

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	i
Kata Pengantar	iii
Ucapan Terimakasih	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Struktur Organisasi Tesis	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pendekatan STEM	9
B. Bahan Ajar	17
C. Kemampuan Berpikir Sistem	31
D. Penalaran Formal Siswa.....	35
E. Kaitan antara Bahan Ajar Terintegrasi STEM dem Kemampuan Berpikir Sistem	37
F. Kajian Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan	39
G. Penelitian yang Relevan	41
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	47
B. Partisipan dan Tempat Penelitian	48
C. Definisi Operasional	49
D. Instrumen Penelitian	50
E. Prosedur Penelitian	54
F. Analisis Data Penelitian.....	63

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Bahan Ajar Terintegrasi STEM pada Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan Berdasarkan Tahapan Pengembangan 4STMD.....	71
B. Kelayakan Bahan Ajar Terintegrasi STEM Pada Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan.....	96
C. Keterlaksanaan Pembelajaran IPA menggunakan Bahan Ajar Terintegrasi STEM Pada Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan.....	107
D. Peningkatan Kemampuan Berpikir Sistem Siswa.....	109
E. Tanggapan Siswa Terhadap Bahan Ajar IPA Terintegrasi STEM	117

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan.....	119
B. Implikasi	120
C. Rekomendasi	120
DAFTAR PUSTAKA	121

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komponen Kualitas Pembelajaran STEM	16
2.2 Perbandingan Taksonomi Bloom Revisi dan Taksonomi Berpikir Sistem..	34
2.3 Hubungan Antara Crosscutting Concept dengan Karakteristik Berpikir Sistem	39
3.1 Kisi-kisi Test of Logical Thinking (TOLT)	53
3.2. Instrumen Penelitian.....	53
3.3 Kriteria Tingkat Keterpahaman Teks.....	63
3.4 Kriteria Kelayakan Bahan Ajar	64
3.5 Saran Umum Terhadap Instrumen Tes KBS.....	64
3.6 Kriteria Validitas.....	66
3.7 Klasifikasi Reabilitas Tes	66
3.8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	67
3.9 Interpretasi Daya Pembeda	67
3.10 kategori Skor TOLT	68
3.11 Kategori Nilai N-Gain.....	69
3.12 Kategori Persentase Hasil Angket.....	69
3.13 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran	70
4.1 Indikator Pembelajaran dalam Bahan Ajar	72
4.2 Kaitan antara Submateri pokok, Indikator Pembelajaran dan Indikator Berpikir Sistem	73
4.3 Rekapitulasi Jenis Konsep pada Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan	76
4.4 Contoh Multipel Representasi dalam Bahan Ajar.....	82
4.5 Hasil Interpretasi Uji Keterbacaan Bahan Ajar.....	84
4.6 Kisi-kisi Reduksi.....	88
4.7 Rekapitulasi Hasil Review Kelayakan Bahan Ajar oleh Ahli.....	96
4.8 Hasil Review Kelayakan Bahan Ajar pada Aspek Materi oleh Ahli	96
4.9 Reduksi Didaktis Materi Kaitan Sains dan Teknologi.....	98
4.10 Hasil Penilaian Bahan Ajar pada Aspek Materi oleh Guru.....	99

4.11 Hasil Penilaian Bahan Ajar pada Aspek Penyajian oleh Ahli.....	101
4.12 Hasil Penilaian Bahan Ajar pada Aspek Penyajian oleh Guru	102
4.13 Hasil Penilaian Bahan Ajar pada Aspek Kebahasaan oleh Ahli	104
4.14 Hasil Penilaian Bahan Ajar pada Aspek Kebahasaan oleh Guru.....	105
4.15 Hasil Penilaian Bahan Ajar pada Aspek Kegrafikaan oleh Ahli.....	106
4.16 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	107
4.17 Hasil Uji Coba Instrumen Tes KBS	110
4.18 Rekapitulasi Hasil Analisis Peningkatan KBS Siswa	111
4.19 Rekapitulasi Hasil Analisis Peningkatan KBS Siswa pada Tiap Level Kemampuan Berpikir Sistem.....	113
4.20 Tanggapan Siswa Terhadap Bahan Ajar IPA Terintegrasi STEM.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahapan Proses Seleksi.....	22
2.2 Tahapan Proses Strukturisassi.....	27
2.3 Tahapan Proses Karakterisasi	28
2.4 Tahapan Proses Reduksi Didaktik	31
3.1 Desain Impelmentasi Bahan Ajar Terintegrasi STEM.....	47
3.2 Diagram Alur Penelitian	62
4.1 Tingkat Kesulitan Draft Bahan Ajar Berdasarkan Pendapat Siswa.....	86
4.2 Tingkat Keterpahaman Draft Bahan Ajar Berdasarkan Tes Penulidan Ide Pokok	87
4.3 Kotak “Agar Kamu Mampu”	90
4.4 Kotak “Ingat Kembali”	90
4.5 Kotak “Ayo Cari Tahu”	91
4.6 Kotak “Ayo Cek Pemahamanmu”	92
4.7 Kotak “Kaitan Sains dan Teknologi” dan “Kaitan Sains dan Matematika” ...	93
4.8 Kotak “Kegiatan: Ayo Coba Lakukan”.....	94
4.9 Tampilan Bagian Akhir Bahan Ajar	95
4.10 Diagram Nilai Kelayakan Bahan Ajar pada Tiap Aspek Penilaian	106