

**LITERASI ENERGI SISWA PENDIDIKAN VOKASIONAL DITINJAU
DARI ASPEK PENGETAHUAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi Sebagian syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro



Oleh :

Dzaidan Hibatulloh

NIM 1700522

**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 PENGETAHUAN**

Oleh

Dzaidan Hibatulloh

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

© Dzaidan Hibatulloh

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 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

DZAIKAN HIBATULLOH

**LITERASI ENERGI SISWA PENDIDIKAN VOKASIONAL DITINJAU
DARI ASPEK PENGETAHUAN**

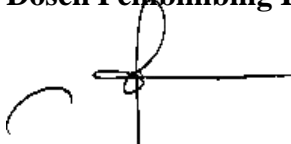
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. H. Dadang Lukman Hakim, M.T.
NIP. 19610604 198603 1 001

Dosen Pembimbing II



Erik Haritman, S.Pd., M.T.
NIP. 19760527 200112 1 002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro



Dr. H. Yadi Mulyadi, M.T.
NIP. 19630727 199302 1 001

PERNYATAAN

*Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Literasi Energi Siswa Pendidikan Vokasional Ditinjau dari Aspek Pengetahuan**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.*

Bandung, Desember 2021

Yang menyatakan



Dzaidan Hibatulloh

NIM 1700522

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya diberikan kemudahan dan kelancaran sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ”*Literasi Energi Siswa Pendidikan Vokasional Ditinjau dari Aspek Tingkah Laku*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Teknik elektro di Universitas Pendidikan Indonesia..

Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak pihak yang terlibat dalam memberikan bantuan, dorongan, dan bimbingan. Dengan bantuan dan dorongan dari mereka akhirnya skripsi ini bisa terwujud. Baik itu dorongan secara tidak langsung atau langsung, bimbingan, diskusi, konsultasi maupun semangat. Oleh karena itu saya ucapkan banyak terimakasih kepada :.

1. Ayahanda Deddy dan Ibu Ika selaku orang tua yang telah memberikan dorongan dan doa restu dalam menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Bapak Dr. Ir. H. Dadang Lukman Hakim, M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing, konsultasi, dan memberi arahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Erik Hartman, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan laporan ini.
4. Bapak Dr. Yadi Mulyadi, M.T selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro.
5. Bapak Dr. Tasma Sucita, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro.

6. Pihak Sekolah SMK Negeri 4 Bandung dan SMK Negeri 5 Bandung atas segala kerja sama, arahan, dan bimbingannya selama penyusunan skripsi ini.
7. rekan-rekan satu perjuangan di Pendidikan Teknik Elektro yang telah berjuang, memberi motivasi, dan kerja sama dalam menempuh Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia.
8. Serta semua pihak yang telah berperan baik secara langsung atau tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikikan balasan untuk semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Saya menyadari dalam skripsi ini masih ada kelemahan dan kekurangan-kekurangan yang tidak disengaja oleh karena itu saya meminta maaf yang sebesar-besarnya. Oleh sebab itu, saya mengharapkan kritik dan sarannya guna kempurnaan dari skripsi ini sehingga dapat bermanfaat untuk banyak pihak.

Bandung, Desember 2021

Penulis

ABSTRAK

Energi merupakan suatu komponen yang penting di dunia. Salah satu peran dari energi terdapat di industri yaitu dibutuhkan energi listrik sebagai penggerak mesin-mesin produksi. Konsumsi energi yang terus menerus menjadi perhatian dunia. Untuk menjaga kelestarian bumi kita harus bijak dalam penerapan energi. Literasi terhadap energi merupakan suatu hal yang penting untuk masyarakat. Oleh karena itu, literasi terhadap energi dipelajari di dunia pendidikan, salah satunya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dunia Pendidikan sangat berperan dalam menumbuhkan pengetahuan, sikap, dan tingkah laku tentang energi, istilah tersebut disebut dengan literasi energi. Oleh karena itu, dilakukanlah penelitian tentang literasi energi siswa SMK aspek pengetahuan. Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dengan data yang diperoleh menggunakan survei melalui kuisioner yang melibatkan 377 responden. Hasil dari penelitian tersebut terdapat literasi energi siswa SMK aspek pengetahuan sebesar 11,36. Hasil tersebut menunjukkan tingkat literasi energi aspek pengetahuan masih tergolong rendah. Hasil penelitian juga menunjukkan tidak ada perbedaan literasi energi aspek pengetahuan pada perbedaan kompetensi keahlian dan *gender*. Sedangkan, pada kelompok tingkatan kelas terdapat perbedaan namun dengan simpangan yang tidak terlalu signifikan. Dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran dan peningkatan Kembali literasi energi siswa SMK aspek pengetahuan.

Kata Kunci : Literasi Energi, Sekolah Menengah Kejuruan, Pengetahuan

ABSTRACT

Energy is important component in the world . One of the role from energy found at industry, which requires electrical energy for production machines. Energy consumption continues to be a worldwide concern. To preserve the earth we must be wise in the application of energy. Literacy on energy is an important thing for society. Therefore, energy literacy is studied in educational institution, one of which is in Vocational High Schools. In education a very important role in growing knowledge, attitudes, and behavior about energy, the term is called energy literacy. Therefore, a research was conducted on the energy literacy of SMK students in the knowledge aspect. The design of this study used a quantitative descriptive method, with data obtained using a survey through a questionnaire involving 377 respondents. The results of the study showed that the energy literacy of SMK students in the knowledge aspect was 11.36. These results indicate that the level of energy literacy in the knowledge aspect is low. The results also show that there is no difference in energy literacy in the knowledge aspect on differences in skill competence and gender. Meanwhile, in the class level group there are differences but not too significant deviation. From this research, hoped that it can be a description and improvement of energy literacy for vocational high school students in terms of knowledge.

Keyword : *Energy Literacy, Vocational High Schools, Knowledge*

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| ABSTRAK..... | v |
| BAB I..... | Error! Bookmark not defined. |
| PENDAHULUAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Latar Belakang | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3 Tujuan | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4 Manfaat Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5 Struktur Organisasi Skripsi | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II..... | Error! Bookmark not defined. |
| KAJIAN PUSTAKA..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Literasi Energi..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 Pendidikan Kejuruan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 Pengetahuan (Knowledge)..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB III | Error! Bookmark not defined. |
| METODE PENELITIAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1 Desain Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 Partisipan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4 Instrumen Pengukuran Literasi Energi Aspek Pengetahuan | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5 Prosedur Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6 Pengolahan Data | Error! Bookmark not defined. |
| BAB IV | Error! Bookmark not defined. |
| TEMUAN DAN PEMBAHASAN | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1 Pengumpulan Data | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2 Analisis Hasil Temuan..... | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|--|-------------------------------------|
| 4.3 Pembahasan..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V | Error! Bookmark not defined. |
| SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI | Error! Bookmark not defined. |
| 5.1 Simpulan | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2 Implikasi | Error! Bookmark not defined. |
| 5.3 Rekomendasi..... | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | 1 |
| LAMPIRAN..... | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1. Kerangka Pengembangan Alat Ukur Literasi | 7 |
| Tabel 3. 1. Kerangka instrumen literasi energi aspek pengetahuan | 13 |
| Tabel 4. 1. Jumlah dan Karakteristik Partisipan | 21 |
| Tabel 4. 2. Tingkat Literasi Energi Aspek Pengetahuan (Knowledge...) | 22 |
| Tabel 4. 3. Hasil Analisis Uji Beda Kruskall Wallis | 25 |
| Tabel 4. 4. Hasil Analisis Uji Beda Mann-Whitney | 26 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 1. Diagram Skor Tingkat Literasi Energi Aspek Pengetahuan | 24 |
|---|----|

DAFTAR PUSTAKA

- Adedeji, O. &, Reuben, O. &, & Olatoye, O. (2014). Global climate change. *A World After Climate Change and Culture-Shift*, (April), 25–42.
https://doi.org/10.1007/978-94-007-7353-0_3
- 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.
- 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.
- Aripin, J (2021). Literasi Energi Siswa Pendidikan Vokasional Ditinjau Dari Aspek Tingkah Laku. Retrieved from Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu/perpustakaan.upi.edu
- Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2000). Measurement and assessment in teaching (8th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kusumadmo, E. (2013). Manajemen Strategik Pengetahuan. Yogyakarta : Cahaya Atma Pustaka.
- Martinez-Fernandez, C., Hinojosa, C., & Miranda, G. (2010). Green Jobs and Skills : the local labour market implications of addressing climate change. *OECD's Green Growth Strategy*, (February), 1–55.
<https://doi.org/www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?contentId=44683170>
- Nurdiansyah. (2020). *Analysis Of Energy Literacy Students Vocational Students In The Electrical Engineering Expertise Program*. Retrieved from Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu/perpustakaan.upi.edu

- Oygun, T., & Abbasoglu, S. (2014). Energy Literacy Survey at High Schools in Northern Cyprus. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 6(2), 1–16. Retrieved from <http://www.ijtase.net/ojs/index.php/IJTASE/article/view/658>
- Suryana, T. G. S., Setyadin, A. H., Samsudin, A., & Kaniawati, I. (2020). Assessing Multidimensional Energy Literacy of High School Students: An Analysis of Rasch Model. *JPhCS*, 1467(1), 012034.
- UNESCO. (2014). *The Plurality of literacy and its Implications for Policies and Programmes*.
- UNESCO 2017. (2017). *Education for Sustainable Development Goals - Learning Objectives*. Retrieved from <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>
- Yusuf, M. (2018). *Pengembangan Instrumen Asesmen Untuk Mengukur Literasi Energi Mahasiswa Calon Guru Fisika* (Universitas Pendidikan Indonesia). Retrieved from <http://e-journal.uajy.ac.id/14649/1/JURNAL.pdf>