

**DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI *EDUCATION FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT* PADA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan dalam bidang Pengembangan Kurikulum



**Disusun oleh:
ANNISA FITRI
NIM. 1907089**

**PROGRAM STUDI PENGEMBANGAN KURIKULUM
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

Annisa Fitri, 2021

*DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

ANNISA FITRI

NIM. 1907089

DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI *EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT* PADA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing Akademik



Dr. Rudi Susilana, M.Si

NIP. 196610191991021001

Mengetahui

Ketua Prodi Pengembangan Kurikulum

Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Laksmi Dewi, M.Pd.

NIP. 197706132001122001

Annisa Fitri, 2021

**DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI EDUCATION FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Oleh :
ANNISA FITRI
NIM. 1907089

Tesis ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Magister Pendidikan dalam bidang Pengembangan Kurikulum

©Annisa Fitri 2021
Sekolah Pascasarjana
Universitas Pendidikan Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin dari Penulis

ABSTRAK

Desain Kurikulum Mikro Implementasi *Education for Sustainable Development* Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama

ANNISA FITRI
NIM : 1907089

Prinsip *education for sustainable development* (ESD) bertujuan untuk mengasah keterampilan siswa dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Implementasi ESD dinilai penting untuk dilakukan melalui pembelajaran di kelas salah satunya pelajaran IPA. Namun, bagaimana cara menginfusi nilai ESD ke dalam pelajaran menjadi masalah yang melandasi penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini antara lain; (1) Menentukan kompetensi ESD yang akan dimasukkan ke dalam konten mata pelajaran IPA, (2) Merumuskan tujuan khusus kurikulum ESD ke dalam mata pelajaran IPA, (3) Merancang isi kurikulum mikro ESD melalui mata pelajaran IPA, (4) Menyusun strategi implementasi kurikulum mikro ESD melalui pembelajaran IPA, dan (5) Menyusun rancangan evaluasi hasil pembelajaran kurikulum mikro ESD. Penelitian ini berfokus pada penyusunan desain kurikulum dengan metode penelitian ini yaitu metode campuran atau *mix methods*. Subjek penelitian terdiri dari 241 guru IPA SMP di Jawa Barat, 2 orang dosen IPA, dan 53 siswa SMP di Bandung. Temuan penelitian ini antara lain; (1) Seluruh kompetensi ESD dinilai penting untuk diinfusi kedalam kurikulum mikro, (2) Tujuan pembelajaran kurikulum mikro dinilai sesuai dengan tujuan pelajaran IPA, (3) Isi kurikulum mikro sudah sesuai dengan kondisi kehidupan saat ini, (4) Implementasi kurikulum mikro ESD akan tepat jika menggunakan metode berbasis kasus dan berbasis proyek, dan (5) Evaluasi hasil belajar siswa yang baik adalah evaluasi yang bisa mengakomodir aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam mendukung ESD sesuai dengan metode implementasi yang inovatif. Implikasi hasil penelitian ini direkomendasikan kepada Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA (PPPK IPA), dan Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbud sebagai pemegang kebijakan bidang pelatihan guru IPA, dan konten kurikulum nasional. Di samping itu, peneliti berharap civitas akademika dan peneliti bidang pendidikan dapat mengembangkan hasil penelitian ini selanjutnya.

Kata Kunci : *Education for Sustainable Development* (ESD), Guru, Kurikulum Mikro, Modul.

Annisa Fitri, 2021

**DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

Micro Curriculum Design Implementation of Education for Sustainable Development in Natural Science Subject in Junior High School

ANNISA FITRI

NIM : 1907089

The principle of education for sustainable development (ESD) aims to hone students' skills in realizing sustainable development. The implementation of ESD is considered important to be carried out through classroom learning, one of which is science lessons. However, how to infuse ESD scores into lessons is the problem that underlies this research. The objectives of this research include; (1) Determine ESD competencies to be included in the content of science subjects, (2) formulate specific objectives of the ESD curriculum into science subjects, (3) design the contents of the micro ESD curriculum through science subjects, (4) develop curriculum implementation strategies micro ESD through science learning, and (5) Develop an evaluation design for the learning outcomes of the micro ESD curriculum. This research focuses on the preparation of curriculum design with this research method, namely mixed methods. The research subjects consisted of 241 junior high school science teachers in West Java, 2 science lecturers, and 53 junior high school students in Bandung. The findings of this study include; (1) All ESD competencies are considered important to be infused into the micro curriculum, (2) The learning objectives of the micro curriculum are assessed according to the objectives of the science lesson, (3) The content of the micro curriculum is considered necessary to stimulate students' curiosity and hone students' abilities, (4) Implementation ESD micro curriculum is recommended to use case-based and project-based methods, and (5) Evaluation of student learning outcomes must be able to accommodate aspects of knowledge, skills, and attitudes in supporting ESD in accordance with innovative implementation methods. The implications of the results of this study are recommended to the Center for Development and Empowerment of Science Educators and Education Personnel (PPPK IPA), and the Center for Curriculum and Books of the Ministry of Education and Culture as policy holders in the field of science teacher training, and national curriculum content. In addition, the researcher hopes that the academic community and researchers in the field of education can develop the results of this research in the future.

Key Words : *Education for Sustainable Development (ESD)*, Micro Curriculum, Module, Teacher.

Annisa Fitri, 2021

**DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang memberikan rahmat, dan nikmat bagi semesta alam serta kekuatan untuk peneliti menyusun tesis ini dengan judul “Desain Kurikulum Mikro Implementasi *Education for Sustainable Development* Melalui Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama”.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar magister pendidikan bidang Pengembangan Kurikulum di Universitas Pendidikan Indonesia. Tesis ini terdiri dari lima bab. Bab I merupakan pendahuluan yang meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian terdahulu, dan struktur organisasi penulisan. Bab II mengupas secara teoretis mengenai konsep ESD, dan kurikulum nasional 2013 pelajaran IPA. Bab III berisi metode penelitian yang digunakan. Bab IV memaparkan hasil dan pembahasan penelitian. Bab V berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi penelitian.

Di dalam penyusunan tesis ini, peneliti menyadari terdapat berbagai kekurangan yang tidak disengaja. Kekurangan tersebut akan bisa diperbaiki dengan saran dan kritik membangun untuk peneliti. Peneliti berkomitmen untuk senantiasa memperbaiki karya ilmiah yang dituliskan agar dapat memberikan manfaat yang optimal di bidang pendidikan. Harapan peneliti sepanjang proses penulisan adalah tesis ini bisa memberikan manfaat secara luas bagi guru, praktisi pendidikan, dan perkembangan penelitian baik di Indonesia maupun di tingkat internasional.

Bandung, Agustus 2021

Annisa Fitri

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Atas izin-Nya tesis ini dapat diselesaikan. Tentu saja keberhasilan ini melibatkan beberapa pihak yang membantu, dan mendukung penulis untuk tetap melaksanakan penelitian hingga tesis ini selesai. Dengan kerendahan hati dan ketulusan, penulis mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan untuk beberapa pihak, terutama kepada:

1. Dr. H. Rudi Susilana, M.Si selaku pembimbing yang bersedia memberikan dorongan, membagi ilmu, serta memberikan bimbingan kepada penulis agar bisa menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas.
2. Dr. Laksmi Dewi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pengembangan Kurikulum yang memberikan semangat dan perhatian kepada seluruh mahasiswa program studi pengembangan kurikulum.
3. Prof. Dr. H. Mohammad Ali, M.A selaku dosen penguji dan dosen yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk turut perpartisipasi pada penelitian yang dipimpin oleh beliau. Prof Ali mendidik penulis untuk bisa mengaplikasikan metode penelitian dengan baik, serta memberikan nasehat untuk tetap bersemangat dalam menuntut ilmu dan berkarya.
4. Dr. H. Toto Ruhimat, M.Pd selaku dosen penguji yang memberikan masukan dan saran berarti kepada penulis.
5. Dr. Hj. Riche Cynthia Johan, S.Pd, M.Si selaku dosen penguji yang memberikan masukan dan saran berarti kepada penulis.
6. Seluruh staff dosen Sekolah Pascasarjana UPI yang telah memberikan pengetahuan, pengalaman, dan wawasan kepada seluruh mahasiswa sekolah Pascasarjana UPI.
7. Seluruh karyawan Sekolah Pascasarjana UPI yang telah membantu kelancaran, dan kemudahan bagi penulis untuk menyelesaikan studi.
8. Dinas Provinsi Jawa barat yang telah memberikan beasiswa kepada penulis melalui program *Jabar Future Leaders*.
9. MGMP IPA Kota Bandung, MGMP IPA Kabupaten Garut, dan MGMP IPA Kabupaten Bogor yang telah berpartisipasi untuk menjadi responden pada penelitian ini.
10. Seluruh siswa dan guru SMPN 41 Bandung yang telah berpartisipasi dalam membantu proses penelitian ini.

11. Keluarga besar SMP Islam Cendekia Muda yang telah mendukung penulis untuk tetap semangat dalam menyelesaikan penelitian.
12. Seluruh mahasiswa Magister Pengembangan Kurikulum angkatan 2019 yang senantiasa memberikan dukungan, ruang diskusi, dan transfer semangat satu sama lain.
13. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas dorongan, do'a dan budi baiknya.

Kepada seluruh keluarga tercinta, suami Dzil Mulki Heditama, M.Si terimakasih atas dukungan, do'a dan perhatian yang tulus bagi penulis untuk dapat menyelesaikan tesis ini. Kepada anakku tercinta Serkan Rafaizan Heditama yang kooperatif dengan penulis saat berjuang melakukan penelitian dan menyusun tesis. Kepada orang tua tercinta, Bapak Taufik Hidayat Lubis, dan Ibu Suprihatin, serta Bapak H. Bashori dan Ibu Hj. Neneng yang selalu memberikan nasehat membangun, dukungan penuh agar penulis selalu termotivasi dalam menuntut ilmu. Kepada kakak dan adik penulis, Mba Azka, Ikhsan, dan Dzu yang selalu siap membantu penulis. Tulisan ini merupakan bentuk rasa sayang dan cinta penulis kepada seluruh keluarga. Semoga Allah memberikan balasan terbaik untuk seluruh kebaikan semua pihak, aamiin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR HAK CIPTA.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Struktur Organisasi Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan.....	8
B. Materi-materi ESD.....	10
1) Kelestarian Lingkungan.....	10
2) Pencegahan Krisis Air Bersih.....	11
3) Pencegahan dan Penanganan Sampah atau Limbah.....	12
4) Pencegahan dan Penanggulangan Krisis Energi.....	15
5) Mitigasi dan Penanggulangan Bencana Alam.....	16
6) Pemeliharaan Kesehatan.....	18
C. Kurikulum Nasional 2013 Pelajaran IPA di SMP.....	22
D. Kurikulum Mikro dan Implementasi ESD.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	32
B. Subjek Penelitian.....	34
C. Pengembangan Instrumen Penelitian.....	34
1) Instrumen Pengambilan Data Kuantitatif Asesmen Kebutuhan Kompetensi....	34

2) Instrumen Pengambilan Data Kualitatif Asesmen Kebutuhan Kompetensi.....	38
3) Modul Kurikulum Mikro ESD.....	38
4) Validasi Modul dari Para Ahli.....	43
5) Soal Tes Siswa.....	50
6) Lembar Hasil Respon Siswa.....	55
7) Pedoman Wawancara Guru.....	58
D. Uji Coba Instrumen.....	58
1) Uji Asesmen Kebutuhan Kompetensi.....	58
2) Validasi Modul Kurikulum Mikro ESD.....	67
E. Prosedur Penelitian.....	92
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	93
A. Hasil Penelitian.....	93
1) Deskripsi Hasil Data Pendahuluan (Kuantitatif).....	93
2) Deskripsi Hasil Data Pendahuluan (Kualitatif).....	114
3) Data Respon Siswa Terhadap Modul Kurikulum Mikro.....	123
4) Analisis Wawancara Guru.....	150
B. Temuan Penelitian.....	152
1) Kompetensi Kurikulum Mikro ESD.....	155
2) Tujuan Pembelajaran Kurikulum Mikro ESD.....	159
3) Isi Kurikulum Mikro ESD.....	161
3) Strategi Implementasi Kurikulum ESD.....	162
4) Rancangan Evaluasi Hasil Belajar Siswa.....	163
C. Pembahasan.....	164
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	167
A. Kesimpulan.....	167
B. Implikasi.....	168
C. Rekomendasi.....	168
DAFTAR PUSTAKA.....	169
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	174
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	397

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Langkah Pengembangan Prototipe.....	33
Gambar 4.1	Presentase Guru Lulusan Kependidikan dan Non Kependidikan.....	94
Gambar 4.2	Presentase Sebaran Masa Kerja Responden.....	95
Gambar 4.3	Presentase Sebaran Sumber Pemahaman ESD.....	96
Gambar 4.4	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 1..... Pencegahan Kerusakan Lingkungan	98
Gambar 4.5	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 2..... Penanggulangan Dampak Kerusakan Lingkungan	99
Gambar 4.6	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 3..... Pelestarian Lingkungan	100
Gambar 4.7	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 4..... Krisis Air Bersih	101
Gambar 4.8	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 5..... Pencegahan Dampak Sampah atau Limbah	102
Gambar 4.9	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 6..... Penanganan Sampah atau Limbah	103
Gambar 4.10	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 7..... Pencegahan Krisis Energi	104
Gambar 4.11	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 8..... Penanggulangan Krisis Energi	105
Gambar 4.12	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 9..... Mitigasi Bencana Alam	106
Gambar 4.13	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 10..... Penanggulangan Dampak Bencana	107
Gambar 4.14	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 11..... Pemeliharaan Kesehatan	108

Gambar 4.15	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Pada Topik 12.....	109
	Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Menular	
Gambar 4.16	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Materi Energi Terbarukan.....	129
Gambar 4.17	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Materi.....	137
	Pencemaran Sampah di Bumi	
Gambar 4.18	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Materi.....	143
	Pemeliharaan Kesehatan	
Gambar 4.19	Grafik Nilai Rata-rata Pernyataan Materi.....	149
	Mitigasi Bencana Alam	
Gambar 4.20	Langkah Implementasi Kurikulum Mikro ESD di Kelas.....	158
Gambar 4.21	Rancangan Evaluasi Hasil Belajar.....	159
	Kurikulum Mikro ESD	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kuesioner Asesmen Kebutuhan Kompetensi ESD.....	35
Tabel 3.2	Perumusan Tujuan Pembelajaran Kurikulum Mikro ESD.....	39
Tabel 3.3	Perumusan Isi Kurikulum Mikro ESD.....	41
Tabel 3.4	Perencanaan Penilaian Hasil Belajar.....	42
Tabel 3.5	Kelayakan Isi Menurut BSNP (Purwono, 2008).....	43
Tabel 3.6	Kelayakan Penyajian Menurut BSNP (Purwono, 2008).....	46
Tabel 3.7	Penilaian Kontekstual (Depdiknas, 2002).....	48
Tabel 3.8	Penilaian Literasi <i>Sustainability</i> (Diamond, Susannah, & Irwin, 2013).....	50
Tabel 3.9	Hasil Respon Siswa Materi Energi Terbarukan.....	55
Tabel 3.10	Hasil Respon Siswa Materi Pencemaran Sampah di Bumi	56
Tabel 3.11	Hasil Respon Siswa Materi Pemeliharaan Kesehatan	56
Tabel 3.12	Hasil Respon Siswa Materi Mitigasi Bencana Alam	57
Tabel 3.13	Indeks Korelasi Topik 1.....	58
	Pencegahan Kerusakan Lingkungan	
Tabel 3.14	Indeks Korelasi Topik 2.....	59
	Penanggulangan Dampak Kerusakan Lingkungan	
Tabel 3.15	Indeks Korelasi Topik 3.....	60
	Pemeliharaan Kelestarian Lingkungan	
Tabel 3.16	Indeks Korelasi Topik 4.....	60
	Pencegahan Krisis Air Bersih	

Annisa Fitri, 2021

**DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.17	Indeks Korelasi Topik 5.....	61
	Pencegahan Dampak Sampah atau Limbah	
Tabel 3.18	Indeks Korelasi Topik 6.....	61
	Penanganan Sampah atau Limbah	
Tabel 3.19	Indeks Korelasi Topik 7.....	62
	Pencegahan Terjadinya Krisis Energi	
Tabel 3.20	Indeks Korelasi Topik 8.....	62
	Penanggulangan Krisis Energi	
Tabel 3.21	Indeks Korelasi Topik 9.....	63
	Mitigasi Bencana Alam	
Tabel 3.22	Indeks Korelasi Topik 10.....	63
	Penanggulangan Dampak Bencana Alam	
Tabel 3.23	Indeks Korelasi Topik 11.....	64
	Pemeliharaan Kesehatan	
Tabel 3.24	Indeks Korelasi Topik 12.....	64
	Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Menular seperti HIV/AIDS	
Tabel 3.25	Indeks Korelasi Analisis Konfirmasi Muatan Faktor.....	65
Tabel 3.26	Analisis Kelayakan Isi	67
	Materi Energi Terbarukan	
Tabel 3.27	Analisis Kelayakan Penyajian.....	68
	Materi Energi Terbarukan	
Tabel 3.28	Analisis Penilaian Kontekstual.....	70
	Materi Energi Terbarukan	
Tabel 3.29	Analisis Penilaian Literasi <i>Sustainability</i>	71
	Materi Energi Terbarukan	
Tabel 3.30	Analisis Kelayakan Isi.....	72
	Materi Pencemaran Sampah di Bumi	

Tabel 3.31 Analisis Kelayakan Penyajian.....74

	Materi Pencemaran Sampah di Bumi	
Tabel 3.32	Analisis Penilaian Kontekstual.....	75
	Materi Pencemaran Sampah di Bumi	
Tabel 3.33	Analisis Penilaian Literasi <i>Sustainability</i>	77
	Materi Pencemaran Sampah di Bumi	
Tabel 3.34	Analisis Kelayakan Isi.....	78
	Materi Pemeliharaan Kesehatan	
Tabel 3.35	Analisis Kelayakan Penyajian.....	79
	Materi Pemeliharaan Kesehatan	
Tabel 3.36	Analisis Penilaian Kontekstual.....	81
	Materi Pemeliharaan Kesehatan	
Tabel 3.37	Analisis Penilaian Literasi <i>Sustainability</i>	82
	Materi Pemeliharaan Kesehatan	
Tabel 3.38	Analisis Kelayakan Isi.....	83
	Materi Mitigasi Bencana Alam	
Tabel 3.39	Analisis Kelayakan Penyajian.....	85
	Materi Mitigasi Bencana Alam	
Tabel 3.40	Analisis Penilaian Kontekstual.....	86
	Materi Mitigasi Bencana Alam	
Tabel 3.41	Analisis Penilaian Literasi <i>Sustainability</i>	87
	Materi Mitigasi Bencana Alam	
Tabel 4.1	Analisis Deskriptif	110
	Berdasarkan Latar Pendidikan S1	
Tabel 4.2	Analisis Deskriptif	110
	Berdasarkan Masa Kerja Guru	
Tabel 4.3	Analisis Deskriptif	111
	Berdasarkan Sumber Pemahaman ESD Guru	

Tabel 4.4	Uji Signifikansi Perbedaan Rata-rata.....	113
-----------	---	-----

Berdasarkan Latar Pendidikan S1		
Tabel 4.5	Uji Signifikansi Perbedaan Rata-rata	113
	Berdasarkan Masa Kerja	
Tabel 4.6	Uji Signifikansi Perbedaan Rata-rata	114
	Berdasarkan Sumber Pemahaman ESD	
Tabel 4.7	Statistika Deskriptif Materi Energi Terbarukan.....	124
Tabel 4.8	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 1.....	125
Tabel 4.9	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 2.....	125
Tabel 4.10	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 3.....	126
Tabel 4.11	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 4.....	127
Tabel 4.12	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 5.....	127
Tabel 4.13	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 6.....	128
Tabel 4.14	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 7.....	128
Tabel 4.15	Frekuensi Pada Materi Energi Terbarukan Pernyataan 8.....	129
Tabel 4.16	Statistika Deskriptif Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	131
Tabel 4.17	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	131
	Pernyataan 1	
Tabel 4.18	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	132
	Pernyataan 2	
Tabel 4.19	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	133
	Pernyataan 3	
Tabel 4.20	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	133
	Pernyataan 4	
Tabel 4.21	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	134
	Pernyataan 5	
Tabel 4.22	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	134
	Pernyataan 6	
Tabel 4.23	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	135
	Pernyataan 7	
Tabel 4.24	Frekuensi Pada Materi Pencemaran Sampah di Bumi.....	136
	Pernyataan 8	
Tabel 4.25	Statistika Deskriptif Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	137
Tabel 4.26	Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	138
	Pernyataan 1	

Tabel 4.27 Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....139

	Pernyataan 2	
Tabel 4.28	Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	139
	Pernyataan 3	
Tabel 4.29	Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	140
	Pernyataan 4	
Tabel 4.30	Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	141
	Pernyataan 5	
Tabel 4.31	Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	141
	Pernyataan 6	
Tabel 4.32	Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	142
	Pernyataan 7	
Tabel 4.33	Frekuensi Pada Materi Pemeliharaan Kesehatan.....	143
	Pernyataan 8	
Tabel 4.34	Statistika Deskriptif Materi Mitigasi Bencana Alam.....	144
Tabel 4.35	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	145
	Pernyataan 1	
Tabel 4.36	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	145
	Pernyataan 2	
Tabel 4.37	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	146
	Pernyataan 3	
Tabel 4.38	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	147
	Pernyataan 4	
Tabel 4.39	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	147
	Pernyataan 5	
Tabel 4.40	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	148
	Pernyataan 6	
Tabel 4.41	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	148
	Pernyataan 7	
Tabel 4.42	Frekuensi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam.....	149
	Pernyataan 8	
Tabel 4.43	Rekapitulasi Infusi Materi ESD ke dalam Materi IPA SMP.....	153
Tabel 4.44	Penilaian Kesesuaian Tujuan.....	156
	Pembelajaran ESD dengan KD IPA	

Daftar Pustaka

- Ahlberg, M. (2013). RCE Espoo: NatureGate-Promoting Species Identification for Conservation and Sustainable Use of Biodiversity. *Traditional Knowledge and Biodiversity*, 84-89.
- Aidrina. (2014). Sustainable development, e-learning and Web 3.0. . *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* , 157-176.
- Akker, J. V. (2007). An Introduction to Educational Design Research. Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Ali, M. (2017). Curriculum Development for Sustainability Education. Bandung: UPI Press.
- Ali, M. (2019). Research Method in Sustainability Education. Bandung: UPI Press.
- Ali, M. (2020). Quality Education for Preparing Future Competencies. Bandung: UPI Press.
- Ali, M., & Susilana, R. (2021). Perancangan Kurikulum Mikro: Profesionalisme Guru Untuk Pendidikan Berkualitas. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Ali, M., Permanasari, A., Mulyadi, D., & Fitri, A. (2020). Teacher's Perception Of ESD Related Themes Potentially Included In Junior High School Science. The 2'nd International Conference on Community Engagement and Education for Sustainability Development.
- Altin, A. (2014). Enviromental Awareness Level of Secondary School Students Students: A Case Study in Balikesir Turkey. *Procedia- Social and Behavioral*, 1208-1214.
- Becker, C. (2019). Fashion Libraries as a Means for Sustainability Education. An Exploratory Case Study of Adolescents' Consumer Culture.
- BPK. (2018, Mei 07). Peraturan Undang-Undang RI. Retrieved Desember 30, 2020 from BPK RI: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39067/uu-no-18-tahun-2008>
- BPPT, R. (2018, September 25). Indonesia Darurat Energi. Retrieved Januari 01, 2020 from Badan Pengkajian dan Pengembangan Teknologi: <https://www.bppt.go.id/teknologi-informasi-energi-dan-material/3296-bppt-indonesia-darurat-energi>
- Cebrian, G., David, P., & Moraleda, A. (2019). Perceptions of Sustainability Competencies amongst Spanish pre-service Secondary School Teachers. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol.20 No.7, 1171-1190.
- Cruz, R., Harasawa, H., & Lal, S. W. (2007). Impacts, Adaptation and Vulnerability. Japan: Asia Climate Change .

Annisa Fitri, 2021

**DESAIN KURIKULUM MIKRO IMPLEMENTASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Depdiknas. (2002). Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning). Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama dan Menengah.
- Destiansari, E. (2016). Kemampuan Guru dalam Mengintegrasikan Penalaran dan Wellbeing Siswa Pada Pedagogical Content Knowledge Melalui Pelatihan. Bandung, Indonesia: Repository UPI.
- Diamond, Susannah, & Irwin, B. (2013). Using E-Learning for Students Sustainability Literacy: Framework and Review. International Journal of Sustainability in Higher Education, 338-348.
- Fachlevi, T. A. (2015). Dampak dan Evaluasi Kebijakan Pertambangan Batubara di Kecamatan Mereubo. Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan, 170-179.
- Forgarty, R. (1991). The Mindful School : How To Integrate The Curricula. Palatine : Skylight Publishing.
- Gapor, A., & Salfarina. (2013). RCE Penang; Traditional Medicine, Biodiversity, and Health in Rural Communities. Education for Sustainable Development, 58-63.
- Gay, L., Mills, G., & Airasian, P. (2009). Educational Research: Competencies for Analysis dan Applications. USA: Pearson Education, Inc.
- IISD. (2015). Sustainable Development. Retrieved Desember 30, 2020 from International Institute for Sustainable Development: <https://www.iisd.org/about-iisd/sustainable-development>
- Iyer, P., Clark, D., & Aggleton, P. (2013). Barriers to HIV and Sexuality Education in Asia. Health Education, 118-132.
- Jackson, M. (2011). Real Challenge of ESD. Journal of Education for Sustainable Development, 5, 27-37.
- Kansal, A., & Mishra, A. (2013). E-learning Programme on SUstainable Development for Policymakers. Transforming Higher Education and Creating Sustainable Societies, 96-111.
- Kemendikbud, R. (2017). Model Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah. Indonesia.
- Kemenkes, R. (2018). Info Data Kemenkes RI. Retrieved Desember 30, 2020 from <https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/InfoDatin-HIV-AIDS-2018.pdf>
- KESDM, R. (2007, Agustus 10). UU No 30 Tahun 2007. Retrieved Januari Jum'at, 2020 from esdm.go.id: <https://jdih.esdm.go.id/peraturan/uu-30-2007.pdf>

- Koswara, A. (2016). Analisis Literasi Sains Pada Buku Pegangan Guru Tema 2 Selalu Berhemat Energi Kelas 4 SD Kurikulum 2013. Bandung, Indonesia: Repository UPI.
- Kumar, S., & Amandeep, S. (2013). Innovative Pedagogies for Poverty Reduction. Transforming Higher Education and Creating Sustainable Societies(Education for Sustainable Development), 118-127.
- McKeown, R. (2014). The Leading Edge of Teacher Education and ESD. Journal of Education for Sustainable Development, 127-131.
- Nasruddin, E. (2013). Sustainable Production and Consumption and Education for Sustainable Development : Using the Learning Case Method Approach. Transforming Higher Education and Creating Sustainable Societies, 88-94.
- Oliva, P., & Gordon, W. (2013). Developing The Curriculum (8th ed.). USA: Pearson Educational, Inc.
- Orellana, R. A. (2017). Pro-Environmental Attitudes and Teaching Practice in Secondary Located in Natural Protected Areas From The Perception of Students: The Case of Nijar Fields (Almeria-Spain). Social and Behavioural Sciences, 237, 1112-1118.
- Paulo, D. A. (2020, March 22). Indonesia stands at the crossroads of a waste crisis and plastics problem. Retrieved Desember 30, 2020 from CNA Insider: <https://www.channelnewsasia.com/news/cnainsider/indonesia-stands-crossroads-waste-crisis-plastics-problem-12564234>
- Pruneau, D., Lang, M., Kerry, J., Fortin, G., Langis, J., & and Liboiron, L. (2014). Leaders of sustainable development projects: Resources used and lessons learned in a context of environmental education. Journal of Education for Sustainable Development,, 171-175.
- Purwono, U. (2008). Aspek Penilaian Buku Pelajaran. Retrieved July, 2021 from uny.ac.id: <https://eprints.uny.ac.id/9509/24/LAMPIRAN%201.1-1.10.pdf>
- Raniga, U., & Mary, M. (2013). Embedding Sustainability Education in a Built Environment Curriculum. Transforming Higher Education and Creating Sustainable Societies, 56-76.
- Robert, K. W. (2012). What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practices. Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 8-21.
- Sanusi, Z., & Khelghat, H. (2013). Development of Faculty Training Module Towards Mainstreaming Education for Sustainable Development. Transforming Higher Education and Creating Sustainable Societies, 112-117.

- Savageau, A. E. (2013). Let's Get Personal: Making Sustainability Tangible to Students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15-24.
- Savelava, S., & et.al. (2010). Practicing ESD at School : Integration of Formal and Non Formal Education Methods Based On The Earth Charter (Belarusian Experience). *Journal of Education for Sustainable Development*, 249-259.
- Schnitzler, T. (2019). The Bridge Between Education for Sustainable Development and Transformative Learning;Towards New Collaborative Learning Spaces. *Journal of Education for Sustainable Development*, 242-253.
- Schunk, D. H. (2012). Learning Theories; An Educational Perspective (6th ed.). USA: Pearson Educational, Inc.
- Setyowati, D. L. (2019). Pendidikan Kebencanaan. Bahan Ajar Universitas Negeri Semarang, 1-50.
- Sittiyarpaiboon, A., Havanon, S., & Tabucanon, M. (2013). RCE Cha-am: Biodiversity and Education for Sustainable Development. *Traditional Knowledge and Biodiversity*, 68-71.
- Tanaka, A. C. (2013). ProSPER.Net Leadership Programme: Practicing to Lead for a Sustainable Future. *Transforming Higher Education and Creating Sustainable Societies(Education for Sustainable Development)*, 146-159.
- UN. (2015, Desember). 17 Sustainable Development Goals. Retrieved Desember 30, 2020 from Sustainable Development: <https://sdgs.un.org/goals>
- UNESCO. (2005). Promotion of a Global Partnership for The UN Decade of Education for Sustainable Development. New York: UNESCO.
- Verhelst, D., Vanhoof, J., & Petegem, V. P. (2021). School Effectiveness for Education for Sustainable Development (ESD): What Characterizes an ESD-Effective School Organization). *Educational Management and Administration and Leadership*, 1-24.
- Wahyudin, D. (2018). Peace Education in The Context of Education for Sustainable Development. *Journal of Sustainable Development and Research*, 21-32.
- Wang, G. (2019). Exploring Education for Sustainable Development in A Chinese Kindergarten: An Action Research. *ECNU Review of Education*, 497-514.
- WHO. (2018, September 18). A child under 15 dies every 5 seconds around the world. Retrieved Desember 30, 2020 from World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/18-09-2018-a-child-under-15-dies-every-5-seconds-around-the-world>

- WHO. (2018). HIV-AIDS. Retrieved Desember 30, 2020 from Health Topics:
<https://www.who.int/health-topics/hiv-aids/>
- WHO. (2019, June 27). 1 in 3 people globally do not have access to safe drinking water unicef who. Retrieved Desember 30, 2020 from World Health Organization:
<https://www.who.int/news/item/18-06-2019-1-in-3-people-globally-do-not-have-access-to-safe-drinking-water-unicef-who>
- Widiastuti, R. e. (2013). RCE Yogyakarta: Traditional Knowledge on The Use and Conservation in Pandanus. Education for Sustainable Development, 64-67.
- Wilkinson, C. (2004). Status of Coral Reefs of the World. Townsville: Australian Institute of Marine Science.