

**LITERASI ENERGI SISWA PENDIDIKAN VOKASIONAL DITINJAU
DARI ASPEK TINGKAH LAKU**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro



Oleh :

Jejen Jaenal Aripin

NIM 1700835

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

**LITERASI ENERGI SISWA PENDIDIKAN VOKASIONAL DITINJAU
DARI ASPEK TINGKAH LAKU**

Oleh
Jepen Jaenal Aripin

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Elektro pada Program Studi
S1 Pendidikan Teknik Elektro

© Jepen Jaenal Aripin
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

JEJEN JAENAL ARIPIN

**LITERASI ENERGI SISWA PENDIDIKAN VOKASIONAL DITINJAU
DARI ASPEK TINGKAH LAKU**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ade Gafar Abdullah, M.Si.

NIP. 19721113 199903 1 001

Dosen Pembimbing II



Erik Haritman, S.Pd., M.T.

NIP. 19760527 200112 1 002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro



Dr. Yadi Mulyadi, M.T.

NIP. 19630727 199302 1 001

ABSTRAK

Energi merupakan komponen yang tidak bisa dilepaskan dari keberlangsungan kehidupan sehari-hari. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu institusi pendidikan yang sangat erat kaitannya dengan industri, penggunaan dan pemanfaatan energi. SMK juga mempunyai peranan yang cukup penting dalam agenda keberlanjutan dan penghematan energi dimasa yang akan datang. Langkah awal dalam menumbuhkan peranan tersebut adalah dengan melihat sejauh mana siswa memahami dan berperilaku tentang penggunaan dan penghematan energi sehari-hari atau juga dikenal dengan istilah literasi energi. Hal ini juga yang mendorong untuk melakukan kajian terhadap literasi energi siswa SMK aspek tingkah laku. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, sedangkan data diperoleh dari metode survei dengan melakukan pengambilan data melalui kuesioner literasi energi yang melibatkan 545 responden. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa literasi energi siswa aspek tingkah laku rata-rata 3,35. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa memiliki perilaku terhadap literasi energi cenderung cukup baik. Hasil penelitian juga menunjukkan tidak ada perbedaan perilaku antara kelompok sampel kompetensi, tingkatan kelas, dan perbedaan gender dalam berperilaku mengenai literasi energi. Gambaran mengenai literasi ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk bisa meningkatkan lagi kemampuan literasi energi siswa kedepannya.

Kata Kunci : Literasi Energi, Sekolah Menengah Kejuruan, Tingkah laku

ABSTRACT

Energy is a component that cannot be used to support daily life. Vocational High School (SMK) is an educational institution that is very closely related to the industry, energy use, and utilization. SMK also has an important role in the agenda of producing and saving energy in the future. The first step in cultivating this role is to see the extent to which students' understanding and behavior regarding the use and saving of energy on a daily basis or also known as energy literacy are seen. This also encourages researchers to conduct studies on the behavioral aspects of vocational students' energy literacy. The research design used in this research is descriptive quantitative, while the data obtained from the survey method questionnaire by taking data through energy literacy involving 545 respondents. The results of the study revealed that the average student's energy literacy in behavioral aspects was 3.35. These results indicate that students' behavior towards energy literacy tends to be quite good. The results also showed that there were no behavioral differences between the competency sample groups, grade levels, and gender differences in behavior regarding energy literacy. This description of literacy is expected to be a reference to be able to improve students' energy literacy skills in the future.

Keywords : *Energy Literacy, Vocational High Schools, Behavior*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	3
BAB 2	5
KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Literasi Energi	5
2.2 Pendidikan Kejuruan	7
2.3 Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan	8
2.4 Tingkah Laku (<i>Behavior</i>)	9
BAB 3	11
METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Desain Penelitian	11
3.2 Partisipan	11
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	11
3.4 Instrumen Pengukuran Literasi Energi Aspek Tingkah Laku	12
3.5 Prosedur Penelitian.....	14
3.6 Pengolahan Data.....	15
BAB IV	17

TEMUAN DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Pengumpulan Data	17
4.2 Analisis Hasil Temuan	18
4.3 Pembahasan	24
BAB V.....	26
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	26
5.1 Simpulan.....	26
5.2 Implikasi.....	26
5.3 Rekomendasi	26
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Kerangka Pengembangan Alat Ukur Literasi Energi.....	6
Tabel 3. 1. Kerangka instrumen literasi energi aspek tingkah laku	12
Tabel 3. 2. Koefisien Reliabilitas <i>Alpha Cronbach</i> dari instrumen penelitian Literasi Energi Aspek Tingkah Laku	13
Tabel 4. 1. Jumlah dan Karakteristik Partisipan	17
Tabel 4. 2. Tingkat Literasi Energi Aspek Tingkah Laku (Behavioristik)	18
Tabel 4. 3. Hasil Analisis Pernyataan Literasi Energi Aspek Tingkah Laku.....	20
Tabel 4. 4. Hasil Analisis Uji Beda Kruskall Wallis	21
Tabel 4. 5. Hasil Analisis Uji Beda Mann-Whitney	21
Tabel 4. 6. Rekapitulasi Sumber Informasi Pilihan serta Tingkat Kepercayaan	22
Tabel 4. 7. Rekapitulasi Topik Informasi Energi Pilihan Siswa	23

DAFTAR PUSTAKA

- Akitsu, Y., Ishihara, K., Okumura, H., & Yamasue, E. (2017). Investigating energy literacy and its structural model for lower secondary students in Japan. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(5), 1067–1095.
- Benson, J., & Clark, F. (1982). Panduan untuk pengembangan dan validasi instrumen. *American Journal of Occupational Therapy*, 36 (12), 789–800. <https://doi.org/10.5014/ajot.36.12.789>
- Chaplin, J.P. 1989. Kamus Lengkap Psikologi. Terj. Dr. Kartono dan Kartini. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada
- Chen, S. J., Chou, Y. C., Yen, H. Y., & Chao, Y. L. (2015). Investigating and structural modeling energy literacy of high school students in Taiwan. *Energy Efficiency*, 8(4), 791–808. <https://doi.org/10.1007/s12053-015-9327-5>
- Costanzo, M., Archer, D., Aronson, E., & Pettigrew, T. (2014). Energy Conservation Behavior. The Difficult Path From Information to Action. *American Psychologist*, 41(5), 521–528. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.5.521>
- Creswell, John W. 2012. Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design "Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (3rd ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- DeWaters, J. E., & Powers, S. E. (2011). Energy literacy of secondary students in New York State (USA): A measure of knowledge, affect, and behavior. *Energy Policy*, 39(3), 1699–1710. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.12.049>
- DeWaters, J. E., Powers, S., & Graham, M. E. (2007). Developing an energy literacy scale. In *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*.
- Dewaters, J., & Powers, S. (2013). *The Journal of Environmental Education Establishing Measurement Criteria for an Energy Literacy Questionnaire*. (January). <https://doi.org/10.1080/00958964.2012.711378>
- DeWaters, J., & Powers, S. (2008). Energy literacy among middle and high school youth. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE*, 6–11. <https://doi.org/10.1109/FIE.2008.4720280>

- DeWaters, J., & Powers, S. (2013). Establishing measurement criteria for an energy literacy questionnaire. *Journal of Environmental Education*, 44(1), 38–55. <https://doi.org/10.1080/00958964.2012.711378>
- DeWaters, J., Qaqish, B., Graham, M., & Powers, S. (2013). Designing an energy literacy questionnaire for middle and high school youth. *Journal of Environmental Education*, 44(1), 56–78. <https://doi.org/10.1080/00958964.2012.682615>
- Finch, C. dan Crunkilton, J.R. (1984). Curriculum Development in Vocational and Technical Education : Planning, Content and Implementation. Boston : Allyn and Bacon, Inc.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to design and evaluate research in education (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill
- Jalaludin,(2004). Psikologi Agama, Edisi Revisi, PT. Remaja Raja Grafindo, cet. 8, hal,
- Kyriazi, P., and E. Mavrikaki. 2013. “Development of an Instrument to Measure Environmental Literacy of Post-Secondary Greek Students: Pilot Testing and Preliminary Results.” Accessed January 17, 2015. http://www.esera.org/media/esera2013/Pana_giota_Kyriazi_6Feb2014.pdf
- Lee, L. S., Chang, L. Te, Lai, C. C., Guu, Y. H., & Lin, K. Y. (2017). Energy literacy of vocational students in Taiwan. *Environmental Education Research*, 23(6), 855–873. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1068276>
- Lee, L. S., Lee, Y. F., Altschuld, J. W., & Pan, Y. J. (2015). Energy literacy: Evaluating knowledge, affect, and behavior of students in Taiwan. *Energy Policy*, 76, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.11.012>
- Lee, L. S., Lee, Y. F., Wu, M. J., & Pan, Y. J. (2019). A study of energy literacy among nursing students to examine implications on energy conservation efforts in Taiwan. *Energy Policy*, 135(September). <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111005>
- Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2000). Measurement and assessment in teaching (8th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Nurdiansyah. (2020). *Analysis Of Energy Literacy Students Vocational Students In The Electrical Engineering Expertise Program*. Retrieved from Universitas Pendidikan Indonesia repository.repository.upi.edu/perpustakaan.upi.edu
- Qaqish, B. (2006). Developing multiple choice tests for social work trainings. *Training and Development in Human Services*, 3(1), 45–57.

- Schwartz, T., Deneff, S., Stevens, G., Ramirez, L., & Wulf, V. (2013). Cultivating energy literacy-results from a longitudinal living lab study of a home energy management system. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 1193–1202. <https://doi.org/10.1145/2470654.2466154>
- U.S. Department of Energy. (2012). *2012 Strategic Sustainability Performance Plan*.
- UNESCO. (2014). *The Plurality of literacy and its Implications for Policies and Programmes*.
- UNESCO 2017. (2017). *Education for Sustainable Development Goals - Learning Objectives*.
- Wijaya, A. D., Hasanah, I., & Maulidiyah, R. (2014). Integrating energy literacy education in Indonesia's school curriculum for sustainable development. *International Conference on Education and E-Learning (Eel)*, pp. 92–96.
- Wijaya, A. D., Hasanah, I., & Maulidiyah, R. (2014). Integrating energy literacy education in Indonesia's school curriculum for sustainable development. *International Conference on Education and E-Learning (Eel)*, pp. 92–96. Retrieved from <http://search.proquest.com.virtual.anu.edu.au/docview/1561137794/fulltextPDF/5D05B29836A74980PQ/14?accountid=8330>
- Yusup, M., Setiawan, A., Rustaman, N. Y., & Kaniawati, I. (2017). Developing a Framework for the Assessment of Pre-Service Physics Teachers' Energy Literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 877(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/877/1/012014>