

PENINGKATAN LITERASI PERILAKU HIDUP HEMAT ENERGI PADA MASYARAKAT DESA KLAPASAWIT KECAMATAN KALIMANAH PURBALINGGA

Ari Fadli^{*1}, Mulki Indana Zulfa², Daru Tri Nugroho, Agung Cahyadi Putra³, Eny Mahfudhoh⁴,
Muhammad Zakki Irfani⁵, Dinda Wahyu Anggraeni⁶

¹Program Studi Teknik Elektro, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

*e-mail: arifadli@unsoed.ac.id

Abstrak

Peningkatan konsumsi energi listrik pada sektor rumah tangga menjadi salah satu tantangan dalam upaya mewujudkan penggunaan energi yang efisien dan berkelanjutan. Rendahnya literasi masyarakat mengenai perilaku hidup hemat energi berpotensi meningkatkan pemborosan energi serta biaya konsumsi listrik. Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga mengenai pentingnya perilaku hidup hemat energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli 2026 di Balai Desa Klapasawit dengan peserta masyarakat desa. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, penyuluhan interaktif, diskusi, tanya jawab, dan demonstrasi mengenai praktik penggunaan energi listrik yang efisien serta pemanfaatan limbah sebagai salah satu alternatif sumber energi. Hasil kegiatan meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai konsep hemat energi, penggunaan peralatan listrik secara bijak, serta penerapan perilaku sederhana seperti mematikan peralatan listrik yang tidak digunakan, memanfaatkan pencahayaan alami, dan mengurangi konsumsi energi yang tidak diperlukan. Antusiasme peserta selama kegiatan juga menunjukkan tingginya minat masyarakat terhadap edukasi penghematan energi. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan literasi perilaku hidup hemat energi di tingkat masyarakat dan diharapkan mampu mendorong terbentuknya budaya hemat energi secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya mendukung konservasi energi dan pelestarian lingkungan.

Kata kunci: Perilaku Hemat Energi, Desa Mandiri Energi, Efisiensi Energi, Kesadaran Masyarakat, Literasi hemat energi

Abstract

The increase in electricity consumption in the household sector is one of the challenges in efforts to realize efficient and sustainable energy use. Low public literacy regarding energy-efficient lifestyles has the potential to increase energy waste and electricity consumption costs. Therefore, this Community Service (PKM) activity aims to increase the knowledge and awareness of the people of Klapasawit Village, Kalimanah District, Purbalingga Regency regarding the importance of energy-efficient lifestyles and their application in daily life. The activity was held in July 2026 at the Klapasawit Village Hall with village community participants. The methods used included socialization, interactive counseling, discussions, questions and answers, and demonstrations regarding the practice of efficient electricity use and the utilization of waste as an alternative energy source. The results of the activity increased public understanding of the concept of energy saving, wise use of electrical equipment, and the implementation of simple behaviors such as turning off electrical equipment when not in use, utilizing natural lighting, and reducing unnecessary energy consumption. The enthusiasm of the participants during the activity also demonstrated the high public interest in energy conservation education. This activity provides a positive contribution in increasing literacy in energy-saving lifestyle behavior at the community level and is expected to be able to encourage the formation of a sustainable energy-saving culture as part of efforts to support energy conservation and environmental preservation.

Keywords: community service, energy literacy, energy-saving behavior, energy conservation, rural community.

1. PENDAHULUAN

Energi listrik merupakan salah satu kebutuhan dasar masyarakat yang berperan penting dalam menunjang berbagai aktivitas kehidupan, baik pada sektor rumah tangga, pendidikan, industri, maupun pelayanan publik. Energi listrik dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari untuk berbagai keperluan, seperti penerangan, pengoperasian peralatan rumah tangga, komunikasi, penyediaan air bersih, hingga mendukung aktivitas ekonomi masyarakat. Ketergantungan masyarakat terhadap energi listrik terus meningkat seiring dengan perkembangan teknologi dan bertambahnya penggunaan berbagai perangkat elektronik. Kondisi tersebut menjadikan ketersediaan energi listrik yang andal serta penggunaannya secara efisien sebagai faktor penting dalam menjaga kualitas hidup dan produktivitas masyarakat. Sebaliknya, penggunaan energi listrik

yang tidak bijaksana berpotensi menimbulkan pemborosan energi, meningkatkan biaya rumah tangga, serta memperbesar kebutuhan penyediaan energi secara nasional. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menerapkan perilaku hidup hemat energi sebagai bagian dari budaya penggunaan energi yang berkelanjutan [1,2].

Kebutuhan energi secara global juga menunjukkan tren peningkatan yang cukup signifikan. International Energy Agency (IEA) memproyeksikan bahwa permintaan energi dunia hingga tahun 2030 akan meningkat sekitar 45% dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 1,6% per tahun, sementara sekitar 80% kebutuhan energi dunia masih dipenuhi oleh bahan bakar fosil [3]. Ketergantungan yang tinggi terhadap energi fosil menjadi tantangan besar bagi ketahanan energi sekaligus keberlanjutan lingkungan karena berkontribusi terhadap meningkatnya emisi gas rumah kaca dan perubahan iklim. Oleh sebab itu, konservasi energi dan peningkatan efisiensi pemanfaatan energi menjadi salah satu strategi penting yang perlu diterapkan secara berkelanjutan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pada sektor rumah tangga [4].

Peningkatan kebutuhan energi di Indonesia juga menjadi perhatian pemerintah. Konsumsi energi nasional berdasarkan Outlook Energi Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, dengan sektor rumah tangga sebagai pengguna energi listrik terbesar dibandingkan sektor lainnya. Permintaan energi listrik diproyeksikan terus meningkat hingga tahun 2050 seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, perkembangan teknologi, dan meningkatnya taraf hidup masyarakat. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menyatakan bahwa penghematan konsumsi listrik sebesar 10% secara nasional jauh lebih efisien dibandingkan dengan penyediaan kapasitas pembangkit listrik baru dengan besaran yang sama. Oleh karena itu, penghematan energi merupakan salah satu strategi yang efektif dalam mengendalikan konsumsi energi nasional, meningkatkan efisiensi penggunaan energi, serta mendukung pemerataan akses listrik bagi seluruh masyarakat [5].

Penghematan energi pada dasarnya tidak berarti mengurangi aktivitas masyarakat, melainkan menggunakan energi secara lebih efisien tanpa mengurangi manfaat yang diperoleh. Perilaku hidup hemat energi mencakup berbagai tindakan, seperti mengurangi penggunaan energi yang tidak diperlukan, menggunakan peralatan listrik secara bijaksana, melakukan perawatan terhadap peralatan listrik, serta memanfaatkan teknologi maupun peralatan yang lebih hemat energi [6]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perilaku hemat energi sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, sikap, dan kesadaran individu. Casaló dan Escario menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara sikap individu dengan perilaku prolingkungan [7]. Selain itu, peningkatan pengetahuan melalui kegiatan edukasi, penyuluhan, diskusi, maupun pemberian umpan balik mengenai isu-isu energi terbukti mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menerapkan perilaku hemat energi [8]. Dengan demikian, perubahan perilaku masyarakat melalui peningkatan literasi energi merupakan salah satu langkah yang efektif dalam mendukung konservasi energi sekaligus mengurangi dampak lingkungan akibat konsumsi energi yang berlebihan [9,10], sehingga sejalan dengan upaya konservasi energi juga sejalan dengan target *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan ke-7 mengenai energi bersih dan terjangkau, yang menekankan pentingnya efisiensi energi sebagai salah satu strategi dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendukung pembangunan berkelanjutan [11].

Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga merupakan salah satu wilayah yang masyarakatnya telah memanfaatkan energi listrik dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Penggunaan peralatan listrik rumah tangga yang semakin beragam perlu diimbangi dengan pemahaman mengenai penggunaan energi secara efisien agar tidak terjadi pemborosan energi maupun peningkatan biaya listrik rumah tangga. Berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan pemerintah desa, masih diperlukan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya perilaku hidup hemat energi, baik dalam penggunaan peralatan listrik maupun pemanfaatan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar sebagai bagian dari upaya konservasi energi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang berfokus pada peningkatan literasi perilaku hidup hemat energi pada masyarakat Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga. Kegiatan ini dilaksanakan melalui penyuluhan, sosialisasi, diskusi interaktif, tanya jawab, serta demonstrasi mengenai penggunaan energi listrik secara efisien dan pemanfaatan limbah sebagai salah satu alternatif sumber energi. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat memiliki pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan dalam menerapkan perilaku hidup hemat energi secara berkelanjutan sehingga mampu mengurangi pemborosan energi, menekan pengeluaran rumah tangga, serta berkontribusi terhadap konservasi energi dan pelestarian lingkungan.

2. METODE

A. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PKM dengan tema Peningkatan Literasi Perilaku Hidup Hemat Energi pada Masyarakat Desa Klapasawit Kecamatan Kalimanah Kabupaten Purbalingga dilaksanakan pada bulan Juli 2026 bertempat di Balai Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi didasarkan pada kebutuhan masyarakat akan peningkatan pemahaman mengenai perilaku hidup hemat energi sebagai salah satu upaya mendukung konservasi energi dan penggunaan energi listrik secara efisien di lingkungan rumah tangga.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif berbasis komunitas, yaitu pendekatan yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, hingga demonstrasi praktik perilaku hidup hemat energi. Pendekatan ini bertujuan tidak hanya meningkatkan pengetahuan masyarakat, tetapi juga membangun kesadaran serta mendorong perubahan perilaku dalam penggunaan energi listrik secara lebih bijaksana dan berkelanjutan.

B. Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Peserta kegiatan merupakan masyarakat Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga yang terdiri atas warga dengan berbagai latar belakang pekerjaan dan tingkat pendidikan. Sasaran kegiatan diprioritaskan kepada masyarakat yang berperan sebagai pengguna energi listrik di lingkungan rumah tangga, sehingga materi yang diberikan dapat langsung diterapkan dalam aktivitas sehari-hari.

Selama pelaksanaan kegiatan, peserta mengikuti seluruh rangkaian aktivitas yang meliputi pre-test, penyampaian materi, diskusi interaktif, demonstrasi perilaku hidup hemat energi, sesi tanya jawab, serta post-test sebagai bentuk evaluasi peningkatan pemahaman. Keterlibatan aktif peserta selama kegiatan menjadi indikator tingginya antusiasme masyarakat terhadap edukasi mengenai konservasi energi dan pentingnya penerapan perilaku hidup hemat energi di lingkungan keluarga maupun masyarakat.

C. Langkah-Langkah Pelaksanaan Kegiatan Edukasidan Sosialisasi

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada bulan Juli 2026 di Balai Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga, dengan sasaran utama masyarakat Desa Klapasawit sebagai pengguna energi listrik pada sektor rumah tangga. Kegiatan dirancang menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif, yaitu pendekatan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran melalui keterlibatan aktif selama kegiatan berlangsung. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi masyarakat mengenai pentingnya perilaku hidup hemat energi sekaligus mendorong terbentuknya kebiasaan menggunakan energi secara efisien dalam kehidupan sehari-hari.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan, yang meliputi koordinasi dengan Pemerintah Desa Klapasawit untuk menentukan waktu, lokasi, serta peserta kegiatan. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi awal terhadap kondisi masyarakat melalui observasi lapangan dan diskusi dengan perangkat desa mengenai pola penggunaan energi listrik di lingkungan rumah tangga serta tingkat pemahaman masyarakat terhadap perilaku hidup hemat energi. Selain itu, tim pengabdian menyusun bahan edukasi yang mencakup konsep dasar konservasi energi, pentingnya perilaku hemat energi, penggunaan peralatan listrik secara efisien, serta pemanfaatan sumber daya dan limbah di lingkungan sekitar sebagai salah satu alternatif pendukung konservasi energi.

Tahap berikutnya merupakan pelaksanaan kegiatan edukasi, yang dilakukan melalui metode sosialisasi, penyuluhan, diskusi interaktif, tanya jawab, dan demonstrasi. Kegiatan sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman kepada peserta mengenai kondisi konsumsi energi saat ini, pentingnya konservasi energi, dampak pemborosan energi terhadap ekonomi rumah tangga dan lingkungan, serta berbagai praktik sederhana yang dapat diterapkan untuk menghemat penggunaan energi listrik. Materi yang disampaikan meliputi kebiasaan mematikan peralatan listrik ketika tidak digunakan, penggunaan lampu hemat energi, pemanfaatan pencahayaan dan ventilasi alami, penggunaan peralatan listrik sesuai kebutuhan, serta upaya sederhana dalam mengurangi konsumsi energi di lingkungan rumah tangga.

Untuk meningkatkan pemahaman peserta, kegiatan dilengkapi dengan demonstrasi mengenai penerapan perilaku hidup hemat energi melalui simulasi penggunaan peralatan listrik yang efisien. Peserta diberikan contoh penerapan penghematan energi dalam aktivitas sehari-hari, seperti penggunaan peralatan

elektronik sesuai kapasitas, pengaturan waktu penggunaan peralatan listrik, serta identifikasi kebiasaan-kebiasaan yang berpotensi menyebabkan pemborosan energi. Demonstrasi ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sehingga peserta lebih mudah mengimplementasikan materi yang telah diperoleh. Secara keseluruhan, tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini terdiri atas empat tahap, yaitu 1) persiapan, meliputi koordinasi, observasi, dan penyusunan materi; 2) pelaksanaan, berupa sosialisasi, penyuluhan, diskusi, tanya jawab, dan demonstrasi; dan 3) penyusunan laporan sebagai bentuk dokumentasi dan diseminasi hasil kegiatan PKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM dengan tema Peningkatan Literasi Perilaku Hidup Hemat Energi pada Masyarakat Desa Klapasawit Kecamatan Kalimanah Kabupaten Purbalingga telah dilaksanakan pada bulan Juli 2026 di Balai Desa Klapasawit. Kegiatan diikuti oleh masyarakat desa dengan antusiasme yang tinggi selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung. Program diawali dengan penyampaian materi mengenai kondisi konsumsi energi di Indonesia, pentingnya konservasi energi, serta peran masyarakat dalam menerapkan perilaku hidup hemat energi sebagai salah satu upaya mendukung keberlanjutan lingkungan, seperti tampak pada Gambar 1.

Materi sosialisasi difokuskan pada peningkatan literasi masyarakat mengenai penggunaan energi listrik secara efisien dalam kehidupan sehari-hari. Peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar konservasi energi, faktor-faktor yang memengaruhi konsumsi energi listrik rumah tangga, serta berbagai tindakan sederhana yang dapat diterapkan untuk mengurangi pemborosan energi. Beberapa contoh yang disampaikan antara lain mematikan lampu dan peralatan elektronik ketika tidak digunakan, memanfaatkan pencahayaan alami pada siang hari, menggunakan peralatan listrik sesuai kebutuhan, serta memilih perangkat elektronik yang memiliki tingkat efisiensi energi yang lebih baik.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Selain penyampaian materi, kegiatan juga dilengkapi dengan sesi diskusi interaktif dan tanya jawab. Pada sesi ini peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman, kendala, maupun kebiasaan penggunaan energi listrik di rumah masing-masing. Diskusi berlangsung secara aktif dan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah menggunakan berbagai peralatan listrik dalam aktivitas sehari-hari, namun masih memerlukan pemahaman mengenai cara penggunaan yang lebih efisien. Interaksi yang terjalin selama diskusi menjadi indikator bahwa materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan masyarakat sehingga mampu meningkatkan partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung, seperti tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyampaian Materi Perilaku Hemat Energi dan Sesi Diskusi

Sebagai penguatan materi, tim pengabdian memberikan demonstrasi mengenai penerapan perilaku hidup hemat energi yang dapat dilakukan secara sederhana di lingkungan rumah tangga. Demonstrasi tersebut meliputi penggunaan peralatan listrik secara bijaksana, pengaturan waktu penggunaan peralatan berdaya besar, pemanfaatan ventilasi dan pencahayaan alami, serta pengenalan alternatif pemanfaatan limbah sebagai bagian dari upaya konservasi energi. Kegiatan demonstrasi membantu peserta memahami penerapan konsep hemat energi secara praktis sehingga lebih mudah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Peningkatan literasi yang diperoleh melalui kegiatan ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam penggunaan energi listrik secara lebih bijaksana. Perubahan tersebut tidak hanya memberikan manfaat berupa penghematan biaya listrik rumah tangga, tetapi juga berkontribusi terhadap upaya konservasi energi dan pengurangan dampak lingkungan akibat tingginya konsumsi energi. Dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai perilaku hidup hemat energi, diharapkan budaya penggunaan energi yang efisien dapat tumbuh dan diterapkan secara berkelanjutan baik di lingkungan keluarga maupun masyarakat. Foto bersama pemateri, perangkat desa, dan peserta kegiatan ditampilkan pada Gambar 3 bermanfaat untuk menjalin hubungan berkelanjutan setelah kegiatan berlangsung.



Gambar 3. Foto Bersama Pemateri, Perangkat Desa, dan Peserta Kegiatan

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan literasi masyarakat mengenai perilaku hidup hemat energi melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Keberhasilan program terlihat dari tingginya partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung, meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap materi yang disampaikan, serta munculnya komitmen peserta untuk mulai menerapkan kebiasaan hemat energi dalam aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan pemerintah desa, institusi pendidikan, serta berbagai pemangku kepentingan lainnya agar budaya hemat energi dapat berkembang secara lebih luas di masyarakat.

Peningkatan literasi perilaku hidup hemat energi diharapkan mampu memberikan dampak yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Klapasawit. Masyarakat diharapkan mulai menerapkan kebiasaan menggunakan energi listrik secara lebih efisien sehingga dapat mengurangi pemborosan energi dan menekan biaya pengeluaran rumah tangga. Di sisi lain, perubahan perilaku tersebut juga memberikan kontribusi terhadap upaya konservasi energi dan pengurangan dampak lingkungan akibat tingginya konsumsi energi. Hasil kegiatan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa peningkatan literasi dan edukasi masyarakat merupakan salah satu strategi efektif dalam membentuk perilaku hemat energi serta mendorong terciptanya budaya hidup yang lebih peduli terhadap keberlanjutan lingkungan [12].

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM yang dilaksanakan di Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga berhasil meningkatkan literasi masyarakat mengenai perilaku hidup hemat energi melalui kegiatan sosialisasi, diskusi interaktif, dan demonstrasi. Program ini memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pentingnya konservasi energi, penggunaan peralatan listrik secara efisien, serta penerapan berbagai kebiasaan sederhana yang dapat mengurangi pemborosan energi dalam kehidupan sehari-hari. Tingginya partisipasi peserta selama kegiatan serta hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat memiliki peningkatan pengetahuan dan kesadaran terhadap pentingnya perilaku hidup hemat energi sebagai bagian dari upaya mewujudkan penggunaan energi yang lebih efisien dan berkelanjutan. Peningkatan literasi yang diperoleh diharapkan mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam penggunaan energi listrik di lingkungan rumah tangga sehingga dapat memberikan manfaat berupa penghematan konsumsi energi, penurunan biaya listrik, serta mendukung upaya konservasi energi dan pelestarian lingkungan. Untuk

menjaga keberlanjutan program, diperlukan kegiatan edukasi secara berkala, pendampingan lanjutan, serta sinergi antara pemerintah desa, perguruan tinggi, dan masyarakat agar budaya hidup hemat energi dapat terus berkembang dan menjadi bagian dari kebiasaan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Klapasawit, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga atas dukungan, kerja sama, dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Jurusan Teknik Elektro, Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan dukungan dan memfasilitasi terlaksananya kegiatan ini. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh masyarakat Desa Klapasawit yang telah berpartisipasi aktif sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat berlangsung dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jemie Muliadi, Kuku Aris Santoso. Sosialisasi Pemanfaatan Energi Listrik yang Baik, Aman, dan Efisien untuk Peningkatan Taraf Hidup Masyarakat Pengabdian di Bidang Teknik Elektro Kepada Masyarakat RW 06 Kalibaru, Cilincing, Jakarta. Karya Nyata : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. 2026 Mar 2;3(1):74–89.
- [2] Sobirin M, Mufit C, Khana R, Muliadi J, Hamdala MR. Sosialisasi Pemanfaatan Internet of Things (IoT) dalam Kehidupan Sehari-hari untuk Masyarakat Kelurahan Kalibaru Kecamatan Cilincing Jakarta Utara. BERDIKARI. 2024;7(2).
- [3] Karim A, Amir F, Ardi M, Sa'ban Miru A. Analisis Perilaku Masyarakat Menghemat Energi Listrik dan Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Pada Rumah Tinggal Tipe Kecil di Kabupaten Polman Sulawesi Barat. In LP2M-Universitas Negeri Makassar; 2022.
- [4] Sasono BA, Febraldo D, Susanti L. Potensi penurunan konsumsi energi di DKI Jakarta dengan menggunakan rumah ramah lingkungan. Energy Justice. 2024 Feb 29;1(1):15–30.
- [5] Nurhayati N, Husin A, Saputra A. Perilaku Hemat Energi Ibu Rumah Tangga Di Perumahan Azhar Kelurahan Azhar Permai Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin. JURNAL SOSIAL EKONOMI DAN HUMANIORA. 2024 Sep 30;10(3):542–50.
- [6] Mathew MD. Nuclear energy: A pathway towards mitigation of global warming. Progress in Nuclear Energy. 2022 Jan;143:104080.
- [7] Fitriani R, Wati R, Hanifah P, Misriyanti M. Kampanye Hemat Listrik Terhadap Efisiensi Energi Pada Ibu Rumah Tangga Yang Bekerja. Psikostudia : Jurnal Psikologi. 2019 Jun 26;7(2):71.
- [8] Arora NK, Mishra I. Progress of sustainable development goal 7: clean and green energy for all as the biggest challenge to combat climate crisis. Environmental Sustainability. 2022 Dec 9;5(4):395–9.
- [9] Fauzi IR, Naila I, Afiani KDA. Perilaku Hemat Energi Pada Siswa Sekolah Dasar: Studi Kualitatif Deskriptif. JANACITTA. 2024 Sep 30;7(2):157–69.
- [10] Khulaemi A. Perilaku Hemat Energi pada Generasi Milenial. Jurnal Widyaiswara Indonesia. 2022 Aug 7;3(2):107–18.
- [11] Bahij A Al, Nadiroh N, Sihadi S, Astar MI. PENGARUH PENGETAHUAN DAN SIKAP HEMAT ENERGI TERHADAP PERILAKU HEMAT ENERGI. EDUSAINS. 2020 Dec 30;12(2):259–65.