

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTARLAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup.....	6
1.6 Hipotesis Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>).....	8
2.1.1 Definisi STEM	8
2.2 PBL	10
2.3 PBL-STEM	10
2.4 Urgensi Pendidikan STEM	13
2.5 Implementasi STEM dalam Pembelajaran.....	13
2.6 Keterampilan Berpikir Kritis.....	14
2.6.1 Definisi Berpikir Kritis	14
2.6.2 Indikator Berpikir Kritis	15
2.7 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).....	16
2.7.1 Pengertian LKPD	16
2.7.2 Langkah dan Struktur LKPD	17
2.8 LKPD Model PBL- STEM	18
2.9 Listrik Dinamis	20

2.9.1 Arus Listrik	20
2.9.2 Kuat Arus Listrik	21
2.9.3 Beda Potensial	21
2.9.4 Hukum OHM dan Hambatan Listrik	22
2.9.5 Hambatan Listrik.....	23
2.9.6 Rangkaian Seri dan rangkaian Paralel.....	24
2.9.6.1 Rangkaian Seri Penghantar Listrik	24
2.9.6.2 Rangkaian Paralel Penghantar Listrik.....	25
2.9.7 Hukum I Kirchoff.....	26
2.10 Hasil Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian	29
3.2 Jenis dan Desain Penelitian	29
3.2.1 Pengumpulan Informasi Awal.....	30
3.2.2 Perencanaan (Pengumpulan Data)	30
3.2.3 Desain Produk	31
3.2.4 Validasi Desain	31
3.2.5 Uji Coba Produk (Uji Coba Terbatas).....	31
3.2.6 Revisi Produk	32
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	33
3.3.1 Populasi.....	33
3.3.2 Sampel.....	33
3.4 Teknik Pengumpulan Data	33
3.4.1 Observasi.....	34
3.4.2 Wawancara.....	34
3.4.3 Angket.....	34
3.4.3.1 Instumen Angket Persepsi Siswa	35
3.4.3.2 Instumen Angket Persepsi Guru.....	36
3.4.3.3 Instumen Angket Modul Praktikum.....	38
3.4.4 Instrumen Validasi Ahli Media.....	39
3.4.5 Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	40

3.4.6 Dokumentasi	41
3.5 Teknik Analisis Data	42
3.5.1 Analisis Deskriptif Kualitatif	42
3.5.2 Analisis Deskriptif Kuantitatif	42
3.5.3 Analisis Validitas LKPD	42
3.6 Uji Validitas Soal	43
3.7 Uji Reliabilitas	44
3.8 Analisis Data <i>N-Gain</i>	46
3.9 Uji Hipotesis	46
3.9.1 Uji <i>-t Independen</i>	46
3.10 Kerangka Penelitian	48
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Penelitian	49
4.2 Tahap Analisis Data	49
4.2.1 Analisis Kebutuhan Awal	49
4.2.2 Tahap Perancangan	50
4.2.2.1 Pengkajian Materi	50
4.2.2.2 Pemilihan Media	51
4.2.2.3 Pemilihan Format	51
4.2.3 Tahap Validasi	51
4.2.4 Tahap Validasi Ahli Media Terhadap LKPD	51
4.2.5 Uji Coba Terbatas	52
4.2.5.1 Uji <i>N-Gain</i>	52
4.2.6 Rata-Rata Nilai <i>Posttest</i> dan <i>Pretest</i> Per Indikator	53
4.2.7 Uji Hipotesis	57
4.2.7.1 Uji <i>Paired Sampel T-test</i>	57
4.3 Pembahasan	58
BAB V PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR KEPUSTAKAAN	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Literasi STEM	9
Tabel 2.2 Sintak Model Pembelajaran PBL-STEM	11
Tabel 2.3 Indikator Berpikir Kritis	15
Tabel 2.4 Langkah-langkah Penulisan LKPD	17
Tabel 2.5 Sintak Model Pembelajaran Model PBL-STEM.....	19
Tabel 3.1 Populasi	33
Tabel 3.2 Angket Persepsi Siswa	35
Tabel 3.3 Angket Persepsi Guru.....	36
Tabel 3.4 Angket Analisis Aspek Model Keterlaksanaan Praktikum.....	38
Tabel 3.5 Skala Angket Validasi LKPD.....	40
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Keterrampilan Berpikir Kritis.....	41
Tabel 3.7 Kriteria Hasil Uji Validitas LKPD	43
Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal.....	44
Tabel 3.9 Tingkat Reliabilitas	45
Tabel 3.10 Hasil Pengujian Reliabilitas	45
Tabel 3.11 Golongn Efektivitas N-Gain.....	46
Tabel 4.1 Angket Persepsi Siswa Terhadap Praktikum	49
Tabel 4.2 Hasil Analisis Validasi LKPD.....	52
Tabel 4.3 Hasil <i>N-Gain Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	52
Tabel 4.4 Hasil Rata-Rata Nilai <i>Posttest</i> dan <i>pretest</i> Per Indikator	53
Tabel 4.5 Uji <i>Paired Sample T-test</i>	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rangkaian Listrik	20
Gambar 2.2 3 Buah Lampu Disusun Secara Seri	24
Gambar 2.3 3 Buah Lampu Disusun Secara Paralel	25
Gambar 3.1 Tahapan Prosedur metode R&D menurut <i>Borg and Gall</i>	30
Gambar 3.2 Desain Penelitian	32
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian.....	48
Gambar 4.1 Nilai rata-rata pretest dan posttest dalam perindikator	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Angket Presepsi Guru	70
Lampiran 2. Angket Persepsi Siswa.....	72
Lampiran 3. Angket Analisi Praktikum	75
Lampiran 4. Kisi-kisi soal instrumen Keterampilan Berpiki Kritis	78
Lampiran 5. Soal Tes Keterampilan Berpiki Kritis.....	79
Lampiran 6. Rubrik Penskoran Tes Keterampilan Berpiki Kritis	89
Lampiran 7. Soal Tes Siswa	90
Lampiran 8. Uji Validitas	93
Lampiran 9. Uji Reabilitas	95
Lampiran 10. Hasil Pretest Siswa	96
Lampiran 11. Hasil Posttest Siswa	98
Lampiran 12. Uji N-Gain	99
Lampiran 13. Nilai Pretest Perindikator.....	101
Lampiran 14. Nilai Posttest Perindikator	103
Lampiran 15. Hasil Paired Sampel Test.....	105
Lampiran 16. Hasil Angket Presepsi Siswa	106
Lampiran 17. Dokumentasi	111
Lampiran 18. SK Pembimbing.....	114
Lampiran 19. SK Penelitian	115
Lampiran 20. SK Dinas Pendidikan.....	116
Lampiran 21. Lembar Bimbingan Skripsi.....	117
Lampiran 22. Berita Acara Sidang Skripsi.....	119
Lampiran 23. Naskah Yudisium.....	120
Lampiran 24. Biodata Penulis	121