

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSRTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.6 Definisi Operasional	7
1.7 Hipotesis Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Integrasi Pembelajaran STEM	10
2.2 Keterampilan Pemecahan Masalah	12
2.3 <i>Thermoelektrik Generator (TEG)</i>	17
2.4 Perpindahan Panas	20
2.5 Arus dan Tegangan	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2 Populasi dan Sampel	24
3.3 Jenis dan Desain Penelitian	25

3.4 Variabel Penelitian	26
3.5 Teknik Pengumpulan Data	26
3.6 Validasi Instrumen	32
3.7 Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik	35
3.8 Prosedur Penelitian	36
3.9 Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Pelaksanaan Penelitian	42
4.2 Hasil Penelitian	43
4.3 Pembahasan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa	51
4.4 Angket Respon Siswa	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Bagan Sintaks Integrasi Pembelajaran STEM	11
Tabel 2. 2 Langkah-langkah pemecahan Masalah	15
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	27
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Angket Kelayakan Media	28
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Soal Tes Keterampilan Pemecahan Masalah.....	29
Tabel 3. 4 Rubrik Untuk Penilaian Keterampilan Pemecahan Masalah	31
Tabel 3. 5 Kriteria Tingkat Validitas Tes.....	33
Tabel 3. 6 Kriteria Tingkat Reliabilitas Instrumen Tes	33
Tabel 3. 7 Kriteria Taraf Kesukaran Instrumen Tes.....	34
Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen.....	34
Tabel 3.9 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa	35
Tabel 3. 10 Klasifikasi Gain Normal.....	37
Tabel 3. 11 Skala Ketercapaian Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah.....	38
Tabel 3. 12 Kriteria Persentase Angket Respon Siswa	41
Tabel 3. 13 Kriteria Persentase Angket Kelayakan Media.....	41
Tabel 4.1 Rekapitulasi Data Pretest dan Posttest Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa.....	41
Tabel 4. 2 Nilai Rata-rata Pre-test, Post-test dan N-Gain Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa	43
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas.....	44
Tabel 4. 4 Hasil Uji Paired t-tes	45
Tabel 4.5 Data Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Tiap Indikator	48
Tabel 4. 6 Persentase Ketercapaian Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Pada Saat Pretest.....	49
Tabel 4. 7 Persentase ketercapaian indikator keterampilan pemecahan masalah Siswa Pada Saat Posttest	50
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Analisis Angket Respon Siswa	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Proses Thermoelektrik mengubah energi listrik menjadi panas.....	17
Gambar 2. 2 Perubahan Energi Panas Menjadi Energi Listrik.....	19
Gambar 2. 3 Mekanisme Perpindahan Panas Konduksi.....	20
Gambar 2. 4 Penerapan Contoh Perpindahan Panas Secara Konveksi.....	21
Gambar 2. 5 Proses Pergerakan Elektron	21
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	37
Gambar 3.2 Alur Uji Hipotesis.....	39
Gambar 4. 1 Diagram Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Tiap Indikator	48
Gambar 4. 2 Diagram Ketercapaian Tiap Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	51

LAMPIRAN

Lampiran 1. Komisi Pembimbing	69
Lampiran 2. Surat Komisi Penelitian	70
Lampiran 3. Surat Balasan Dinas Pendidikan	71
Lampiran 4. Surat Balasan Sekolah	72
Lampiran 5. Surat Balasan Dinas Keperpustakaan dan Kearsipan	73
Lampiran 6. Modul Ajar	74
Lampiran 7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	96
Lampiran 8. Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Pemecahan Masalah	99
Lampiran 9. Hasil Pretest, Posttest, dan N-Gain	112
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Tes Keterampilan Pemecahan Masalah	113
Lampiran 11. Rekapitulasi Analisis Butir Soal	114
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Jawaban Pretest	115
Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Jawaban Posttest	117
Lampiran 14. Analisis Angket Respon Siswa	119
Lampiran 16. Rekapitulasi Validasi Ahli Media	121
Lampiran 15. Rekapitulasi Validasi Ahli Materi Bagian LKPD	121
Lampiran 16. Rekapitulasi Validasi Ahli Materi Bagian Modul Ajar	122
Lampiran 17. Hasil Uji Normalitas Dengan SPSS 25	124
Lampiran 18. Hasil Uji Paired t-test Dengan SPSS 25	124
Lampiran 19. Hasil Uji N-Gain Dengan SPSS 25	124
Lampiran 20. Hasil Uji Deskriptif Statistik.....	125
Lampiran 21. Hasil Uji Deskriptif Statistik Dengan SPSS 25.....	125
Lampiran 22. Dokumentasi Penelitian	126
Lampiran 23. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing 1	127
Lampiran 24. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing 2	128
Lampiran 25. Berita Acara Sidang Skripsi	129
Lampiran 26. Naskah Yudisium	130