

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Masalah	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Asumsi Penelitian.....	4
G. Hipotesis Penelitian.	5
H. Struktur Organisasi	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Pembelajaran Berbasis STEM	7
B. Literasi Teknologi	9
C. Kreativitas Produk.....	14
D. Materi Pencemaran Lingkungan	18
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Desain Penelitian	22
B. Partisipan.....	23
C. Populasi dan Sampel	23
D. Definisi Operasional	23
E. Instrumen Penelitian.....	24

Uswatun Hasanah, 2018

*PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

F. Prosedur Penelitian	30
G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	33
H. Alur Penelitian	36

Uswatun Hasanah, 2018

*PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Literasi Teknologi Siswa pada Kelas dengan Pembelajaran berbasis STEM dan Kelas dengan Pembelajaran Non-STEM ...	37
B. Kretaitivas Produk Siswa pada Kelas dengan Pembelajaran berbasis STEM dan Kelas dengan Pembelajaran Non-STEM ...	46
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	65
A. Simpulan.....	65
B. Implikasi	65
C. Rekomendasi.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	72

Uswatun Hasanah, 2018

*PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penilaian Kreativitas Produk dari Beberapa Penelitian	15
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Non-Equivalent Control-group Design</i>	22
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Tes Literasi Teknologi.....	24
Tabel 3.3 Rekapitulasi Validitas Tes Literasi Teknologi	25
Tabel 3.4 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Tes Literasi Teknologi	26
Tabel 3.5 Rekapitulasi Daya Pembeda Tes Literasi Teknologi.....	26
Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Literasi Teknologi ...	27
Tabel 3.7 Rubrik Penilaian Kreativitas Produk Siswa	28
Tabel 3.8 Kisi-kisi Rubrik Penilaian Kreativitas Produk Siswa.....	29
Tabel 3.9 Perbedaan Kegiatan Pembelajaran Antara Kelas yang Menggunakan Pendekatan STEM dengan Kelas Non-STEM..	31
Tabel 4.1 Hasil Uji Statistik pada Nilai Tes Literasi Teknologi	37

Uswatun Hasanah, 2018

***PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN***

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Matriks Asesmen Literasi Teknologi	10
Gambar 2.2 Tinggi dan Ukuran Ketebalan Bahan dalam Drum	21
Gambar 4.1 Rata-rata Nilai Siswa di Kelas STEM dan Non-STEM pada Setiap Aspek Literasi Teknologi	40
Gambar 4.2 Literasi Teknologi Siswa pada Aspek <i>Technology and Society</i>	41
Gambar 4.3 Literasi Teknologi Siswa pada Aspek <i>Design</i>	43
Gambar 4.4 Literasi Teknologi Siswa pada Aspek <i>Products and Systems</i>	44
Gambar 4.5 Literasi Teknologi Siswa pada Aspek <i>Characteristic, Core Concepts and Connection</i>	45
Gambar 4.6 Kreativitas Produk Siswa di Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Setiap Kriteria	47
Gambar 4.7 Perbandingan Kreativitas Produk Siswa pada Kriteria <i>Original</i>	49
Gambar 4.8 Desain Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Original</i>	50
Gambar 4.9 Produk Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Original</i>	51
Gambar 4.10 Perbandingan Kreativitas Produk Siswa pada Kriteria <i>Logic</i>	52
Gambar 4.11 Desain Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Logic</i>	53
Gambar 4.12 Produk Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Logic</i>	54

Uswatun Hasanah, 2018

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

Gambar 4.13 Perbandingan Kreativitas Produk Siswa pada Kriteria <i>Understandable</i>	55
Gambar 4.14 Desain Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Understandable</i> ...	56
Gambar 4.15 Produk Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Understandable</i> ...	56
Gambar 4.16 Perbandingan Kreativitas Produk Siswa pada Kriteria <i>Organization</i>	57
Gambar 4.17 Desain Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Organization</i>	58
Gambar 4.18 Produk Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Organization</i>	59
Gambar 4.19 Perbandingan Kreativitas Produk Siswa pada Kriteria <i>Effort evident</i>	60
Gambar 4.20 Desain Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Effort evident</i>	60
Gambar 4.21 Produk Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Effort evident</i>	61
Gambar 4.22 Produk Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Useful</i>	62
Gambar 4.23 Produk Alat Penjernih Air Sederhana Kelas STEM dan Kelas Non-STEM pada Kriteria <i>Aesthetic Appeal</i> ..	64

Uswatun Hasanah, 2018

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas STEM	72
Lampiran A.2 Lembar Pengarah Pembelajaran Kelas STEM	83
Lampiran A.3 Lembar Proyek Siswa Kelas STEM	84
Lampiran A.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Non-STEM	90
Lampiran A.5 Lembar Pengamatan Alat Penjernih Air Kelas Non-STEM	101
Lampiran A.6 Lembar Proyek Siswa Kelas Non-STEM	102
Lampiran B.1 Instrumen Tes Literasi Teknologi Sebelum Uji Coba.....	105
Lampiran B.2 Hasil Uji Coba Tes Literasi Teknologi	117
Lampiran B.3 Instrumen Tes Literasi Teknologi Setelah Uji Coba ..	122
Lampiran B.4 Rubrik Penilaian Kreativitas Produk.....	127
Lampiran C.1 Rekapitulasi Nilai <i>Pre-test</i> Literasi Teknologi Kelas STEM	130
Lampiran C.2 Rekapitulasi Nilai <i>Post-test</i> Literasi Teknologi Kelas STEM	132
Lampiran C.3 Rekapitulasi Nilai <i>Pre-test</i> Literasi Teknologi Kelas Non-STEM	134
Lampiran C.4 Rekapitulasi Nilai <i>Post-test</i> Literasi Teknologi Kelas Non-STEM	136
Lampiran C.5 Rekapitulasi Nilai Literasi Teknologi pada Setiap Aspek Kelas STEM	138

Uswatun Hasanah, 2018

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

Lampiran C.6 Rekapitulasi Nilai Literasi Teknologi pada Setiap Aspek Kelas Non-STEM	141
Lampiran C.7 Uji Statistik Tes Literasi Teknologi	144
Lampiran C.8 Rekapitulasi Nilai Kreativitas Produk Kelas STEM..	147
Lampiran C.9 Rekapitulasi Nilai Kreativitas Produk Kelas Non-STEM	148
Lampiran D.1 Kegiatan Pembelajaran di Kelas STEM.....	149
Lampiran D.2 Kegiatan Pembelajaran di Kelas Non-STEM	151
Lampiran D.3 Produk Alat Penjernih Air Kelas STEM.....	153
Lampiran D.4 Produk Alat Penjernih Air Kelas Non-STEM.....	156
Lampiran D.5 Surat Izin Penelitian.....	159

Uswatun Hasanah, 2018

*PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS STEM TERHADAP LITERASI
TEKNOLOGI DAN KREATIVITAS PRODUK SISWA SMA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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