

PENYULUHAN PENGGUNAAN PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA SECARA AMAN DAN HEMAT KEPADA WARGA DUSUN BUANI

Ida Bagus Fery Citarsa¹; I Ketut wiryajati²; I Nyoman Wahyu Satiawan³;
Supriono⁴; I Made Budi Suksmadana⁵.

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

Article history: Received: 27 Februari 2023

Revised: 23 Maret 2023

Accepted: 06 Maret 2023

Corresponding author: Ida Bagus Fery Citarsa, Jurusan Teknik Elektro, Unram, Email : ferycitarsa@unram.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan peralatan listrik rumah tangga bagi masyarakat secara umum memiliki permasalahan yaitu sebagian masyarakat belum memahami penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat. Permasalahan di atas juga dialami oleh warga masyarakat yang berada di dusun Buani, desa Bentek, kecamatan Gangga, kabupaten Lombok Utara. Hal ini disebabkan oleh latar belakang pendidikan warga dusun Buani yang sebagian besar menengah ke bawah yang tentunya kurang dalam pengetahuan ketenagalistrikan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan tentang penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat kepada masyarakat di dusun tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan melalui 3 tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berdasarkan evaluasi diperoleh hasil bahwa kegiatan penyuluhan ini telah memberikan pengetahuan kepada warga dusun tersebut mengenai teknik pemakaian peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat. Ini dapat menunjang keselamatan warga dalam menggunakan peralatan listrik, serta dapat menghemat pengeluaran rumah tangga terkait dengan penggunaan tenaga listrik secara keberlanjutan.

Kata Kunci: Listrik, rumah tangga, dusun, aman, hemat.

ABSTRACT

The use of household electrical appliances for the community in general has problems, namely some people do not understand the use of household electrical appliances safely and economically. The above problems are also experienced by community members who are in Buani Hamlet, Bentek Village, Gangga District, North Lombok Regency. This is due to the educational background of the residents of Buani, most of whom are middle to lower class, who certainly lack knowledge of electricity. This community service activity aims to provide counselling on the safe and economical use of household electrical appliances to the people in the hamlet. This activity was carried out through 3 stages, namely preparation, implementation, and evaluation. Based on the evaluation, it was found that this counselling activity had provided knowledge to the residents of the hamlet regarding the technique of using household electrical appliances safely and economically. This can support the safety of residents in using electrical equipment, and can save household expenses related to the use of electricity in a sustainable manner.

Keywords: *electricity, household, hamlet, safe, economical*

PENDAHULUAN

Saat ini energi listrik merupakan energi yang paling dibutuhkan dalam kehidupan. Dalam masyarakat moderen, energi listrik merupakan komponen utama berlangsungnya segala kegiatan, baik pada bidang bisnis, pendidikan, kesehatan, militer, dan lain-lain. Bisa dikatakan setiap bangunan yang digunakan untuk aktifitas kehidupan, pasti akan memerlukan energi listrik untuk kelangsungan kegiatannya. Tidak hanya pada setiap bangunan, bahkan area luar ruang juga memerlukan listrik, misalnya untuk penerangan jalan, pengaturan lalu lintas, dan lain sebagainya [1].

Listrik sudah menjadi kebutuhan bagi semua lapisan masyarakat. Kegunaan dan manfaat keberadaan listrik telah dirasakan oleh semua kalangan. Dunia bisnis, perkantoran, instansi, warga masyarakat, dan lain sebagainya tidak lepas dari penggunaan listrik dalam menjalankan segala aktivitasnya sehari-hari. Hampir semua peralatan dan perlengkapan yang dipergunakan dapat dijalankan dengan memanfaatkan energi listrik. Barang-barang seperti, *air conditioner*(AC), lemari es, telepon genggam, penanak nasi, sampai alat transportasi kereta api dan lain sebagainya membutuhkan energi listrik. Dengan demikian, kebutuhan energi listrik sangat penting dan harus selalu terpenuhi dalam kehidupan. Untuk mencukupi kebutuhan energi listrik tersebut, tentunya diperlukan sumber- sumber energi yang harus selalu tersedia.

Kecamatan Gangga merupakan wilayah dengan luas sebesar 157,35 km². Terdiri dari 5 (lima) desa yaitu desa Gondang, desa Bentek, desa Genggeling, desa Rempek, dan desa Sambik Bangkol. Kecamatan Gangga berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sebelah utaranya. Secara geografis wilayah kecamatan Gangga kabupaten Lombok Utara yang terletak di Pulau Lombok berada pada, 1160 10' 0" – 1160 21' 40" Bujur Timur (BT) dan 80 16' 40" – 80 26' 40" Lintang Selatan (LS). Dengan letak posisi yang demikian maka wilayah kecamatan Gangga secara astronomis berada dalam kawasan tropis [2]. Salah satu dusun di desa Bentek adalah dusun Buani. dusun Buani terdiri dari 8 RW, dengan jumlah penduduk sebanyak 483 jiwa sebagian besar berprofesi sebagai petani, buruh tani, peternak, pengrajin dan sektor informal [3].

Dilihat dari tata guna tanah yang dimanfaatkan oleh penduduk dusun Buani yang sebagian besar adalah lahan pertanian, menunjukkan bahwa masyarakat dusun tersebut mayoritas bekerja sebagai petani. Tanaman yang dibudidayakan meliputi tanaman perkebunan (kelapa, kakao, pisang, cengkeh, kopi, mente, durian, rambutan, mangga, dan lain-lain) dan tanaman hortikultura (bawang merah, bawang putih, tomat, seledri, brokoli, kol, cabe, kubis, sawi-sawian) dan tanaman pangan (padi, jagung, ketela pohon, ubi jalar, kacang tanah, kacang panjang).

Penggunaan peralatan listrik rumah tangga bagi masyarakat secara umum memiliki beberapa permasalahan yaitu sebagian masyarakat belum memahami penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman. Pengguna energi listrik terbesar adalah bersumber dari kegiatan ibu rumah tangga seperti mencuci pakaian dengan mesin cuci, setrika, televisi dan sebagainya. Masih banyak pengguna yang kurang memperhatikan bahaya yang timbul akibat instalasi listrik yang kurang baik. Khususnya di rumah tangga yang mayoritas berada didalam rumah dan sebagai pengguna listrik utama adalah ibu rumah tangga yang memiliki keterbatasan pengetahuan dan kemampuan mengenai kelistrikan [4].

Masyarakat banyak yang belum memahami penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara hemat untuk menunjang efisiensi dan konservasi ketenagalistrikan rumah tangga secara keberlanjutan. Permasalahan-permasalahan tersebut menyebabkan penggunaan peralatan listrik rumah tangga dapat menjadi tidak aman dan hemat. Permasalahan di atas juga dialami oleh warga masyarakat yang berada di dusun Buani. Hal ini disebabkan oleh latar belakang pendidikan warga dusun Buani yang sebagian besar menengah ke bawah yang tentunya kurang dalam pengetahuan ketenagalistrikan ditambah lagi dengan belum adanya sosialisasi kepada mereka. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh masyarakat di dusun Buani yang berkenaan dengan penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan dilakukannya penyuluhan tentang penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat kepada masyarakat di dusun tersebut.

Penyuluhan ini akan membuat warga dusun Buani akan dapat memahami cara penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman untuk menunjang keselamatan ketenagalistrikan rumah tangga secara keberlanjutan. Penyuluhan ini juga akan membuat warga dusun tersebut dapat menggunakan peralatan listrik rumah tangga secara hemat untuk menunjang efisiensi dan konservasi ketenagalistrikan rumah tangga secara keberlanjutan.

METODE

Lokasi kegiatan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah di dusun Buani, desa Bentek, kecamatan Gangga, kabupaten Lombok Utara yang merupakan suatu dusun yang letaknya berada sekitar 42,7 km sebelah utara kota Mataram. Adapun mitra bagi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah warga dusun Buani dengan jumlah KK

yang terlibat dalam kegiatan ini ada 15 KK. Adapun kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode pelaksanaan kegiatan utamanya berupa penyuluhan.

Untuk lebih terperinci, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui 3 tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

a. Tahap persiapan

1. Kunjungan ke masyarakat yang akan diberi penyuluhan yaitu warga di Dusun Buani, Desa Bentek, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara.
2. Pengenalan karakter warga yang akan diberi penyuluhan.
3. Penetapan jadwal kegiatan penyuluhan bersama warga.
4. Pengumpulan materi penyuluhan
5. Pembagian materi penyuluhan pada setiap anggota pelaksana PPM

b. Tahap pelaksanaan

1. Penyuluhan kepada warga oleh setiap anggota pelaksana.
2. Tanya jawab antara warga dengan penyuluh terkait materi penyuluhan.

c. Tahap evaluasi

1. Wawancara kepada warga untuk mengetahui hasil penyuluhan terkait dengan perilaku penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat
2. Membuat laporan hasil pelaksanaan PPM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan. Sesuai dengan pendekatan/metode pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan maka kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diawali dengan melakukan kunjungan ke masyarakat yang akan diberi penyuluhan yaitu dengan mengunjungi warga Dusun Buani. Di pertemuan tersebut, tim pelaksana menyampaikan rencana kegiatan pengabdian pada masyarakat kepada warga dusun tersebut agar mendapatkan persetujuan terlebih dahulu.

Selanjutnya dilakukan wawancara kepada warga terkait karakter masyarakat di lingkungan tersebut terutama terkait dengan kondisi social, ekonomi dan pendidikan masyarakat di sana. Diperoleh keterangan bahwa kondisi social, ekonomi dan pendidikan masyarakat di sana rata-rata menengah ke bawah sehingga perlu untuk memberi materi penyuluhan dengan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Selain itu dilakukan pula pembahasan mengenai penetapan jadwal kegiatan penyuluhan bersama masyarakat tersebut.

Persiapan selanjutnya adalah mengumpulkan materi yang akan diberikan pada saat penyuluhan. Materi sebagian besar diambil dari internet dan sebagian kecil dari buku literature terkait topik yang akan diberikan yaitu listrik aman dan hemat. Setelah materi terkumpul, anggota tim berkumpul dan mendiskusikan pembagian materi penyuluhan yang akan disampaikan masing-masing anggota pada saat penyuluhan.

Tahap pelaksanaan. Pada hari yang telah disepakati antara tim pelaksana dengan warga Dusun Buani, kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan di kediaman salah seorang warga dusun tersebut. Setelah sebagian besar warga sudah hadir, akhirnya acara dimulai. Penyuluhan diawali dengan sambutan tim pelaksana kegiatan pengabdian pada masyarakat dari Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Mataram. Intinya berupa ucapan terima kasih atas kesediaan warga di RT tersebut untuk menerima kehadiran tim dan memperkenalkan anggota tim berikut materi yang akan disampaikan masing-masing anggota.



Gambar 1. Sambutan tim pelaksana kegiatan

Acara selanjutnya adalah penyuluhan pemakaian peralatan listrik secara aman dan hemat kepada warga Dusun Buani, penyuluhan dimulai oleh pemateri pertama yaitu Dr.Ir. I Ketut Wiryajati, ST., MT. yang menyampaikan materi tentang “Keselamatan Pemakaian Energi Listrik Rumah Tangga Yang Benar” yang di dalamnya membahas tentang keselamatan pemakaian energi listrik rumah tangga yang benar agar mitra mengetahui dan memahami tentang Peraturan Instalasi Listrik. Selain bermanfaat, listrik juga berdampak buruk bagi lingkungan sekitar. Akibat penggunaan tidak sesuai atau kelalaian terhadap sumber listrik, seperti instalasi yang tidak baik mengakibatkan terjadinya kecelakaan atau kematian [5]. Pemanfaatan dan perlakuan listrik secara baik dan benar, antara lain :

- a. Gunakan listrik secara proporsional, sesuai dengan kebutuhan dan peruntukannya.
- b. Gunakan listrik hanya saat lampu atau peralatan diperlukan.
- c. Gunakan lampu dan peralatan listrik yang hemat daya listrik.
- d. Hindari penggunaan listrik rumah tangga yang berulang-ulang, misal : memompa air secara berulang-ulang, menyetrika yang sedikit-sedikit, dan lain-lain.
- e. Gunakan isolasi yang baik untuk penyambungan kabel.
- f. Gunakan alat, kabel atau hal-hal yang berhubungan dengan listrik, sesuai standar, aturan dan peruntukannya.
- g. Hindari pencurian arus listrik, karena dapat membahayakan diri sendiri, maupun orang lain, dan membahayakan lingkungan sekitar.
- h. Jauhkan alat-alat listrik dari jangkauan anak kecil, sumber api dan air.
- i. Hindari penumpukan stop kontak pada satu titik, atau hindari pemakaian beberapa peralatan listrik pada satu stop kontak.
- j. Matikan sekering pengaman pada saat/apabila sedang memperbaiki sambungan listrik.
- k. Jangan menghidupkan atau mematikan saklar, apabila tangan dalam keadaan basah.

Penyuluhan selanjutnya dilaksanakan oleh pemateri kedua yaitu I Made Budi Suksmadana, ST., MT. yang menyampaikan materi tentang “Potensi Bahaya Listrik Rumah Tangga” yang di dalamnya membahas tentang cara mengetahui bagaimana memanfaatkan listrik secara maksimal dan memelihara instalasi yang ada di rumah dengan baik serta kerusakan pada instalasi dan penggunaannya yang dapat membahayakan keselamatan kita [6]. Cara yang aman dalam memanfaatkan aliran listrik, antara lain :

- a. Tidak mencantol/mencuri listrik untuk keperluan pribadi maupun umum, misalnya untuk penerangan umum, atau olah raga pada waktu malam.
- b. Tidak merubah meteran listrik atau merusak segel meteran listrik.
- c. Tidak lupa mencabut setrikaan/meninggalkan terlalu lama.
- d. Tidak memakai terminal kontak yang bertumpuk-tumpuk.
- e. Tidak memakai peralatan listrik yang tidak layak pakai (kabel terkelupas).
- f. Pada saat memperbaiki jaringan listrik atau alat listrik tidak lupa mematikan arus listrik/melepas sekering serta mencabut terminal kontak terlebih dahulu.
- g. Menjauhkan benda-benda yang menempel ke jaringan kabel atau bisa merusak jaringan, antara lain ranting pohon, benang layangan, antena, galah, dan tempat pembakaran sampah.
- h. Segera mematikan listrik bila terjadi bencana alam seperti banjir, gempa bumi, kebakaran, angin topan.

- i. Mengawasi anak-anak supaya tidak mendekati atau bermain dengan terminal kontak listrik.
- j. Tidak mengalirkan aliran listrik pada perlengkapan atau peralatan yang tidak semestinya, misalnya pagar/tralis meskipun untuk alasan keamanan.



Gambar 2. Pemateri sedang menyampaikan materi

Penyuluhan selanjutnya dilaksanakan oleh pemateri ketiga yaitu Supriono, ST., MT. yang menyampaikan materi tentang “Penggunaan Lampu Hemat Energi (LHE)” yang di dalamnya membahas tentang perbandingan penggunaan energi lampu hemat energi dengan lampu *ballast* konvensional serta lampu pijar. Masyarakat dapat memahami keunggulan LHE dan tidak cenderung memilih lampu yang murah, namun kenyataannya tidak hemat energi, seperti lampu pijar dan lampu neon yang menggunakan BK. Selain itu, penggunaan lampu dengan *ballast* konvensional juga penyebab timbulnya harmonik pada jaringan listrik [7]. Penggunaan LHE, disamping mempunyai power faktor yang tinggi dan dapat menghemat biaya listrik juga menguntungkan PLN, antara lain:

- a. Memperkecil/menghilangkan power loss (VAR) yang relatif tinggi.
- b. Menghemat total power (VA) sehingga dapat dikontasikan kepada konsumen baru.
- c. Dapat menambah kapasitas daya di jaringan sistem distribusi
- d. Meringankan power out distribusi transformator arus yang berkurang, sehingga dapat menghemat / memperpanjang life time transformator.

Penyuluhan selanjutnya dilaksanakan oleh pemateri keempat Ida Bagus Fery Citarsa, ST., MT. yang menyampaikan materi tentang “Penggunaan Peralatan Listrik Rumah Tangga Secara Hemat” yang di dalamnya membahas tentang beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menghemat energi listrik di lingkungan rumah dengan menyiasati pemakaian barang-barang atau peralatan-peralatan yang menggunakan energi listrik [8]. Ada dua cara penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara hemat. Cara pertama adalah cara konservasi, antara lain :

- a. Matikan lampu jika tidak diperlukan
- b. Matikan TV, jika tidak menonton
- c. Matikan Radio jika tidak dipakai
- d. Atur suhu kulkas sesuai kebutuhan
- e. Atur suhu AC sesuai kebutuhan
- f. Atur AC menggunakan timer.

Cara kedua adalah penggantian peralatan, antara lain :

- a. Gunakan lampu hemat listrik
- b. Gunakan kulkas hemat listrik
- c. Gunakan AC sesuai ukuran ruangan
- d. Gunakan tangga penampungan air untuk pompa listrik
- e. Gunakan setrika dengan regulator
- f. Gunakan semua peralatan dengan label hemat dan berstandar SNI.

Penyuluhan terakhir dilaksanakan oleh pemateri terakhir yaitu I Nyoman Wahyu Satiawan, ST., M.Sc., Ph.D yang menyampaikan materi tentang “ Penyuluhan Penghematan Energi Listrik” yang di dalamnya membahas tentang pengenalan energi listrik, pengenalan SNI pencahayaan lampu dan cara menghitung energi listrik di rumah tangga [9]. Pengenalan energi

listrik dijelaskan agar mitra lebih paham mengenai kebutuhan energi listrik untuk daya yang terpasang dirumah, supaya tidak terjadi penggunaan beban berlebih. Selain itu mitra juga dikenalkan biaya per kWh untuk pemasangan daya yang berbeda. Pengenalan SNI untuk kebutuhan cahaya dijelaskan agar mitra mengenal lampu yang sesuai dengan SNI pencahayaan lebih murah. Pengukuran energi listrik dijelaskan agar mitra mengenal alat ukur tegangan, arus, daya dan energi. Pengukuran pencahayaan dijelaskan agar mitra mengenal alat ukur instensitas cahaya.

Setelah semua anggota tim pelaksana kegiatan pengabdian pada masyarakat menyampaikan materinya masing-masing, maka acara selanjutnya adalah sesi tanya jawab antara warga dusun dengan tim pelaksana terkait dengan isi materi penyuluhan yang baru saja disampaikan. Terdapat beberapa informasi yang diberikan merupakan hal baru bagi warga dusun sehingga terjadi tanya jawab yang menyebabkan sesi ini berlangsung secara menarik.

Tahap evaluasi. Untuk tahap terakhir yaitu wawancara kepada warga Dusun Buani untuk mengetahui hasil penyuluhan terkait penggunaan peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat di lingkungan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara terhadap warga dusun diperoleh hasil bahwa mayoritas warga dusun telah memahami petunjuk-petunjuk yang telah diberikan tim pelaksana saat penyuluhan dalam menggunakan peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat di rumah tangga mereka.



Gambar 3. Wawancara antara peserta penyuluhan dengan tim pelaksana

Hal ini berdasarkan hasil tanya jawab baik secara tulisan maupun lisan (karena ada warga yang masih buta huruf) yang dilakukan oleh tim pelaksana kepada warga dusun. Pertanyaan yang diberikan ada 10 yang masing-masing bernilai 10 terkait materi penyuluhan yang telah diberikan sebelumnya. Diperoleh hasil dari 15 warga dusun yang diwawancarai, 11 warga (73,33% peserta) menjawab pertanyaan yang diberikan dengan nilai cukup sampai sangat baik (60 sd 100), sementara 4 warga (26,66% peserta) menjawab pertanyaan yang diberikan dengan nilai sangat kurang sampai kurang (0 sd 50). Rincian nilai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil wawancara warga terkait materi penyuluhan

Kategori nilai	Warga	Persentase
Sangat Baik (100)	0	0
Baik (80-90)	4	26,67%
Cukup (60-70)	7	46,67 %
Kurang (30-50)	3	20%
Sangat kurang (0-20)	1	6,66 %

Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka dapat diketahui bahwa kegiatan penyuluhan ini telah memberikan pengetahuan kepada warga dusun Buani mengenai teknik pemakaian peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat untuk menunjang keselamatan masyarakat di dusun tersebut dalam menggunakan peralatan listrik serta dapat menghemat pengeluaran rumah tangga terkait dengan penggunaan tenaga listrik secara keberlanjutan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini adalah tim pelaksana yang beranggotakan staf pengajar Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Mataram telah melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di dusun Buani desa Bentek kecamatan Gangga kabupaten Lombok Utara berupa penyuluhan mengenai teknik pemakaian peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa kegiatan penyuluhan ini telah memberikan pengetahuan kepada warga dusun tersebut mengenai teknik pemakaian peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat untuk menunjang keselamatan masyarakat di lingkungan tersebut dalam menggunakan peralatan listrik, serta dapat menghemat pengeluaran rumah tangga terkait dengan penggunaan tenaga listrik secara keberlanjutan.

Saran yang dapat diberikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya kegiatan penyuluhan ini dapat dilakukan di lebih banyak lokasi lagi sehingga lebih banyak masyarakat yang akan dapat mengerti mengenai teknik pemakaian peralatan listrik rumah tangga secara aman dan hemat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada LPPM Unram sebagai pendukung dana serta warga dusun Buani desa Bentek kecamatan Gangga kabupaten Lombok Utara sebagai mitra yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] Rohmah, R. & Asyari, H. (2022). Penyuluhan Penggunaan Listrik Yang Aman Dan Hemat Bagi Anak-Anak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 2(2), 225-229. DOI :<https://doi.org/10.52436/1.jpmi.618>.
- [2] Putra, S. & Zulhadi, J. (2021). Pelatihan Keterampilan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi Bagi Perangkat Desa Sekecamatan Gangga. *Bakti Sekawan : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1) 56 – 59. DOI: <https://doi.org/10.35746/bakwan.v1i2.180>
- [3] Nrartha, I.Sultan, Sasongko, S. Muljono, A. & Ginarsa, I. (2019). Penyuluhan Instalasi Listrik Dan Upaya-Upaya Hemat Energi Di Dusun Buani, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Abdi Insani LPPM Unram*, 6(1) 1 – 12. DOI :<https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v5i1.214>.
- [4] Anggraini, Y. & Yuniahastuti, I. (2019). Efisiensi Pemakaian Listrik Dengan Pelatihan Saving Energy Di Desa Panemon, *Jurnal Abdi*, 5(1) 7-14. DOI: <https://doi.org/10.26740/ja.v5n1.p7-14>.
- [5] Harahap, R, Armansyah, Sudaryanto, Pramudia, D. & Rian, A. (2022). Keselamatan Pemakaian Energi Listrik Rumah Tangga Yang Benar di Desa Bandar Rahmat Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara, *Journal of Electrical Technology*, 7(1).Diperoleh melalui<https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/jet/article/view/5389>.
- [6] Novianta, M. (2018). Penyuluhan Potensi Bahaya Listrik Rumah Tangga Untuk Ibu-Ibu LPMD Dusun Totogan, Madurejo, Prambanan, Sleman, Diy. *Jurnal Dharma Bakti-LPPM IST Akprind Yogyakarta*,1(2) 186 – 195. Diperoleh melalui <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/dharma/article/view/1303>.
- [7] Syam, S. Kurniati, S. & Effendi, J. (2020). Analisis Efisiensi Penggunaan Lampu Hemat Energi (Lhe) Dan Ballast Elektronik Pada Lampu Neon, *Jurnal: Elektriika Borneo (Jeb)*, 6(1) 1-7. DOI: <https://doi.org/10.35334/jeb.v6i1.1282>
- [8] Kilis, B. (2018). Penggunaan Peralatan Listrik Rumah Tangga Secara Hemat Pada

Masyarakat Desa Wusa Kecamatan Talawaan, *Jurnal ABDIMAS*, 11(2).
DOI: [10.36412/abdimas.v11i2.884](https://doi.org/10.36412/abdimas.v11i2.884).

- [9] Fahriannur, A. & Hananto, Y.(2017). Penyuluhan Penghematan Energi Listrik Di TK Mambaul Ulum Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat 2017* ISBN : 978-602-14917-4-4.146-149.