

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Energi merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks global, isu penghematan energi semakin mendesak seiring dengan meningkatnya konsumsi energi dan dampak negatif yang ditimbulkan terhadap lingkungan. Di Indonesia, konsumsi energi terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan perkembangan industri. Menurut data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Republik Indonesia, konsumsi energi nasional bahwa realisasi konsumsi listrik pada 2024 telah mencapai 1.441 kWh per kapita. Angka tersebut melonjak 7,78% dibandingkan capaian 2023 yang tercatat hanya 1.337 kWh per kapita.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2023, penggunaan energi sektor bangunan gedung sebagaimana disebutkan dalam pasal 30 huruf d sebesar 500 ton minyak per tahun atau setara dengan penggunaan listrik 5,8 giga watt per jam (GWh) per tahun. Wajib untuk melakukan inspeksi konservasi energi. Sedangkan berdasarkan data yang diperoleh UP3 PLN Cempaka Putih, daya yang digunakan pada bulan september 2024 di Universitas Negeri Jakarta sebesar 2.989,898 kWh. Mahasiswa sebagai bagian dari pengguna daya di kampus Universitas Negeri Jakarta, berkontribusi terhadap konsumsi energi yang terbilang sangat besar. Meskipun kampus Universitas Negeri Jakarta telah menunjukkan komitmen terhadap penghematan energi melalui kegiatan pengabdian masyarakat, seperti pelatihan penghematan penggunaan listrik rumah tangga.

Kebiasaan penggunaan energi yang kurang efisien di kampus, seperti membiarkan peralatan listrik menyala saat tidak digunakan, menggunakan lift hanya naik atau turun satu lantai, membiarkan keran air menyala di toilet ketika selesai digunakan dan membiarkan lampu menyala ketika selesai menggunakan ruang kelas. Kebiasaan tersebut merupakan kebiasaan negatif dan berdampak pada pemborosan energi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis penerapan kesadaran dalam penghematan energi listrik di lingkungan kampus dapat

membantu kampus Universitas Negeri Jakarta dalam upaya mengurangi konsumsi energi listrik, menurunkan biaya operasional, dan berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan.

Selain kebijakan dan fasilitas yang ada, sikap individu terhadap penghematan energi juga sangat dipengaruhi oleh faktor internal, seperti pengetahuan, kesadaran lingkungan, dan pengalaman pribadi. Menurut penelitian sebelumnya, pengetahuan dan sikap mahasiswa terhadap konsumsi energi berperan penting dalam sikap hemat energi (Situmorang et al., 2024). Mahasiswa yang memiliki pengetahuan lebih baik cenderung menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap penghematan energi.

Sebagai generasi penerus, mahasiswa memiliki tanggung jawab untuk mempelajari dan menerapkan penghematan energi dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta berasal dari berbagai program studi yang berkaitan dengan sains terapan, pendidikan vokasional, dan keteknikan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai pentingnya efisiensi energi menjadi hal yang relevan untuk bagian dari civitas akademika yang berguna untuk mendukung penghematan energi berkelanjutan dan gaya hidup hemat energi dalam kehidupan sehari-hari.

Namun demikian, meskipun pemahaman dan pengetahuan tentang efisiensi energi sudah dimiliki, belum tentu hal tersebut secara otomatis mendorong individu untuk mengubah perilaku. Penelitian lain menunjukkan bahwa pengetahuan saja tidak cukup untuk mendorong perubahan sikap. Salah satu yang mendorong manusia untuk menghemat energi listrik adalah biaya. Biaya pada listrik menjadi sumber utama beralasan dalam kesadaran lingkungan pada mahasiswa untuk membentuk sikap hemat energi (Sembiring et al., 2024). Selanjutnya dalam hasil penelitian Prasetyo (2025) terdapat gap antara pengetahuan dan sikap nyata, dimana sebagian mahasiswa masih kurang konsisten dalam menerapkan sikap penghematan energi listrik. Maka dari itu diperlukan program atau pelatihan khusus yang dapat meningkatkan peran mahasiswa sebagai agen perubahan di lingkungan tempat tinggal.

Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan untuk kebutuhan data awal kepada beberapa mahasiswa prodi pendidikan teknik elektro yang merupakan

bagian dari mahasiswa fakultas teknik di Universitas Negeri Jakarta, diketahui bahwa sebanyak 54,4% responden menyatakan bahwa mereka jarang mematikan lampu saat tidak digunakan. Kemudian sebanyak 34% responden menjawab kadang-kadang menggunakan lift untuk berpindah kurang dari dua lantai. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada kesadaran, perilaku efisiensi energi belum sepenuhnya terealisasi dalam keputusan sehari-hari, terutama jika menyangkut kenyamanan fisik. Selain itu, sebanyak 51,2% responden mengaku jarang mencabut peralatan elektronik saat tidak digunakan. Tindakan ini menunjukkan ketidaksadaran terhadap penggunaan energi, dan sering terjadi di kalangan generasi pemuda mengenai penghematan listrik. Kemudian lebih dari separuh responden, tepatnya 65,8% menyatakan telah memahami konsep dasar efisiensi energi serta penerapannya baik di rumah maupun di lingkungan kampus. Menariknya, sebanyak 70,8% responden menyatakan sangat peduli terhadap isu energi dan lingkungan. Angka ini menunjukkan bahwa isu keberlanjutan telah menjadi bagian penting bagi mahasiswa masa kini. Perilaku hemat energi di kalangan mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Pengetahuan pribadi menjadi faktor utama, disambung dengan faktor lingkungan sekitar, sosialisasi di kampus, dan faktor ekonomi. Sebanyak 82% responden percaya bahwa pengetahuan pribadi mereka memiliki pengaruh langsung terhadap perilaku hemat energi. Sebanyak 60% responden mengaku bahwa pengaruh dari teman dan lingkungan sekitar turut mendorong mereka untuk lebih hemat energi. Di sisi lain, sebanyak 31,7% responden menyatakan bahwa sosialisasi yang dilakukan di kampus tentang perilaku hemat energi turut mempengaruhi cara mereka bersikap. Meskipun 31,7% responden menyatakan bahwa sosialisasi tentang perilaku hemat energi mempengaruhi sikap mereka, angka ini menunjukkan bahwa mayoritas responden (68,3%) tidak merasakan dampak dari sosialisasi tersebut. Hal ini menandakan bahwa metode sosialisasi yang digunakan kurang efektif atau kurang menarik bagi mahasiswa. Dari aspek ekonomi, 63,4% responden mengakui bahwa pertimbangan finansial menjadi alasan mereka berperilaku hemat energi.

Hasil survei awal tersebut menunjukkan adanya gap antara pengetahuan dan sikap dalam penghematan energi di kalangan mahasiswa yang merupakan bagian dari Fakultas Teknik. Meskipun sebagian besar mahasiswa telah memahami konsep

dasar efisiensi energi dan menunjukkan kepedulian terhadap isu energi dan lingkungan, penerapan sikap hemat energi dalam aktivitas sehari-hari masih belum optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor lain turut mempengaruhi sikap hemat energi pada mahasiswa.

Sama halnya dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Situmorang et al. (2024) tingkat kesadaran lingkungan yang tinggi mendorong mahasiswa untuk lebih peduli terhadap penerapan konsumsi energi yang efisien. Menurut Hasil penelitian Helfa Rahmadyani dan Hanson Kusuma (2021) menunjukkan bahwa sikap hemat energi tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan dan kesadaran, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis, sosial, dan demografi. Misalnya, kebiasaan membiarkan peralatan listrik menyala, tidak mencabut steker, atau menggunakan alat elektronik secara berlebihan seringkali terjadi karena alasan kebiasaan, kenyamanan, atau bahkan ketidaksadaran.

Secara keseluruhan, faktor determinan sikap hemat energi listrik pada mahasiswa merupakan kombinasi dari pengetahuan pribadi, pengalaman, keyakinan, informasi, lingkungan sosial dan pertimbangan ekonomi. Memahami keterkaitan dan kontribusi masing-masing faktor ini sangat penting agar strategi intervensi yang dirancang dapat lebih tepat sasaran dan efektif dalam membangun budaya hemat energi di lingkungan kampus, khususnya pada mahasiswa fakultas teknik yang memiliki peran strategis dalam bidang pendidik dan keteknikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa upaya mendorong sikap hemat energi di lingkungan kampus harus dilakukan secara menyeluruh, mengintegrasikan aspek pengetahuan, kesadaran, motivasi, dan dukungan lingkungan. Pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan perubahan sikap yang berkelanjutan, sehingga mahasiswa tidak hanya sadar, tetapi juga konsisten dalam menerapkan sikap hemat energi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam mengidentifikasi faktor determinan yang mempengaruhi sikap hemat energi listrik pada mahasiswa fakultas teknik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat terciptanya budaya hemat energi yang berkelanjutan di lingkungan kampus dan mendukung upaya pelestarian lingkungan serta efisiensi penggunaan energi nasional.



## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadi peningkatan konsumsi energi listrik nasional setiap tahun yang berpotensi mempercepat habisnya sumber energi fosil, khususnya minyak bumi yang bersifat tidak terbarukan.
2. Mahasiswa sebagai salah satu pengguna energi yang memiliki kecenderungan boros energi listrik di Universitas Negeri Jakarta.
3. Mahasiswa menunjukkan bahwa sikap individu terhadap penghematan energi sangat dipengaruhi oleh faktor internal.
4. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta belum menunjukkan penerapan konsisten pemahaman efisiensi energi sebagai gaya hidup hemat energi sehari-hari.
5. Mahasiswa menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai efisiensi energi tidak secara otomatis berpengaruh terhadap perilaku hemat energi.
6. Observasi awal pada mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UNJ untuk penggunaan energi listrik mengungkap adanya gap antara pengetahuan sebesar 65,8% dan perilaku mahasiswa sebesar 54,4% dalam penghematan energi.
7. Mahasiswa sebagai objek penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor sikap hemat energi belum teridentifikasi secara observasi.
8. Mahasiswa belum memperoleh dukungan dari kampus yang menyeluruh dan berkelanjutan untuk membentuk sikap hemat energi.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada analisis faktor sikap mahasiswa yang belum menunjukkan penerapan pemahaman efisiensi energi secara konsisten sebagai gaya hidup sehari-hari. Penelitian ini juga dibatasi pada upaya mengidentifikasi faktor-faktor sikap hemat energi yang belum terpetakan secara empiris.

## 1.4 Rumusan Masalah

Dalam upaya meningkatkan pemahaman yang mendalam mengenai penelitian faktor determinan yang mempengaruhi sifat hemat energi mahasiswa. Oleh karena

itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sikap hemat energi listrik pada mahasiswa fakultas teknik Universitas Negeri Jakarta yang tinggal bersama orang tua?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi sikap hemat energi listrik pada mahasiswa fakultas teknik yang tinggal bersama orang tua?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sikap hemat energi listrik pada mahasiswa fakultas teknik Universitas Negeri Jakarta yang tinggal bersama orang tua.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi sikap hemat energi listrik pada mahasiswa fakultas teknik yang tinggal bersama orang tua.

### **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperkaya literatur mengenai faktor determinan yang mempengaruhi sikap hemat energi mahasiswa fakultas teknik yang tinggal bersama orang tua.

#### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Peneliti, penelitian ini untuk menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan, sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan yang berkaitan dengan faktor determinan sikap hemat energi listrik pada mahasiswa fakultas teknik.
- b. Bagi Mahasiswa, hasil penelitian dapat disajikan sarana untuk menambah pengetahuan, wawasan dan kepedulian mahasiswa mengenai energi listrik.
- c. Bagi Universitas Negeri Jakarta, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam mendukung penghematan energi di lingkungan universitas serta menjadi bahan kajian referensi untuk perpustakaan Universitas Negeri Jakarta.
- d. Bagi Peneliti Lain, hasil penelitian ini bisa dijadikan referensi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan substansi penelitian ini.