

**ANALISIS PEMAHAMAN SISWA-SISWI SMK DI CIMAHI TERHADAP
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 7 : ENERGI BERSIH DAN TERJANGKAU**

Dini Mayanti

Universitas Pendidikan Indonesia
dinimayanti.2004@upi.edu

Putri Ayu Febrianti

Universitas Pendidikan Indonesia
putriayu.1@upi.edu

Reka Noviola Girsang

Universitas Pendidikan Indonesia
rekanoviolagirsang@upi.edu

Zulfikar Al Qindi

Universitas Pendidikan Indonesia
fikaralqindi@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to analyze the level of understanding of Vocational High School (SMK) students in Cimahi City towards Sustainable Development Goal (SDG) 7, namely clean and affordable energy. SDG 7 is one of the 17 sustainable development goals that emphasizes the importance of access to reliable, sustainable, and affordable energy for all parties. The research method used was a quantitative approach with survey techniques using closed questionnaires distributed to students from several vocational schools in Cimahi. The data obtained were analyzed descriptively to determine the level of knowledge, awareness, and attitude of students towards clean energy issues. The results showed that the majority of students have a fairly good basic understanding of the importance of renewable energy, but there is still a lack of in-depth understanding regarding the implementation and long-term impact of clean energy. The findings suggest the need for integration of sustainability issues in the education curriculum as well as increased educational activities in the school environment. This research is expected to be a contribution in encouraging the active role of the younger generation in supporting sustainable development, especially in the energy sector.

Keywords SDG 7, clean and affordable energy, student understanding, vocational school, sustainable development

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat pemahaman siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kota Cimahi terhadap Sustainable Development Goal (SDG) 7, yaitu energi bersih dan terjangkau. SDG 7 merupakan salah satu dari 17 tujuan pembangunan berkelanjutan yang menekankan pentingnya akses terhadap energi yang andal, berkelanjutan, dan terjangkau bagi semua pihak. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik survei menggunakan kuesioner tertutup yang disebarakan kepada

siswa-siswi dari beberapa SMK di Cimahi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat pengetahuan, kesadaran, dan sikap siswa terhadap isu energi bersih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki pemahaman dasar yang cukup baik mengenai pentingnya energi terbarukan, namun masih terdapat kekurangan dalam pemahaman mendalam terkait implementasi dan dampak jangka panjang dari energi bersih. Temuan ini menunjukkan perlunya integrasi isu-isu keberlanjutan dalam kurikulum pendidikan serta peningkatan kegiatan edukatif di lingkungan sekolah. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi dalam mendorong peran aktif generasi muda dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam sektor energi.

Kata Kunci SDG 7, energi bersih dan terjangkau, pemahaman siswa, SMK, pembangunan berkelanjutan

PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan merupakan konsep global yang menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan sosial (World Commission on Environment and Development, 1987). Salah satu agenda utama dalam pembangunan berkelanjutan adalah Sustainable Development Goals (SDGs) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (United Nations, 2015). Dari 17 tujuan SDGs, SDG 7 berfokus pada “Energi Bersih dan Terjangkau” (Affordable and Clean Energy), yang bertujuan untuk memastikan akses energi yang terjangkau, andal, berkelanjutan, dan modern bagi semua (UNDP, 2023). Energi merupakan faktor krusial dalam mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan pendidikan, serta menjadi pendorong utama dalam pengurangan kemiskinan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat (International Energy Agency, 2022).

Di Indonesia, isu akses dan pemanfaatan energi bersih menjadi perhatian penting, terutama di tengah tantangan global seperti perubahan iklim dan keterbatasan sumber daya energi fosil (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2021). Pemerintah Indonesia melalui berbagai program strategis telah mendorong penggunaan energi terbarukan serta edukasi masyarakat tentang pentingnya efisiensi dan konservasi energi (BAPPENAS, 2020). Namun demikian, kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap isu energi bersih belum merata, terutama di kalangan generasi muda yang akan menjadi penggerak perubahan di masa depan (UNESCO, 2021).

Kota Cimahi sebagai salah satu wilayah strategis di Provinsi Jawa Barat memiliki peran penting dalam mendukung pencapaian SDGs. Di sisi lain, siswa-siswi SMK sebagai bagian dari generasi muda dan calon tenaga kerja produktif, perlu dibekali dengan pemahaman yang

memadai tentang isu-isu global seperti energi bersih. Pemahaman yang baik akan meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif mereka dalam mendukung implementasi kebijakan energi berkelanjutan di lingkungan sekitar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman siswa-siswi SMK di Cimahi terhadap SDG 7. Penelitian ini penting untuk mengetahui sejauh mana siswa menyadari urgensi energi bersih serta memahami konsep, manfaat, dan tantangan implementasinya. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan strategi pembelajaran dan penyuluhan yang lebih efektif terkait isu-isu pembangunan berkelanjutan di lingkungan pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mendeskripsikan tingkat pengetahuan siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tentang Sustainable Development Goal (SDG) 7: Energi Bersih dan Terjangkau dengan menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena dapat memberikan data secara obyektif berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur. Keyakinan positivistik bahwa fenomena sosial dapat dikuantifikasikan dan diuji secara statistik untuk menghasilkan kesimpulan yang luas adalah dasar dari pendekatan kuantitatif (Sugiyono, 2012).

Siswa SMK diberikan kuesioner online untuk diisi guna mengumpulkan data. Terdapat dua jenis pertanyaan yang berbeda dalam survei tersebut: pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Sesuai dengan ciri-ciri data kategorikal, pertanyaan tertutup dengan pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak” digunakan untuk menilai pemahaman siswa secara langsung. Hasilnya kemudian dinilai dengan menggunakan skala nominal (Iba & Wardhana, 2024). Di sisi lain, pertanyaan terbuka memberikan kesempatan kepada peserta untuk membagikan pendapat mereka tentang pentingnya energi bersih yang terjangkau serta inisiatif yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan ini. Untuk memberikan data kuantitatif, tanggapan terhadap pertanyaan terbuka dikategorikan atau dikelompokkan ke dalam tema-tema berdasarkan kesamaan topik, bukan berdasarkan analisis numerik.

Dengan menghitung frekuensi dan persentase pada pertanyaan tertutup, data dievaluasi secara deskriptif. Untuk melengkapi temuan kuantitatif dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai persepsi siswa, data dari pertanyaan terbuka diperiksa dengan

menggunakan teknik klasifikasi tema langsung. Tanpa mengubah metodologi penelitian utama, yang tetap berpusat pada data kuantitatif, analisis ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pemahaman siswa terhadap topik energi bersih dan terjangkau (Arikunto, 2010).

PEMBAHASAN

Kuesioner disebarikan melalui sosial media dan diperoleh responden yang mencakup siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Cimahi sebanyak 20 orang. Diantaranya adalah 16 siswa berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 80% dan 4 siswi berjenis kelamin perempuan dengan persentase 20%. Untuk mengukur pemahaman awal siswa mengenai tujuan pembangunan berkelanjutan, salah satu pertanyaan yang diajukan adalah ‘Apakah kamu mengetahui apa itu SDGs?’. Hasil jawaban responden disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Jawaban Responden Pertanyaan Ke-1

No	Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Iya	8	40%
2.	Tidak	12	60%

Dari data pada tabel di atas, mayoritas siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Cimahi belum mengetahui mengenai pembangunan berkelanjutan. Dapat dilihat bahwa mayoritas responden, yaitu 60% menyatakan tidak mengetahui apa itu SDGs. Hanya 40% responden yang sudah mengetahui tentang SDGs. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa-siswi SMK di Cimahi terhadap SDGs, khususnya SDG 7: Energi Bersih dan Terjangkau, masih tergolong rendah. Bagi responden yang telah mengetahui tentang SDGs, penelitian ini juga mengajukan pertanyaan lanjutan mengenai sumber informasi yang mereka peroleh. Pertanyaan yang diajukan adalah ‘Jika pernah tahu, dari mana kamu mengetahui SDGs?’. Hasil jawaban responden disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Jawaban Responden Pertanyaan Ke- 2

No	Sumber Informasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Internet/Media Sosial	9	45%

2.	Teman/Keluarga	2	10%
3.	Tidak Tahu	9	45%

Berdasarkan tabel di atas, dari 20 responden, sebagian besar siswa yang mengetahui SDGs memperoleh informasi dari internet/media sosial juga dari teman/keluarga. Namun, masih terdapat sejumlah besar responden yang belum mengetahui SDGs sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa sumber informasi mengenai SDGs di kalangan siswa-siswi SMK masih terbatas dan belum merata. Mengingat penelitian ini berfokus pada SDG poin ke-7, yaitu Energi Bersih dan Terjangkau, maka dilakukan pertanyaan lanjutan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai konsep tersebut. Salah satu pertanyaan yang diajukan adalah: Apakah kalian mengetahui mengenai energi bersih dan terjangkau?'. Hasil jawaban responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Jawaban Responden Pertanyaan Ke- 3

No	Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Iya	13	65%
2.	Tidak	7	35%

Berdasarkan data pada tabel di atas, mayoritas responden, yaitu 65% menyatakan telah mengetahui tentang energi bersih dan terjangkau. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa belum memahami konsep Sustainable Development Goals (SDGs) secara keseluruhan, mereka lebih familiar dengan konsep energi bersih. Pemahaman ini kemungkinan diperoleh dari berbagai sumber seperti pembelajaran di sekolah, media sosial, atau pengalaman langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, pemahaman tentang energi bersih tidak hanya sebatas mengetahui konsepnya, tetapi juga bagaimana implementasinya dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, penelitian ini juga mengajukan pertanyaan lanjutan: 'Apakah menurut kamu Indonesia sudah menerapkan energi bersih dan terjangkau untuk masyarakat?'. Hasil jawaban responden dapat dilihat pada tabel berikut:"

Tabel 4. Jawaban Responden Pertanyaan Ke- 4

No	Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Iya	5	25%
2.	Tidak	15	75%

Berdasarkan data pada tabel di atas, terlihat bahwa mayoritas responden (75%) memiliki pandangan tertentu mengenai penerapan energi bersih dan terjangkau di Indonesia. Beberapa responden mungkin menilai bahwa Indonesia telah mengambil langkah menuju penggunaan energi bersih, sementara yang lain mungkin merasa bahwa penerapannya masih belum optimal dan memerlukan peningkatan lebih lanjut.

Untuk memahami lebih dalam pandangan siswa mengenai masa depan energi bersih di Indonesia, penelitian ini juga mengajukan pertanyaan terbuka: ‘Apa harapan kalian untuk Indonesia dalam bidang energi bersih dan terjangkau?’. Jawaban dari pertanyaan ini dianalisis secara kualitatif untuk melihat pola pemikiran dan aspirasi siswa terhadap pengembangan energi bersih di Indonesia.

Tujuan dari pertanyaan terbuka itu sendiri adalah untuk menggali pemahaman siswa siswi SMK di CIMAHI secara lebih mendalam dan personal terhadap isu-isu global yang relevan. Selain itu, pertanyaan terbuka ini untuk mendorong refleksi kritis, serta mengidentifikasi sejauh mana kegiatan berhasil membangun kesadaran mereka terhadap peran individu dalam mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan tanggapan dari 20 siswa-siswi SMK di Cimahi mengenai harapan mereka terhadap energi bersih dan terjangkau (SDG 7), mayoritas responden menunjukkan kesadaran akan pentingnya energi ramah lingkungan. Sebanyak 8 responden menyampaikan harapan agar energi terbarukan seperti tenaga surya, angin, dan air dapat dimanfaatkan lebih luas di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami pentingnya mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil demi menjaga kelestarian lingkungan.

Selain itu, 5 siswa menyoroti pentingnya perilaku hemat energi sebagai kontribusi nyata dalam kehidupan sehari-hari, seperti mematikan alat elektronik saat tidak digunakan atau menggunakan peralatan hemat energi. Kemudian 4 responden mengangkat isu keterjangkauan

harga energi bersih dan berharap agar akses energi dapat dinikmati semua kalangan, tanpa adanya ketimpangan sosial.

Terdapat juga harapan dari responden mengenai perlunya edukasi berkelanjutan dari pemerintah, terutama kepada anak-anak dan remaja, agar kesadaran akan pentingnya energi bersih tumbuh sejak dini. Pandangan ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memperhatikan aspek teknis dan ekonomis, tetapi juga pentingnya aspek edukatif dalam mendukung pencapaian SDG 7.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Nugraheni dan Ula (2024), yang menyatakan bahwa pendidikan memainkan peran kunci dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan dan keberlanjutan energi. Pendidikan yang terintegrasi dengan nilai-nilai SDGs mampu mendorong peserta didik untuk lebih peduli terhadap isu-isu global seperti perubahan iklim dan ketimpangan energi. Selain itu, penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Faizah dan Nugraheni (2024) yang menekankan pentingnya pendidikan sebagai alat untuk membentuk pola pikir dan perilaku ramah lingkungan di kalangan generasi muda.

KESIMPULAN

Sebagian besar siswa menilai bahwa penerapan energi bersih di Indonesia belum optimal (78,9%), dan mereka mengungkapkan harapan agar energi terbarukan dapat dimanfaatkan lebih luas, energi bersih menjadi lebih terjangkau, serta edukasi tentang energi dan lingkungan diperkuat sejak dini. Selain itu, siswa juga menunjukkan kepedulian terhadap perilaku hemat energi sebagai bentuk kontribusi pribadi terhadap keberlanjutan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa-siswi SMK di Kota Cimahi terhadap Sustainable Development Goal (SDG) 7: Energi Bersih dan Terjangkau masih perlu ditingkatkan. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum mengetahui apa itu SDGs (60%), meskipun mayoritas sudah familiar dengan konsep energi bersih dan terjangkau. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun istilah SDGs belum banyak dikenal, kesadaran mengenai isu energi bersih sudah mulai tumbuh di kalangan siswa.

Temuan ini menegaskan pentingnya integrasi isu-isu keberlanjutan dalam dunia pendidikan, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Diperlukan strategi edukatif yang lebih efektif dan sistematis agar siswa tidak hanya mengenal konsep SDG 7 secara teoritis, tetapi juga mampu menginternalisasikannya dalam sikap dan tindakan nyata.

Dengan demikian, generasi muda dapat mengambil peran aktif dalam mendukung transisi menuju energi yang lebih bersih dan berkelanjutan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. (2016). Dinamika sektor kelistrikan di Indonesia: Kebutuhan dan performa penyediaan. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 24(1), 29–40.
- Aldi, B., & Djakman, C. D. (2020). Persepsi manajemen dan stakeholders pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) dalam sustainability reporting. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 8(2), 405–430. <https://doi.org/10.17509/jrak.v8i2.21639>
- Arifin, Y. R., & Hermawan, S. (2021). Dilematika kebijakan ketenagalistrikan dalam usaha penyediaan tenaga listrik di Indonesia. *Jurnal Ius Constituendum*, 6(2), 1–14. <https://doi.org/10.20961/jic.v6i2.2306>
- Faizah, A. N., & Nugraheni, N. (2024). Pendidikan berkelanjutan berbasis konservasi dan teknologi sebagai aksi nyata dalam mewujudkan SDGs. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 73–80. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11152410>
- Handayani, D., & Gultom, E. (2024). Privatisasi dalam penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum. *Eksekusi: Jurnal Ilmu Hukum dan Administrasi Negara*, 2(1), 240–254. <https://doi.org/10.55606/eksekusi.v2i1.876>
- Kioupi, V., & Voulvoulis, N. (2020). Sustainable development goals (SDGs): Assessing the contribution of higher education programmes. *Sustainability*, 12(17), 6701. <https://doi.org/10.3390/su12176701>
- Mursanti, E., & Tumiwa, F. (2019). Strategi penyediaan akses listrik di perdesaan dan daerah terpencil di Indonesia (Cetakan ke-2). Institute for Essential Services Reform.
- Ragmoun, W., & Alfalih, A. (2025). Unveiling the interactive effect of green technology innovation, employment of disabilities and sustainable energy: A new insight into inclusive sustainability. *International Journal of Renewable Energy Development*, 14(1), 25–38. <https://doi.org/10.61435/ijred.2025.60767>
- Raihan, A., Pavel, M. I., Muhtasim, D. A., Farhana, S., Faruk, O., & Paul, A. (2023). The role of renewable energy use, technological innovation, and forest cover toward green development: Evidence from Indonesia. *Innovation and Green Development*, 2, 100035. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100035>
- Susilatun, H. R., & Aryandi, D. (2021). Upaya pemerintah kecamatan dalam mewujudkan ketertiban listrik. *Jurnal Pembangunan dan Administrasi Publik (JPAP)*, 3(2), 45–52.
- Tumiwa, F., & Sitompul, A. (2017). Menerangi Indonesia: Tantangan pemerataan akses listrik nasional. *Seri 10 Pertanyaan – Pojok Energi*, Institute for Essential Services Reform.
- Ula, K., & Nugraheni, N. (2024). Urgensi integrasi teknologi di bidang pendidikan dalam mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs) poin ke-4. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(11), 598–605. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14391828>

