

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRAC	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Definisi Operasional.....	5
1.6. Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	7
2.1. STEM	7
2.2. <i>Engineering Design</i>	10
2.3. Penguasaan Konsep.....	13
2.4. Pesawat Sederhana	15
2.5. Integrasi STEM Terhadap Proyek Pesawat Sederhana.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Metode dan Desain Penelitian	20
3.2. Partisipan	20
3.3. Populasi dan Sample.....	21
3.4. Instrumen Penelitian	21
3.5. Prosedur Penelitian.....	37
3.6. Analisis Data	39
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1. <i>Engineering Design Behaviour</i>	43
4.2. Penguasaan Konsep.....	62
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	65
5.1. Simpulan.....	65
5.2. Implikasi.....	65
5.3. Rekomendasi	65

Irna Rosnia, 2019

*PENERAPAN PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS STEM UNTUK
MENINGKATKAN ENGINEERING DESIGN BEHAVIOUR SISWA SMP*

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

DAFTAR PUSTAKA	66
DAFTAR LAMPIRAN	71
A. Lampiran A.....	72
A.1. RPP	73
A.2. LKS	109
B. Lampiran B	121
B.1. Instrumen Penguasaan Konsep	121
B.2. Instrumen <i>Engineering Design Behaviour</i>	148
B.3. Lembar <i>Judgment</i> Instrumen	152
C. Lampiran C	157
C.1. Data dan Hasil Pengolaha Ujicoba Instrumen	157
C.2. Hasil <i>Engineering Design Behaviour</i>	165
C.3. Hasil Penguasaan Konsep.....	167
D. Lampiran D	168
D.1. Dokumentasi.....	168

Irna Rosnia, 2019

**PENERAPAN PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS STEM UNTUK
MENINGKATKAN ENGINEERING DESIGN BEHAVIOUR SISWA SMP**

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dimensi Kognitif.....	13
Tabel 2.2 Integrasi STEM.....	18
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	20
Tabel 3.2 Rubrik <i>Engineering Design Behaviour</i>	22
Tabel 3.3 Pengkategorian <i>Engineering Design Behaviour</i>	28
Tabel 3.4 Interpretasi nilai validitas.....	29
Tabel 3.5 Tabel validitas soal.....	30
Tabel 3.6 Tabel validitas soal (ujicoba ke-2).....	31
Tabel 3.7 Interpretasi nilai reliabilitas.....	32
Tabel 3.8 Interpretasi nilai daya pembeda.....	33
Tabel 3.9 Hasil perhitungan daya pembeda.....	33
Tabel 3.10 Interpretasi nilai tingkat kesukaran.....	34
Tabel 3.11 Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal.....	35
Tabel 3.12 Rekapitulasi analisis soal pemahaman konsep.....	36
Tabel 3.13 Interpretasi n gain ternormalisasi.....	41
Tabel 4.1 Profil siswa dalam memahami tantangan.....	43
Tabel 4.2 Profil siswa dalam membangun pengetahuan.....	45
Tabel 4.3 Profil siswa dalam menghasilkan ide.....	48
Tabel 4.4 Profil siswa dalam mewakili ide.....	50
Tabel 4.5 Profil siswa dalam membuat keputusan.....	52
Tabel 4.6 Profil siswa dalam melakukan eksperimen.....	55
Tabel 4.7 Profil siswa dalam memecahkan masalah.....	57
Tabel 4.8 Profil siswa dalam merevisi.....	59
Tabel 4.9 Profil siswa dalam merefleksikan proses.....	60
Tabel 4.10 Tabel nilai rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> C2, C3, C4.....	63
Tabel nilai rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	63

Irna Rosnia, 2019

**PENERAPAN PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS STEM UNTUK
MENINGKATKAN ENGINEERING DESIGN BEHAVIOUR SISWA SMP**

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pendekatan terpadu dalam pendidikan STEM.....	10
Gambar 2.2 Tuas Pengungkit.....	15
Gambar 2.3 Integrasi STEM terhadap proyek pesawat sederhana.....	20
Gambar 3.1 Prosedur penelitian.....	39
Gambar 4.1 Profil siswa dalam memahami tantangan.....	43
Gambar 4.2 Profil siswa dalam membangun pengetahuan.....	46
Gambar 4.3 Profil siswa dalam menghasilkan ide.....	48
Gambar 4.4 Profil siswa dalam mewakili ide.....	51
Gambar 4.5 Profil siswa dalam membuat keputusan.....	53
Gambar 4.6 Profil siswa dalam melakukan eksperimen.....	55
Gambar 4.7 Profil siswa dalam memecahkan masalah.....	57
Gambar 4.8 Profil siswa dalam merevisi.....	59
Gambar 4.9 Profil siswa dalam merefleksikan proses.....	61

Irna Rosnia, 2019

***PENERAPAN PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS STEM UNTUK
MENINGKATKAN ENGINEERING DESIGN BEHAVIOUR SISWA SMP***

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