

# Edukasi Efisiensi Energi Listrik bagi Lansia di Desa Jatisampurna, Kota Bekasi

Tri Nur Arifin<sup>\*1</sup>, Sulisty Widodo<sup>2</sup>, Riesa Syarif Akbar<sup>3</sup>, Edwar Christoper Pendjol<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Dian Nusantara, Indonesia

<sup>2,3</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Dian Nusantara, Indonesia

\*e-mail: [tri.nur.arifin@undira.ac.id](mailto:tri.nur.arifin@undira.ac.id)<sup>1</sup>, [sulisty.widodo@undira.ac.id](mailto:sulisty.widodo@undira.ac.id)<sup>2</sup>,

[riese.syariful.akbar@dosen.undira.ac.id](mailto:riese.syariful.akbar@dosen.undira.ac.id)<sup>3</sup>, [411211161@mahasiswa.undira.ac.id](mailto:411211161@mahasiswa.undira.ac.id)<sup>4</sup>

## Abstrak

Lansia merupakan fase dimana tenaga sudah mulai berkurang dan penghasilanpun sudah minim ataupun sudah tidak ada lagi, namun kehidupan masih tetap harus berlanjut. Penggunaan listrik yang tidak tepat dan perilaku yang salah membuat pemborosan dalam penggunaan listrik yang nanti berdampak pada biaya penggunaan listrik yang besar, maka dari itu dibutuhkan informasi tentang manajemen listrik. Pengabdian Kepada Masyarakat ini memiliki tujuan yang baik untuk para lansia, yaitu memberikan pengetahuan dalam pemakaian perangkat listrik agar dapat menggunakan dengan bijak, mensosialisasikan peralatan listrik rumah tangga yang hemat energi listrik, serta memberikan pemahaman mengenai penggunaan penerangan yang tepat sesuai standar dan kegunaannya. Metode yang dilakukan, yaitu penyuluhan tentang manajemen energi listrik yang efisien kepada para peserta, penyerapan informasi oleh para peserta dari pemaparan informasi, penerapan informasi yang peserta terima dalam kehidupan sehari-hari, dan pengamatan peserta dari hasil penerapan informasi yang diterima. Dari hasil penyuluhan didapat bahwa terdapat peningkatan pemahaman peserta yang tadinya nilai rata-ratanya yaitu 2,6 menjadi 4,2 meningkat sekitar 1,6 dari hasil kuisioner yang dilakukan di awal dan di akhir penyuluhan. Dengan acara sosialisa yang berjudul Edukasi Efisiensi Energi Listrik bagi Lansia di Desa Jatisampurna, Kota Bekasi berdampak positif dalam penggunaan listrik yang membuat biaya listrik akan lebih murah.

**Kata kunci:** Lansia, Listrik, Manajemen.

## Abstract

Elderly individuals represent a phase where physical strength begins to decline and income becomes minimal or is no longer available, yet life must continue. Improper use of electricity and incorrect behaviors lead to wastage in electricity consumption, which will eventually impact high electricity costs. Therefore, information on electricity management is needed. This Community Service initiative has a noble goal for the elderly, which is to provide knowledge on how to use electrical devices wisely, promote energy-efficient household appliances, and provide understanding on the proper use of lighting according to standards and its intended purpose. The methods used include counseling on efficient energy management to the participants, information absorption by the participants from the presentation, application of the received information in daily life, and observation of participants based on the results of applying the information received. From the results of the counseling, it was found that there was an improvement in the participants' understanding, with the average score increasing from 2.6 to 4.2, an improvement of around 1.6 based on the questionnaires conducted at the beginning and end of the counseling. The socialization event titled "Education on Energy Efficiency for the Elderly in Jatisampurna Village, Bekasi City" has had a positive impact on electricity consumption, resulting in lower electricity costs.

**Keywords:** Electricity, Elderly, Management.

## 1. PENDAHULUAN

Energi listrik merupakan kebutuhan vital bagi kehidupan sehari-hari, terutama dalam mendukung aktivitas domestik dan teknologi modern. Namun, meningkatnya permintaan energi listrik seiring dengan populasi yang terus tumbuh, terutama pada kelompok lanjut usia (lansia) yang jumlahnya di tahun 2025 menurut data laporan BPS yaitu sekitar 34 juta jiwa atau sekitar 11,8 % dari total jumlah penduduk di Indonesia telah menimbulkan tantangan tersendiri[1]. Lansia memiliki kebutuhan khusus terkait pemakaian listrik, terutama untuk alat bantu kesehatan

dan kenyamanan. Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi listrik rumah tangga terus meningkat, dan pola konsumsi energi ini harus dikelola dengan baik agar dapat lebih efisien serta ramah lingkungan [2]. Penggunaan energi listrik oleh lansia cenderung lebih banyak dibandingkan penggunaan energi listrik non-Lansia, penyebabnya karena lansia lebih banyak waktu dan aktifitas di rumah [3]. Lansia sering kali kurang sadar akan praktik penghematan energi atau mungkin tidak terbiasa dengan teknologi hemat energi. Hal ini dapat berkontribusi pada pemborosan energi yang signifikan. Menurut Badan Pusat Statistik, sekitar 20% dari populasi lansia di Indonesia mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi modern yang dapat membantu menghemat listrik, seperti pencahayaan hemat energi atau perangkat rumah tangga dengan konsumsi daya rendah. Oleh karena itu, edukasi terkait penggunaan listrik yang efisien sangat penting bagi kelompok ini [4]. Berdasarkan data dari International Energy Agency, rumah tangga yang menerapkan praktik penghematan energi, seperti penggunaan lampu LED dan perangkat elektronik berdaya rendah, mampu mengurangi konsumsi listrik hingga 30%. Program pengabdian masyarakat yang berfokus pada edukasi lansia tentang penghematan listrik dapat memberikan dampak positif bagi keberlanjutan lingkungan sekaligus mengurangi biaya listrik bulanan mereka [5]. Penelitian lain juga mendukung pentingnya program edukasi untuk lansia dalam penggunaan listrik yang efisien. Menurut Wardana, sebagian besar lansia yang mendapatkan edukasi mengenai penggunaan perangkat hemat energi berhasil mengurangi konsumsi listrik hingga 25%. Selain itu, studi ini juga menekankan pentingnya melibatkan keluarga dalam memberikan dukungan dan mempermudah adaptasi lansia terhadap perubahan ini [6]. Selanjutnya, kajian oleh Pratama pada jurnalnya menyatakan bahwa lansia yang lebih paham teknologi memiliki kecenderungan untuk lebih cepat mengadopsi kebiasaan hemat energi. Edukasi yang berkelanjutan dan penyediaan alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan lansia menjadi kunci dalam meningkatkan kesadaran penghematan energi di kelompok usia ini [7].

Terdapat identifikasi masalah, yaitu biaya listrik yang naik membuat pengeluaran para lansia makin besar dan ditambah dengan pengeluaran-pengeluaran yang lain untuk kehidupan sehari-hari. Dengan penggunaan listrik yang tidak tepat dan perilaku yang salah membuat pemborosan dalam penggunaan listrik yang nanti berdampak pada biaya penggunaan listrik yang besar

Pengabdian Kepada Masyarakat ini memiliki tujuan yang baik untuk para lansia, yaitu memberikan pengetahuan dalam pemakaian perangkat listrik agar dapat menggunakan dengan bijak, mensosialisasikan peralatan listrik rumah tangga yang hemat energi listrik, serta memberikan pemahaman mengenai penggunaan penerangan yang tepat sesuai standar dan kegunaannya.

Pada pengabdian masyarakat kali ini memiliki sasarannya yaitu para lansia yang berada di lingkungan Desa Jatisampurna di daerah Kota Bekasi. Para lansia ini terdiri dari bapak-bapak dan ibu-ibu yang antusias ingin belajar atau menambah pemahaman tentang manajemen penggunaan listrik.

## 2. METODE

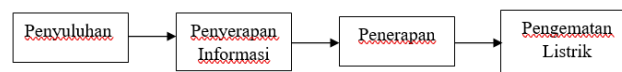
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung pada Hari Jumat, 18 Oktober 2024 yang diselenggarakan di lingkungan Kampus Universitas Dian Nusantara yang terletak di Kota Bekasi. Pada kegiatan ini peserta terdiri dari para lansia yang berada di lingkungan kampus tepatnya pada Desa Jatisampurna Kota Bekasi yang jumlahnya 42 lansia berbagai umur. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan beberapa metode sebagai berikut: Metode Ceramah; Metode ini digunakan untuk menyampaikan materi dan informasi yang berupa paparan *slide* presentasi seperti yang terdapat pada gambar 1. Pada slide presentasi diberikan gambar-gambar dan sedikit tulisan yang bertujuan agar para peserta dapat memahami dengan baik dan memudahkan untuk mentrasfer informasi antara narasumber dengan peserta. Metode Tanya Jawab; Metode ini digunakan untuk memberikan kesempatan kepada para peserta untuk menambah pemahaman, dari pemahaman peserta yang belum atau kurang mengerti dari pemaparan materi dan informasi. Metode Demonstrasi; Metode ini digunakan untuk memperjelas

informasi yang disampaikan dengan cara memberikan contoh atau memperagakan atau menggambarkan tentang masalah yang sering terjadi dilingkungan para peserta dan memberikan solusi yang terbaik untuk para peserta lansia. Lalu tahapan terakhir yaitu melakukan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar informasi yang diserap oleh para peserta dan mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan tersebut. Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan *pre-test* dan *post-test*, hasil test tersebut akan dilakukan perbandingan hasil untuk mengetahui perkembangan dari peserta. Pre-test bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta, sedangkan Post-test bertujuan untuk mengetahui penguasaan peserta atas informasi yang disampaikan pada sesi ceramah[8].



Gambar 1. Slide Presentasi.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, terdapat skema pada gambar 2 yang dilaksanakan pada acara tersebut, yaitu awalnya memberikan penyuluhan mengenai materi dan informasi tentang komponen listrik, serta bagaimana cara menggunakan listrik secara bijak dan memberikan pengetahuan tentang peralatan rumah tangga yang hemat energi listrik. Lalu peserta akan menyerap materi dan informasi yang dipaparkan beserta melakukan pertanyaan jika ada yang tidak begitu paham. Tahapan berikutnya peserta akan melakukan penerapan dari informasi yang didapat dalam kehidupan sehari-hari. Maka, peserta akan mendapatkan dampak positif dalam kehidupan, yaitu dengan berkurangan biaya listrik.



Gambar 2. Skema Pengabdian Kepada Masyarakat

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan sosialisasi kepada para peserta yang hadir mengenai bagaimana memajemen pemakaian listrik yang baik dan bijak. Dengan menggunakan listrik dengan bijak akan berdampak positif kepada diri sendiri yaitu dalam bentuk biaya pemakaian listrik yang lebih murah. Karena dengan menerapkan pemakaian listrik dengan bijak, peserta akan menggunakan listrik hanya seperlunya saja dan menggunakan listrik dengan cara yang tepat.

Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul Edukasi Efisiensi Energi Listrik bagi Lansia di Desa Jatisampurna, Kota Bekasi. Kegiatan ini memberikan pengetahuan tentang pemakaian ketenagalistrikan dengan cara pemaparan materi dan informasi seperti yang terdapat pada gambar 3.



Gambar 3. Pemaparan Materi dan Informasi.

Para Peserta yang hadir dalam acara ini (terdapat pada gambar 4) sangat begitu antusias dalam mendengarkan materi dan informasi, hingga dihiasi dengan pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh para peserta untuk memperdalam pengetahuan yang peserta tangkap atau miliki. Penerapan dari informasi dan materi yang didapat akan berdampak positif terhadap kehidupan para peserta, yaitu dampaknya makin mudahnya biaya listrik per bulanya yang digunakan.



Gambar 4. Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan pengisian kuisisioner sebelum dan sesudah sosialisasi, tujuannya untuk mengetahui perubahan pemahana dari sebelum dan sesudah terlaksananya sosialisasi. Terlihat grafik yang terdapat pada gambar 5 merupakan hasil dari perubahan pemahaman peserta yang hadir pada kegiatan pengabdian amsyarakat tersebut. Dari total peserta yaitu 42 lansia, didapat nilai rata-rata saat kuisisioner awal sebelum sosialisasi adalah 2,6. Sedangkan peningkatan pemahaman setelah mengikuti sosialisasi pada peabdian masyarakat ini, yaitu meningkat 1,6 menjadi 4,2 hasil dari kuisisioner akhir sosialisasi.



Gambar 5. Grafik Perubahan Pemahaman Peserta.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat mengenai “Edukasi Efisiensi Energi Listrik bagi Lansia di Desa Jatisampurna, Kota Bekasi” telah dilaksanakan dengan baik dan lancar. Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari terlaksananya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, yaitu meningkatnya pemahaman peserta tentang efisiensi energi listrik, dari hasil kuisisioner yang dilakukan terdapat peningkatan pemahaman peserta sekitar rata-rata 1,6 dari awalnya rata-rata pemahaman peserta yaitu 2,6 dan sesudah acara pengabdian masyarakat pemahaman peserta menjadi 4,2. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memberikan pemahaman dan ilmu terhadap para peserta, yaitu tentang bagaimana manajemen penggunaan listrik yang baik dan bijak. Karena dengan manajemen penggunaan listrik, para peserta yang seluruhnya lansia dapat dampak positifnya, yaitu dapat mengurangi biaya pengeluaran tiap bulan untuk keperluan tagihan listrik atau pembelian token listrik. Dan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang mengangkat judul “Edukasi Efisiensi Energi Listrik bagi Lansia di Desa Jatisampurna, Kota

Bekasi” mendapatkan respon yang bagik dan antusias peserta yang luar biasa. Respon peserta dapat kita liat dari banyaknya pertanyaan yang dilontarkan untuk menambah pengetahuan para peserta.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] U. Airlangga, “Menuju Lansia Mandiri.” Accessed: Sep. 05, 2025. [Online]. Available: <https://unair.ac.id/menuju-lansia-mandiri/>
- [2] A. Rahman, “Energy Efficiency in Household Electricity Consumption,” *J. Energy Policy*, vol. 45, no. 3, pp. 203–216, 2019.
- [3] W. Zong, “In-home and Out-of-home Energy Consumption by Elderly Households,” *Energy \& Build.*, vol. 272, p. 112451, 2022, doi: 10.1016/j.enbuild.2022.112451.
- [4] Badan Pusat Statistik, *Statistik Penduduk Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: BPS, 2020.
- [5] International Energy Agency, *Energy Efficiency 2021 Report*. Paris: IEA, 2021.
- [6] A. Wardana, “Improving Energy Efficiency for Elderly Through Educational Programs,” *J. Environ. Stud.*, vol. 47, no. 3, pp. 205–213, 2021.
- [7] F. Pratama and Y. Santoso, “The Role of Technology Literacy in Enhancing Energy Efficiency among Elderly Populations,” *J. Energy Soc.*, vol. 12, no. 4, pp. 190–205, 2022.
- [8] N. A. Siregar, N. R. Harahap, and H. S. Harahap, “Hubungan Antara Pretest Dan Postest Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii B Di Mts Alwashliyah Pantai Cermin,” *Edunomika*, vol. 07, no. 01, pp. 1–13, 2023.