DAFTAR ISI

Halaman

Abstrak i
Kata Pengantar iii
Ucapan Terimakasih iv
Daftar Isi vi
Daftar Tabel viii
Daftar Gambar.....x
Daftar Diagram.....xi
Daftar Bagan xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 9
C. Tujuan Penelitian 10
D. Manfaat Penelitian 10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Desain Kurikulum 9
B. Desain Pembelajaran.....17
C. Desain Pembelajaran Model ADDIE 35
D. Pembelajaran STEM 38

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Prosedur Penelitian 48
B. Subjek dan Lokasi Penelitian 54
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....55
D. Analisis Data Penelitian 68

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Pendahuluan 72
B. Desain Pembelajaran STEM yang Dikembangkan dengan Menggunakan Model ADDIE.....88
C. Hasil Uji Validasi Model Pembelajaran STEM 149

D. Desain Akhir Pembelajaran STEM yang Dikembangkan dengan Menggunakan Model ADDIE 158
E. Pembahasan Pengembangan Desain Pembelajaran STEM dengan Menggunakan Model ADDIE pada Satuan Pendidikan Sekolah Dasar 164
F. Pembahasan Pengembangan dan Bentuk Desain Pembelajaran STEM pada Tahap Analisis 166
G. Pembahasan Pengembangan dan Bentuk Desain Pembelajaran STEM pada Tahap Desain 169
H. Pembahasan Pengembangan dan Bentuk Desain Pembelajaran STEM pada Tahap Pengembangan 172
I. Pembahasan Pengembangan dan Bentuk Desain Pembelajaran STEM pada Tahap Implementasi 176
J. Pembahasan Pengembangan dan Bentuk Desain Pembelajaran STEM pada Tahap Evaluasi 177
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI
A. Kesimpulan 179
B. Rekomendasi 182
DAFTAR PUSTAKA 186

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Definisi Pembelajaran 28
2.2 Hubungan Antara Fase Belajar dan Kegiatan Instruksional 28
2.3 *Common Instructional Design Prsedures Organized by ADDIE* 29
3.1 Pola *one-Group Pretest-Posstest Design* 53
3.2 Data Responden Studi Pendahuluan 54
3.3 Klasifikasi Koefisien Korelasi 57
3.4 Kisi-kisi Angket Studi Pendahuluan Pembelajaran STEM.....57
3.5 Validitas Tiap Butir Angket Studi Pendahuluan.....59
3.6 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli.....60
3.7 Klasifikasi Derajat Reabilitas.....62
3.8 Kisi-kisi Wawancara Desain Pembelajaran STEM.....62
3.9 Pedoman Observasi Pembelajaran STEM 64
3.10 Validitas Tiap Butir Soal Tes Keterpahaman Materi 65
3.11 Klasifikasi Interpretasi Indeks Daya Pembeda 67
3.12 Klasifikasi Intrepretasi Indeks Kesukaran 67
3.13 Hasil Perhitungan DP dan IK Tes Keterpahaman Materi 67
3.14 Interpretasi Nilai Indeks Gain Ternormalisasi 71
4.1 Hasil Pengembangan Program dan Materi Pembelajaran STEM 81
4.2 Data Prestasi Siswa 79
4.3 Matriks Analisis Kesenjangan Kinerja.....85
4.4 Sumber Daya yang Dibutuhkan Pembelajaran STEM.....88
4.5 Perkiraan Biaya Pengembangan Desain Pembelajaran STEM 89
4.6 Timeline Pembelajaran STEM.....93
4.7 Tujuan Pembelajaran Umum dan Khusus.....95
4.8 Perhitungan Biaya Total Desain Pembelajaran STEM 97
4.9 Perhitungan Mandaat Pengembangan Desain Pembelajaran STEM 98
4.10 Gambaran Umum RPP STEM 100
4.11 Perencanaan Guru Pada Tahap Implementasi.....106
4.12 Perencanaan Peserta Didik.....107

4.13 Kriteria Evaluasi Pembelajaran STEM 109
4.14 Matriks Desain Awal Pembelajaran STEM dengan Model ADDIE.....112
4.15 Langkah Kerja Praktikum STEM Hasil Revisi 135
4.16 Statistik Deskriptif Hasil Tes Kognitif STEM 144
4.17 *Output* Uji Normalitas Data *Pretest*.....146
4.18 *Output* Uji Normalitas Data *Postest*.....146
4.19 *Output* Uji Homogenitas Data *Pretest-Posstest*.....147
4.20 *Output* Uji Perbedaan Dua Rata-rata.....148
4.21 Interpretasi Peningkatan Hasil Belajar Bidang STEM.....149
4.22 Hasil Tes Kinerja.....150
4.23 Matriks Perbedaan Desain Awal dan Akhir.....152

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1.1 Hasil Penilaian PISA 2015 3
1.2 Hasil Pencapaian Nilai IPA dan Matematika TIMSS 2015 4
1.3 Skor Rata-rata Literasi Sains, Teknologi, Bahasa, dan Matematika 5
1.4 Tahapan Proses Reduksi Didaktik 31
2.1 Organisasi Kurikulum Model Terintegrasi 19
2.2 Pembelajaran Integratif Multidisipliner 21
2.3 Pembelajaran Integratif Interdisipliner 22
2.4 Pembelajaran Integratif Transdisipliner 23
2.5 Ilustrasi Model *Connected* 25
2.6 Ilustrasi Model *Webed* 26
2.7 Ilustrasi Model *Integrated* 27
2.8 *The ADDIE Concept* 35
2.9 Rancangan Pendidikan STEM Terintegrasi 40
2.10 Kompetensi Abad 21 42
2.11 Pendekatan SILO 44
2.12 Pendekatan *Embedded* 45
2.13 Pendekatan Terpadu 46
3.1 Prosedur Pengembangan dan Penelitian 48
4.1 Desain Awal Pembelajaran STEM dengan Menggunakan ADDIE 82
4.2 Flowchart Validasi Kesenjangan Kinerja 84
4.3 STEM *Learner Analysis* 87
4.4 Alat Evaluasi Pembelajaran 110
4.5 Strategi Pelaksanaan Pembelajaran STEM Hasil Revisi 126
4.6 Sebaran Materi STEM Hasil Revisi 127
4.7 Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran STEM Hasil Revisi 128
4.8 Pea Konsep Manfaat Sumber Energi Matahari 142
4.9 Desain Pembelajaran STEM yang Dikembangkan 152

DAFTAR DIAGRAM

Diagram Halaman

4.1 Pelaksanaan Pendekatan Pembelajaran Tematik di SD 66
4.2 Penilaian Kebutuhan Pembelajaran STEM 69
4.3 Penilaian Kebutuhan Desain Pembelajaran STEM 71
4.4 Pengembangan Desain Pembelajaran STEM 73
4.5 Skor *Pretest* Kelas Eksperimen 144

DAFTAR BAGAN

Bagan Halaman

2.1 Kategori Desain Kurikulum 15
2.2 Keterkaitan Kurikulum dan Pembelajaran 31
3.3 Konsep Desain Instruksional 33
4.1 Struktur Pelaksana Pembelajaran STEM 90
4.2 Pemetaan Tugas-tugas Pembelajaran STEM 93
4.3 Daftar Tugas-tugas Pembelajaran STEM..... 94
4.4 Struktur Pelaksana Pembelajaran STEM 125
4.5 Desain Pembelajaran STEM dengan Menggunakan Model ADDIE.....156