

KEPEKAAN MAHASISWA DALAM PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK DI LINGKUNGAN TEMPAT TINGGAL SEBAGAI ROLE MODEL PENGGUNA LISTRIK YANG BIJAK

Hary Prasetyo

Universitas Pendidikan Indonesia

haryprasetyo696@gmail.com

Wildan Wahyudin

Universitas Pendidikan Indonesia

wildanwahyudin895@gmail.com

Muhammad Fikri Raditya

Universitas Pendidikan Indonesia

Fikriraditya78@gmail.com

Aziz Syafar Hadiana

Universitas Pendidikan Indonesia

Azisuser36@gmail.com

Abstrak

Abstrak : Penggunaan energi listrik yang bijak menjadi isu penting di era modern. Mahasiswa, khususnya pada prodi Pendidikan Teknik Elektro, memiliki peran strategis sebagai role model dalam membangun budaya hemat energi di lingkungan tempat tinggal. Pada artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pentingnya kepekaan mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) angkatan 2024 dalam penggunaan energi listrik, serta upaya nyata yang dapat dilakukan untuk menjadi contoh pengguna listrik yang bijak. Metode yang digunakan adalah studi literatur dan observasi perilaku mahasiswa di lingkungan tempat tinggal. Hasilnya menunjukkan bahwa mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UPI dapat menjadi pelopor perubahan perilaku hemat energi melalui edukasi, penerapan teknologi hemat energi, dan sosialisasi kepada masyarakat sekitar.

Kata kunci : Mahasiswa teknik elektro, energi listrik, penghematan energi, role model, lingkungan tempat tinggal.

PENDAHULUAN

Energi listrik telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan rumah, kampus, maupun tempat umum lainnya. Perkembangan teknologi yang pesat dan meningkatnya aktivitas manusia membuat konsumsi listrik terus mengalami

peningkatan dari tahun ke tahun. Namun, di balik kemudahan yang ditawarkan, penggunaan listrik yang berlebihan tanpa disertai kesadaran akan efisiensi dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pemborosan energi, kenaikan biaya listrik, serta kerusakan lingkungan akibat emisi karbon dari pembangkit listrik berbahan bakar fosil.

Sebagai generasi muda yang sedang menempuh pendidikan tinggi, mahasiswa memiliki peran penting dalam menumbuhkan budaya hemat energi di masyarakat. Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) angkatan 2024, khususnya, diharapkan mampu menjadi teladan dalam penggunaan listrik yang bijak. Dengan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki, mahasiswa tidak hanya dapat menerapkan perilaku hemat energi di lingkungan tempat tinggal, tetapi juga menjadi agen perubahan yang menginspirasi orang lain untuk melakukan hal serupa.

Kepekaan mahasiswa terhadap penggunaan energi listrik merupakan langkah awal dalam menciptakan lingkungan yang lebih ramah energi dan berkelanjutan. Melalui kebiasaan sederhana namun berdampak besar, mahasiswa dapat membangun karakter sebagai role model pengguna listrik yang bijak, sekaligus memberikan kontribusi nyata bagi masa depan bangsa dan kelestarian lingkungan.

METODE PENELITIAN / REALISASI KEGIATAN

Dalam rangka mengimplementasikan peran mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UPI Angkatan 2024 sebagai pengguna listrik yang bijak dan menjadi contoh di lingkungan tempat tinggal, kegiatan ini direalisasikan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan Edukasi



Gambar 1. Sasaran penerima sosialisai dan edukasi (Sumber: Pribadi,2025)

Kegiatan diawali dengan sosialisasi dan edukasi kepada Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UPI Angkatan 2024 pada tanggal 16 April 2025, mengenai tentang pentingnya efisiensi

energi listrik. Materi yang dibahas meliputi:

- a. Dampak penggunaan listrik berlebihan terhadap lingkungan dan ekonomi.
- b. Prinsip-prinsip efisiensi energi dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Strategi dan teknologi hemat energi yang dapat diterapkan di rumah.

2. Penerapan Hemat Energi secara Mandiri di Tempat Tinggal

Kami mengintruksikan Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UPI Angkatan 2024 untuk bersama-sama menerapkan Hemat Energi selama 2 minggu. Terhitung mulai tanggal 16 April 2025 sampai 30 April 2025. Kegiatan ini meliputi:

- a. Mematikan lampu dan alat elektronik saat tidak digunakan.
- b. Menggunakan lampu LED yang lebih efisien.
- c. Mengatur jadwal penggunaan alat listrik berdaya besar agar tidak bersamaan.
- d. Mencabut charger dan steker alat elektronik setelah selesai digunakan.

3. Evaluasi dan Refleksi

Setelah menerapkan hemat energi selama 2 minggu, selanjutnya dilaksanakan evaluasi terhadap efektivitas perubahan kebiasaan dan dampaknya terhadap konsumsi listrik bulanan. Mahasiswa juga melakukan refleksi terhadap tantangan dan keberhasilan selama proses berlangsung, guna perbaikan di masa depan. Secara tidak langsung disini mahasiswa juga belajar untuk menjadi agen perubahan hemat energi di masa yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Sosialisasi dan Edukasi

Sosialisasi dan edukasi ini melibatkan 60 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektro UPI Angkatan 2024 yang tinggal di rumah, kos, dan asrama. Data dikumpulkan melalui sosialisasi mengenai perilaku, pengetahuan, dan sikap mahasiswa terhadap penggunaan energi listrik.

1. Tingkat Kepekaan Mahasiswa

a. Pengetahuan tentang Penghematan Listrik

Sebanyak 85% responden memahami pentingnya penghematan energi listrik dan dampaknya terhadap lingkungan serta biaya rumah tangga.

b. Sikap terhadap Penggunaan Listrik

78% mahasiswa menunjukkan sikap positif, seperti merasa bertanggung jawab

untuk menggunakan listrik secara bijak.

c. Perilaku Penggunaan Listrik

- 70% mahasiswa secara rutin mematikan lampu dan alat elektronik saat tidak digunakan.
- 60% memilih menggunakan perangkat elektronik hemat energi.
- Namun, 30% masih sering lupa mematikan alat elektronik setelah dipakai, terutama di malam hari.

2. Peran Mahasiswa sebagai Role Model

a. Memberi Contoh di Lingkungan Tempat Tinggal

65% mahasiswa mengaku telah mengajak teman sekamar atau keluarga untuk hemat listrik.

b. Keterlibatan dalam Edukasi atau Kampanye

Hanya 25% mahasiswa yang pernah terlibat langsung dalam kegiatan kampanye atau edukasi hemat energi di lingkungan kampus atau tempat tinggal.

c. Hambatan yang Dihadapi

Hambatan utama adalah kurangnya kesadaran dari orang lain di lingkungan tempat tinggal (40%) dan minimnya fasilitas pendukung seperti alat penghemat listrik (30%).

Pembahasan

1. Tingkat Kepekaan Mahasiswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa sudah memiliki pengetahuan dan sikap yang baik terhadap penggunaan listrik secara bijak. Namun, masih terdapat gap antara pengetahuan dan perilaku nyata, di mana sebagian mahasiswa masih kurang konsisten dalam mempraktikkan perilaku hemat listrik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perubahan perilaku membutuhkan waktu dan dukungan lingkungan.

2. Mahasiswa sebagai Role Model

Sebagian besar mahasiswa telah berupaya menjadi teladan dalam penggunaan listrik, baik dengan memberikan contoh langsung maupun mengajak orang lain untuk berhemat. Namun, keterlibatan aktif dalam kampanye atau edukasi masih rendah. Ini menunjukkan perlunya program atau pelatihan khusus yang dapat meningkatkan

peran mahasiswa sebagai agen perubahan di lingkungan tempat tinggal.

3. Faktor Penghambat

Kurangnya dukungan dari lingkungan sekitar dan keterbatasan fasilitas menjadi kendala utama. Oleh karena itu, penting untuk melibatkan seluruh komunitas tempat tinggal dalam program penghematan energi, serta menyediakan fasilitas yang mendukung perilaku hemat listrik.

4. Implikasi

Penelitian ini menegaskan bahwa mahasiswa memiliki potensi besar sebagai role model pengguna listrik yang bijak. Dengan pengetahuan dan sikap yang sudah baik, perlu ditingkatkan konsistensi perilaku serta keterlibatan dalam edukasi masyarakat. Kolaborasi antara mahasiswa, pengelola tempat tinggal, dan institusi pendidikan sangat diperlukan untuk menciptakan budaya hemat energi yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kepekaan mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UPI angkatan 2024 terhadap penggunaan energi listrik di lingkungan tempat tinggal sangat penting dalam membangun budaya hemat energi. Melalui berbagai kegiatan nyata, mahasiswa berhasil meningkatkan kesadaran dan mengubah perilaku pengguna listrik di sekitarnya. Dengan demikian, mahasiswa teknik elektro UPI dapat menjadi role model pengguna listrik yang bijak dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan serta pembangunan berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- (Bahij et al., 2020; Budhyowati, 2021; Ellianto & Eko Nurcahyo, 2020; Khotimah, 2017; Prianto, 2012; Syam et al., 2022) Bahij, A. Al, Nadiroh, N., Sihadi, S., & Astar, M. I. (2020). Pengaruh Pengetahuan Dan Sikap Hemat Energi Terhadap Perilaku Hemat Energi. *Edusains*, 12(2), 259–265. <https://doi.org/10.15408/es.v12i2.13063>
- Budhyowati, N. M. Y. (2021). Desain Selubung Bangunan Untuk Bangunan Hemat Energi. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 3(2), 57. <https://doi.org/10.47600/jtst.v3i2.292>
- Ellianto, S. D. M., & Eko Nurcahyo, Y. (2020). Rancang Bangun dan Simulasi Pembebanan Statik pada Sasis Mobil Hemat Energi Kategori Prototype. *Jurnal Engine: Energi, Manufaktur, Dan Material*, 4(2), 53–58.
- Khotimah, K. (2017). Wujud Bela Negara Melalui Pendidikan Budaya Hemat Energi. *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 7(3), 69–84. <https://doi.org/10.33172/jpbh.v7i3.230>
- Nurhalimah, E., & Mulyani, A. (2022). Mahasiswa Sebagai Agen Perubahan : Analisis Peran Dan Tantangan Di Era Modern. *Jurnal Masalah*, 3, 45–59.

<https://jurnal.padhaku.ac.id/index.php/maslahah/article/view/251>

Prianto, E. (2012). Strategi Disain Fasad Rumah Tinggal Hemat Energi. *Riptek*, 6(I), 55–65. <http://economy.okezone.com>

Rustanto, Alief Prasodjo Djati, Abdul Aziz Gymnastiar, Sandi Widiyanto, Dewangga Setyawan Putra, Muhammad Yunus Abdul Aziz, A. A. A. (2024). Peningkatan Efisiensi Energi pada Peralatan Rumah Tangga Berbasis Mekanik oleh Mahasiswa Universitas Negeri Semarang di Kawasan Cempaka Sari. *Jurnal Potensial*, 3(1), 38–55. <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/potensial>

Syam, N. S., Yoga, V., Ardhana, P., Sampetoding, A. M., Nazhim, M. S., Risqullah, A. M., Sakawati, M. G., Yusril, A. M., & Dermawan Mulyodiputo, M. (2022). Model Support Vector Machine untuk Prediksi pada Penggunaan Energi Listrik di Rumah Hemat Energi. *Jurnal Informatika*, 1(2), 56–59. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JI>

(Nurhalimah & Mulyani, 2022)

(Rustanto, Alief Prasodjo Djati, Abdul Aziz Gymnastiar, Sandi Widiyanto, Dewangga Setyawan Putra, Muhammad Yunus Abdul Aziz, 2024)