

Nomor Daftar: 002/S/PGSD/13/IV/2023

**PENGEMBANGAN E-MODUL TOPIK PENJERNIHAN AIR BERBASIS
EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD)
DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh
Firda
1807553

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS TASIKMALAYA
2023**

**PENGEMBANGAN E-MODUL TOPIK PENJERNIHAN AIR BERBASIS
EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD)
DI SEKOLAH DASAR**

oleh
Firda

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Firda
Universitas Pendidikan Indonesia
Januari 2023

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

FIRDA

1807553

PENGEMBANGAN E-MODUL TOPIK PENJERNIHAN AIR BERBASIS
EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD)
DI SEKOLAH DASAR

disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

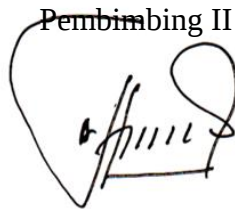
Pembimbing I



Dr. Ghulam Hamdu, M.Pd

NIP. 198006222008011004

Pembimbing II



Drs. H. Akhmad Nugraha, M.Si

NIP. 195910271986111001

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Dian Indihadi, M.Pd

NIP. 196112201986021001

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian untuk melakukan pengembangan e-modul dengan topik penjernihan air yang berbasis ESD di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini diantaranya: 1) Mengetahui modul yang digunakan di Sekolah Dasar. 2) Mengembangkan rancangan e-modul dengan topik penjernihan air berbasis ESD. 3) Mengetahui hasil uji coba produk e-modul dengan topik penjernihan air yang berbasis ESD di Sekolah Dasar. 4) Hasil akhir produk e-modul dengan topik penjernihan air berbasis ESD di Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Design Based Research dengan studi pendahuluannya dilakukan di dua sekolah dasar di kabupaten Tasikmalaya yaitu SD Negeri Cidugaleun dan SD Negeri Panglayungan, dengan tahapan: 1) identifikasi dan analisis masalah oleh peneliti dan praktisi secara kolaboratif, 2) mengembangkan solusi yang didasarkan pada patokan teori dan inovasi teknologi, 3) melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki solusi secara praktis, 4) refleksi untuk menghasilkan design principle serta meningkatkan implementasi dari solusi secara praktis. Jenis pengumpulan data yang dilakukan yaitu wawancara, validasi, dan kuesioner. Produk akhir berupa e-modul dengan topik penjernihan air yang berbasis ESD di sekolah dasar. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali di sekolah yang berbeda, yaitu uji coba pertama dilakukan di SD Negeri Sambongpari dan uji coba kedua dilakukan di SD Negeri 1 Sambongpari. Pada temuan penelitian, produk yang dikembangkan valid, berdasarkan hasil validasi dari tiga validator, dan juga dari hasil kuesioner yang diisi oleh peserta didik.

Kata kunci: E-modul, Pembelajaran berbasis ESD, Pengembangan, Penjernihan air

ABSTRACT

This research is a study to develop an e-module on the topic of ESD-based water purification in elementary schools. The objectives of this research include: 1) Knowing the modules used in elementary schools. 2) Developing e-module design with ESD-based water purification topic. 3) Knowing the results of the e-module product trial on the topic of ESD-based water purification in elementary schools. 4) The final product of e-module with ESD-based water purification topic in elementary school. This research uses the Design Based Research method with a preliminary study conducted in two elementary schools in Tasikmalaya district, namely SD Negeri Cidugaleun and SD Negeri Panglayungan, with stages: 1) identification and analysis of problems by researchers and practitioners collaboratively, 2) developing solutions based on theoretical benchmarks and technological innovations, 3) conducting an iterative process to test and improve solutions practically, 4) reflection to produce design principles and improve the implementation of solutions practically. The types of data collection are interviews, validation, and questionnaires. The final product is an e-module with the topic of ESD-based water purification in elementary school. The trial was conducted twice in different schools, namely the first trial was conducted at SD Negeri Sambongpari and the second trial was conducted at SD Negeri 1 Sambongpari. In the research findings, the products developed were valid, based on the validation results of three validators, and also from the results of questionnaires filled out by students.

Keywords: E-module, ESD-based learning, Development, Water purification

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar	7
2.2 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	9
2.3 Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar	11
2.4 Penjernihan Air	12
2.5 E-modul	14
2.6 Pembelajaran Berbasis Education for Sustainable Development (ESD)	17
2.7 Penelitian yang Relevan	19
2.8 Posisi Teoritis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	24

3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.4 Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV TEMUAN DAN BAHASAN.....	31
4.1 Temuan.....	31
4.2 Pembahasan.....	87
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	93
5.1 Simpulan.....	93
5.2 Implikasi.....	94
5.3 Rekomendasi.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya, N. (2019). “Ilmu Pengetahuan Sosiasal (IPS) dalam Penguatan Pendidikan Karakter Di Era Revolusi 4.0”. Dalam Sukma Perdana Prasetya, dkk (Penyunting), *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Surabaya* (hlm 229-236). Surabaya: Pramudita Press
- Anas. (2014). *Desain Alat Penjernih Air Laut Menjadi Air Bersih Dengan Tenaga Matahari*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar
- Aswandi, R. (2014). Peran Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Indra memberikan pelayanan dalam penyediaan air bersih di Kecamatan Rengat Kabupaten Indragiri Hulu. *Jom Fisip*, 1(2), 1–14
- Budiman, A., Wahyudi, C., Irawati, W., & Hindarso, H. (2017). Kinerja Koagulan Poly Aluminium Chloride (PAC) Dalam Penjernihan Air Sungai Kalimas Surabaya Menjadi Air Bersih. *Widya Teknik*, 7(1), 25–34.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media
- Dewan Riset Nasional (DRN). (2003). *Tantangan dan Peluang Lingkungan dalam Pembangunan yang Berkelanjutan*. Jakarta: DRN
- Elysia, V. (2018). Air Dan Sanitasi : Dimana Posisi Indonesia ? *Seminar Nasional FMIPA Universitas Terbuka*, 157–179.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). (2016). Education for Sustainable Development. Diakses dari <http://kniu.kemdikbud.go.id>
- Kodoatie, RJ. (2007). *Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Otonomi Daerah*. Yogyakarta: Andi Offset
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kunahyono. (2018). Pengembangan E-Modul (Modul Digital) dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *JMIE. Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*. 2(2), 219-231

- Kurniani, D. (2015). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Media Window Movie Maker dalam Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Pedagogia*, 7(1), 250-256
- Naryoso, A., & Febriyani, A. R. (2020). Edukasi Publik “ Mencintai Air Sejak Dini ” Melalui Pendekatan Video Storyteller Campaign. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP*. 401–410
- Prastowo, A. (2013). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif : Menciptakan metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press
- Purnamasari, S., & Hanifah, A. N. (2021). Education for Sustainable Development (ESD) dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, 1(2), 69. <https://doi.org/10.52434/jkpi.v1i2.1281>
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25
- Rachmadanti, A., & Gunansyah, G. (2020). Analisis Buku Teks Tematik Berorientasi Muatan Sustainable Development di Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 8(2), 326–340.
- Rahman, A., Heryanti, L. M., & Ekanara, B. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Education for Sustainable Development pada Konsep Ekologi untuk Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss1/273>
- Suripin. (2004). *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Yogyakarta: Andi Offset
- S.Sirate, S. F., & Ramadhana, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *Inspiratif Pendidikan*, 6(2), 316. <https://doi.org/10.24252/ip.v6i2.5763>
- Syarial, dkk. (2019). E-Modul Etnokonstruktivisme: Implementasi Pada Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau Dari Persepsi, Minat Dan Motivasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(1), 165-177
- Tanjung, R.E. & Faiza, D. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 7(2), 79–85

- Triono, M. O. (2018). Akses Air Bersih Pada Masyarakat Kota Surabaya Serta Dampak Buruknya Akses Air Bersih Terhadap Produktivitas Masyarakat Kota Surabaya. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 3(2), 143–153. <https://doi.org/10.20473/jiet.v3i2.10072>
- Utami, S., & Handyani, S.K. (2017). *Optimalisasi Peran Sains & Teknologi untuk Mewujudkan Smart City*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Widiana, I. W. (2016). Pengembangan Asesmen Proyek Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 147. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8154>
- Wijaya, E.Y., Sudjimat, D.A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278.
- Yanti, N. H., & Hamdu, G. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Elektronik Modul Berbasis Education For Sustainable Development untuk Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1821–1829