleting Listrik**

**ABSTRACT**

Community Service Knowledge dissemination about Energy Saving and Anticipation of Electric Short Circuits in Tandun District, Rokan Hulu Regency was carried out by the Unri Kukerta Team in 2018 in Tandun District. Activities carried out in this Community Service are in the form of knowledge dissemination activities on Energy Saving and Anticipation of Electric Short Circuits. The target of this service activity is the community of Tandun District, Rokan Hulu Regency and the purpose of this activity is the community is able to save energy and know and apply ways to anticipate electrical short circuits. The result is an increase in knowledge about energy saving and applying ways to anticipate electrical short circuits.

**Keywords: Energy Saving and Anticipation of Electric Short Circuit**

## **PENDAHULUAN**

Perilaku manusia dalam konsumsi sumber daya alam berdampak terhadap permasalahan lingkungan, termasuk didalamnya adalah pemanasan global dan perubahan iklim. Dalam aktifitasnya manusia membutuhkan energi, tetapi proses pemenuhannya berdampak terhadap lingkungan. Pengurangan energi melalui perubahan perilaku dianggap murah dan berkelanjutan (Bulunga & Thondhlana, 2018).

Perlu adanya cara dari setiap individu atau kelompok untuk mengantisipasi bumi yang makin rusak karena polusi udara yang disebabkan karena pembakaran bahan bakar fosil yang berdampak terhadap green house effect, dan global warming.

Hemat sama dengan pakai seperlunya. Jadi, hemat energi listrik berarti pakai listrik seperlunya. Disebutkan bahwa energi listrik merupakan daya listrik dikali waktu pemakaian, sementara biaya pemakaian listrik merupakan energi listrik dikali dengan tarif dasar listrik/TDL (Utama, 2019; EECCHI, 2014). Dalam hal ini hemat energi dapat bermakna hemat listrik, yang dimaksudkan sebagai ikut berpartisipasi/melaksanakan program pemerintah. Hemat energi juga dapat dimaksudkan mengurangi pengeluaran biaya rumah tangga dan memanfaatkan untuk kebutuhan lainnya.

Melihat dan mendengar dan berbagai media, listrik selalu menjadi pokok permasalahan dari konsleting listrik dan menyebabkan kebakaran. "Lebih dari 70 persen kebakaran terjadi akibat korsleting listrik. Korsleting adalah hubungan arus pendek yang terjadi dalam sebuah jaringan/instalasi. Hal ini karena ketidakmampuan instalasi/jaringan untuk menahan arus listrik, Artinya, kemungkinan instalasi yang ada di sebuah gedung bisa saja

sudah tua, atau di bawah standar ataupun pemilik telah mengubah-ubah standar yang telah ditetapkan. Banyaknya colokan dalam satu fitting saluran kabel juga dapat menyebabkan korsleting listrik. Yang lebih berbahaya lagi apabila sistem pengaman (MCB) instalasi di dalam bangunan tidak dapat berfungsi dengan baik, maka dapat berakibat kebakaran.

Hal ini mengingat kondisi lingkungan yang rentan terhadap bahaya kebakaran (Saat Sagala, 2013) yaitu kurangnya pemahaman akan instalasi listrik yang baik dan benar, 80% instalasi listrik berumur lebih dari 20 tahun (Alfith, 2013), rumah tinggal yang berbahan kayu yang berada di lingkungan padat penduduk dengan jalan-jalan yang sempit.

Berikut Komponen-komponen Listrik yang ada di rumah :

1. Komponen Sambungan Rumah. Adapun komponen yang tersambung di dalam rumah antara lain: pertama, Saluran Rumah, yaitu instalasi listrik mulai dari tiang sampai ke APP ( alat pengukur dan pembatas ). Kedua, APP, yaitu KWH meter ( Bargainser ) sebagai alat pengukur (pencatat) jumlah energi yang dikonsumsi dan alat pembatas MCB ( magnetic circuit breaker). Alat pembatas berfungsi untuk membatasi arus maksimum yang boleh mengalir ke seluruh beban. Ketiga, Saluran utama, yaitu instalasi listrik mulai dari APP sampai ke PHB (papan hubung bagi) utama. Keempat, PHB, berisi alat pengaman terhadap hubung singkat. Kelima, Sirkuit cabang, adalah instalasi listrik antara PHB utama sampai PHB cabang. Keenam, Sirkuit akhir adalah instalasi listrik antara PHB dan pemakai (beban).

2. Peralatan Listrik Rumah Tinggal yaitu :

APP (Alat Pengukur Pembatas) / Bargainser dan Fungsi Bargainser : Pembatas daya listrik yang masuk ke rumah tinggal dan Pengukur jumlah energi listrik yang digunakan rumah tinggal tersebut. Ada berbagai batasan daya yang dikeluarkan oleh PLN untuk konsumsi rumah tinggal, yaitu 220 VA, 450 VA, 900 VA, 1300 VA, dan 2.200 VA.

3. Pengaman Listrik

Untuk memutuskan rangkaian listrik apabila terjadi gangguan pada instalasi listrik rumah tinggal tersebut, seperti gangguan hubung singkat atau short circuit atau korsleting.

4. Alat-alat listrik lainnya seperti: sakelar, stop kontak, steker, kabel dan anti petir.

## **METODE**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini akan dilaksanakan di desa tempat dilaksanakannya Kuliah Kerja Nyata Kuliah Kerja Nyata yang ada di desa tersebut dan merupakan salah satu program kerja mereka nantinya. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat akan dilaksanakan dalam bentuk kegiatan seperti penyuluhan.

Penyuluhan Pengetahuan Tentang Hemat Energi dan Antisipasi Korsleting Listrik



Kegiatan penyuluhan Penyuluhan Pengetahuan Tentang Hemat Energi dan Antisipasi Korsleting Listrik dilaksanakan oleh mahasiswa KKN. Peserta pelatihan adalah masyarakat Kecamatan Tandun. Hasil pelatihan ini nantinya diharapkan masyarakat mengetahui cara-cara penghematan energy rumah. Selain itu, mengurangi kebakaran rumah akibat korsleting listrik yang terjadi karena tidak mengetahui.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a) Gambaran Umum**

Menurut sejarah jauh sebelum terbentuknya Kabupaten Rokan Hulu, Desa Tandun, Desa Aliantan, Desa Kabun sudah berada dalam Kecamatan Tandun dalam wilayah pembentukan Pasir Pengarayan wilayah kerja pembantu Bupati Kabupaten Kampar wilayah satu yang menjadi dasar wilayah pembentukan kabupaten Rokan Hulu.

Desa Tandun adalah nama suatu wilayah di kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu, pada awalnya Desa Tandun ini bergabung dengan desa aliantan dan Desa

Kabun namun semenjak terjadinya pemekaran kabupaten ketiga Desa ini dipisahkan dengan berbeda Kecamatan dengan alasan agar lebih mempercepat pelayanan. Desa Tandun ini dipimpin oleh seorang kepala desa yang bernama Zulheri, Sp. Gambaran kondisi Desa pada kepemimpinan bapak Zulheri Yaitu penduduk pada tahun 2017 berjumlah 8.216 jiwa, dengan jumlah kepala keluarga 4726 dan terdapat 5 Dusun yang terdiri dari 23 RT dan 8 RW.

Masyarakat Kecamatan Tandun Kabupten Rokan Hulu merupakan masyarakat heterogen dan sudah mulai ada nya pertumbuhan penduduk yang dilihat banyak pendatang dari luar yang berdomisili disana. Perekonomian mereka sangat bergantung pada kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian yang dominan adalah perkebunan karet, kelapa sawit, tanaman pangan dan hortikultura.

Pada umumnya mereka bekerja di sektor pertanian terutama perkebunan, dengan komoditas utama karet dan sawit. Tiap rumah tangga rata rata memiliki kebun yang relatif hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari hari. Untuk menambah pendapatannya mereka juga mengusahakan peternakan dangan memelihara ternak seperti sapi, kerbau dan kambing. Permasalahannya mereka masih mengusahakan secara konvensional, belum memanfaatkan sumberdaya lokal secara optimal.

#### **b) Potensi dan Solusi Pengembangan Masyarakat**

Pola konsumsi listrik sendiri dipengaruhi oleh faktor karakter dan perilaku penggunanya. Oleh karena itu dibutuhkan usaha dalam menanamkan kebiasaan bijak dalam menggunakan energi sedini mungkin kepada generasi muda.

Penggunaan energi secara boros dan berlebihan akan berdampak pula kepada

kerusakan lingkungan sehingga diperlukan sosialisasi ke masyarakat untuk berhemat penggunaan energi listrik di rumah.

Energi dalam bentuk listrik merupakan energi yang mudah untuk dimanfaatkan pada seluruh kegiatan, khususnya untuk peralatan (seperti televisi, radio, kulkas, tata udara) dan penerangan ruangan (lampu) dalam sebuah gedung.

Kegiatan penyuluhan pengetahuan hemat energi listrik ini memberikan materi dan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya penghematan energi listrik serta menjelaskan bagaimana tips dan tata cara yang dapat dilakukan untuk menghemat energi listrik tersebut. Selain itu masyarakat diberikan edukasi terkait antisipasi korsleting listrik, agar tidak menimbulkan bencana seperti kebakaran akibat arus listrik korslet.

#### **c) Tingkat Ketercapaian Sasaran Program**

Pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk penyuluhan hemat energi dan antisipasi korsleting di Kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu telah terlaksana dengan baik.

Setelah dilakukan koordinasi program pengabdian pada masyarakat Kecamatan Tandun, maka dibuat surat pemberitahuan untuk bersilaturahmi pada waktu yang telah ditentukan. Hal ini dilakukan mengingat warga mitra merupakan masyarakat yang hetrogen dengan berbagai latarbelakang pendidikan, status sosial, suku dan aktifitas, sehingga perlu diketahui pendekatan dan bersosialisasi. Selanjutnya pada pertemuan tersebut dijelaskan program-program dan tujuannya, masyarakat yang terlibat, dan membuat kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan.

1. Sosialisai peta mitigasi bencana kebakaran pemukiman. Sosialisasi menjelaskan definisi peta mitigasi; cara mengurangi ancaman kebakaran di daerah pengabdian dengan kondisi rumah dan jalan atau gang yang ada; bahan bangunan yang merupakan salah satu faktor kerentanan terjadinya kebakaran di daerah pengabdian yaitu bahan dinding

dan atap rumah; upaya untuk mengurangi ancaman kebakaran khususnya karena kerentanan instalasi listrik warga; dan peningkatan kapasitas warga dalam menanggulangi terjadinya kebakaran dengan menyediakan penampungan air yang bersifat mobile, yang dapat dipergunakan sebagai penanganan awal bila terjadi kebakaran di lingkungan pengabdian sebelum mobil pemadam kebakaran datang.

2. Menyelenggarakan penyuluhan penggunaan peralatan dan pemanfaatan energi listrik. Pelaksanaan sosialisasi pemanfaatan energi, diawali dengan membuat leaflet yang dibagikan kepada warga. Leaflet memuat pemanfaatannya energi listrik untuk peralatan rumah tangga, daya listrik (Watt) yang dipergunakan; penggunaan peralatan listrik sesuai dengan daya tersambung dari PLN; dan gambaran umum pembangkit energi listrik dan sistem distribusi energi listrik.
3. Memberikan tips kepada masyarakat Kecamatan Tandun tentang 10 cara menghemat energi dirumah, seperti: a. Mematikan Perangkat Elektronik jika Sudah Tidak Terpakai, b. Mengganti Lampu dengan yang Hemat Energi, c. Menggunakan Air Secukupnya, d. Membuat Rumah dengan Ventilasi dan Penerangan yang Cukup, e. Jangan Mengisi Daya Telepon Genggam Semalaman, f. Mematikan TV Secara Penuh, g. Menggunakan Perangkat Rumah yang Hemat Daya, h. Memasang *Timer* Pada Pendingin Udara, i. Mencabut Penanak Nasi Jika Sudah Tidak Digunakan, j. Membuat Jadwal Mencuci Pakaian Sendiri

## KESIMPULAN

Rekomendasi yang dapat disampaikan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kecamatan Tandun Kabuapten Rokan Hulu adalah: Kegiatan penyuluhan pengetahuan tentang hemat energi dan antisipasi korsleting untuk dapat dilakukan secara berkelanjutan sehingga hasilnya dapat dipantau dan terukur. Adanya bimbingan

dan pendampingan untuk kegiatan ini sehingga bila terjadi masalah maka dapat segera dicarikan solusinya. Adanya mahasiswa Kuliah Kerja Nyata UNRI yang berkelanjutan setiap tahun dilaksanakan di Kecamatan Tandun dapat dijadikan salah satu desa binaan Unri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfith, A. (2013). Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tangga Dengan Pemakaian Lebih Dari 10 Tahun Di Kanagarian Nanggalo Kecamatan Koto Xi Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Teknik Elektro-ITP*, 2(2).
- Al Bahij, A., Nadiroh, N., Sihadi, S., & Astar, M. I. (2020). Pengaruh Pengetahuan Dan Sikap Hemat Energi Terhadap Perilaku Hemat Energi. *EDUSAINS*, 12(2), 259-265.
- Bulunga, A. A. L., & Thondhlana, G. (2018). Action for increasing energy-saving behaviour in student residences at Rhodes University, South Africa. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(4), 773-789.
- Frelin., W., dkk. 2009. Thermal Behavior of LV Cables in Presence of Harmonic Current, *International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics Electrical dan Electronic Engineering Arras, France* 10 Desember 2009.
- Sagala S. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta. hlm. 215.
- Setyaningsih, E., Calvinus, Y., Fat, J., & Dewi, F. I. R. (2019). PEMBEKALAN Pengetahuan Hemat Energi Peralatan Elektronik Rumah Tangga Bagi Kader Pkk Kelurahan Tomang, Jakarta Barat. *SABDAMAS*, 1(1), 390-395.
- Utama, H.S . (2019). Materi presentasi pembekalan hemat energi untuk kader PKK kelurahan Tomang.

Widyastuti, C., Pujotomo, I., Qosim, M. N., Hariyati, R., Hasanah, A. W., Handayani, O., & Koerniawan, T. (2020). Penyuluhan Pengetahuan Tentang Instalasi Listrik dan Mengoptimalkan Penggunaannya Serta Mengatasi Bahaya Listrik Bagi Masyarakat Di Wilayah Duri Kosambi, Cengkareng Jakarta Barat. *TERANG*, 2(2), 100-108.

Yuniarti, E., Setiawati, M., & Majid, A. (2018). Instalasi Listrik Yang Benar Dan Aman Dalam Upaya Mencegah Bahaya Kebakaran Akibat Konsleting Listrik Di Daerah Padat Penduduk. In *Prosiding Seminar Nasional Penerapan IPTEKS*.