

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahapan prosedur pengembangan.....	75
Tabel 3.2 Interpretasi Indeks kesukaran.....	86
Tabel 3.3 Pedoman pemberian skor pada angket validasi	87
Tabel 3.4 Pedoman pengkategorian validasi menggunakan Aiken's V	88
Tabel 3.5 Pedoman pemberian skor pada angket respon siswa	88
Tabel 3.6 Pedoman kriteria dari hasil respon.....	89
Tabel 3.7 Pedoman penskoran hasil pretes dan postes	89
Tabel 3.8 Kriteria N-Gain	90
Tabel 3.9 Kriteria <i>Effect Size</i>	92
Tabel 3.10 Ringkasan instrumen dan teknik analisis data pada sub masalah	93
Tabel 4.1 Hasil rekapitulasi angket kebutuhan media	96
Tabel 4.2 distribusi statistik minat STEM siswa.....	99
Tabel 4.3 Validator instrumen validasi ahli	109
Tabel 4.4 Saran perbaikan instrumen validasi ahli	110
Tabel 4.5 Distribusi pernyataan aspek desain	111
Tabel 4.6 Distribusi pernyataan aspek media	111
Tabel 4.7 Distribusi pernyataan aspek materi	112
Tabel 4.8 Validator instrumen respon.....	112
Tabel 4.9 Saran perbaikan instrumen angket respon	113
Tabel 4.10 Distribusi pernyataan angket respon	114
Tabel 4.11 Validator soal tes berpikir kritis.....	114
Tabel 4.12 Hasil analisis validasi soal	115
Tabel 4.13 Hasil uji reliabilitas	116
Tabel 4.14 Tingkat kesukaran soal.....	117
Tabel 4.15 Deskripsi Produk.....	118
Tabel 4.16 Validator desain	122
Tabel 4.17 Hasil analisis validasi desain.....	123
Tabel 4.18 Rekapitulasi saran ahli desain	124
Tabel 4.19 Validator media.....	125

Tabel 4.20 Hasil analisis validasi media	125
Tabel 4.21 Rekapitulasi saran ahli media	127
Tabel 4.22 Validator materi	128
Tabel 4.23 Hasil analisis validasi materi.....	128
Tabel 4.24 Rekapitulasi saran ahli materi	130
Tabel 4.25 Hasil analisis respon siswa pada uji coba perorangan	131
Tabel 4.26 Rekapitulasi saran siswa pada uji coba perorangan	132
Tabel 4.27 Hasil analisis respon siswa pada uji coba kelompok kecil.....	133
Tabel 4.28 Rekapitulasi saran siswa uji coba kelompok kecil.....	134
Tabel 4.29 Hasil analisis respon siswa pada uji coba lapangan	135
Tabel 4.30 Rekapitulasi saran siswa pada uji coba lapangan.....	135
Tabel 4.31 Rekapitulasi revisi produk dari saran ahli.....	137
Tabel 4.32 Rekapitulasi revisi produk dari saran pengguna (siswa).....	139
Tabel 4.33 Profil media digital STEM hukum Archimedes	140
Tabel 4.34 Skor pretes dan postes keterampilan berpikir kritis siswa	147
Tabel 4.35 Hasil uji normalitas	148
Tabel 4.36 Hasil uji t sampel berpasangan (<i>paired sample t test</i>)	149

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen kunci pada definisi 2004	16
Gambar 2.2 Hubungan antar kawasan	19
Gambar 2.3 Model Morrison, Ross and Kemp	21
Gambar 2.4 Model Seels and Glasgow	22
Gambar 2.5 Model Dick, Carey and Carey	23
Gambar 2.6 Teori kognitif multimedia pembelajaran	34
Gambar 2.7 Prinsip multimedia	37
Gambar 2.8 Klasifikasi pendidikan STEM	47
Gambar 2.9 Pendekatan silo untuk pendidikan STEM.	48
Gambar 2.10 Pendekatan tertanam untuk pendidikan STEM	49
Gambar 2.11 Pendekatan integrasi pendidikan STEM	50
Gambar 2.12 Model learning cycle 5E untuk pendekatan STEM	54
Gambar 2.13 Trend bahan ajar pada pembelajaran STEM	54
Gambar 2.14 Peran media yang dikembangkan dalam pembelajaran	55
Gambar 2.15 Dekonstruksi konsep STEM	56
Gambar 2.16 Ilustrasi terapung dan tenggelam	59
Gambar 2.17 Ilustrasi tarapung, melayang dan tenggelam	60
Gambar 2.18 Struktur kapal laut	61
Gambar 2.19 Mekanisme pengeluaran dan pemasukan air dalam kapal selam	62
Gambar 2.20 Kerangka berpikir rancangan penelitian	65
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Dick, Carey and Carey	68
Gambar 4.1 Grafik rata-rata jawaban motivasi literasi sains siswa	98
Gambar 4.2 Pemetaan profil disposisi berpikir kritis siswa	105
Gambar 4.3 Pemetaan profil berpikir kritis siswa	106
Gambar 4.4 Perbandingan hasil tes berdasarkan dimensi berpikir kritis	163
Gambar 4.5 Kegiatan STEM siswa	164

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian	178
1.1 Angket analisis kebutuhan media	178
1.2 Tes motivasi sains siswa	180
1.3 Tes minat STEM.....	183
1.4 Tes disposisi berpikir kritis.....	184
1.5 Tes berpikir kritis pendahuluan	186
1.6 Angket validasi desain	193
1.7 Angket validasi media.....	197
1.8 Angket validasi materi	201
1.9 Angket validasi soal tes berpikir kritis.....	205
1.10 Angket respon siswa	209
1.11 Soal tes berpikir kritis (soal pretes dan postes).....	211
1.12 Lembar wawancara	219
1.13 Lembar observasi.....	220
Lampiran 2. Lembar penilaian produk	221
2.1 Hasil validasi desain	221
2.2 Hasil validasi media.....	236
2.3 Hasil validasi materi	259
2.4 Hasil validasi soal tes berpikir kritis	278
Lampiran 3. Data hasil penelitian	290
3.1 Flowchart	290
3.2 Rancangan media.....	291
3.3 Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).....	297
3.4 Rekapitulasi data hasil uji coba soal tes berpikir kritis.....	303
3.5 Rekapitulasi data uji perorangan.....	304
3.6 Rekapitulasi data uji kelompok kecil.....	305
3.7 Rekapitulasi data uji lapangan	307
3.8 Rekapitulasi data pretes	309
3.9 Rekapitulasi data postes.....	310

3.10 Sampel pretes siswa	311
3.11 Sampel Postes siswa	314
Lampiran 4. Dokumentasi penelitian	313
4.1 Uji coba perorangan.....	317
4.2 Uji coba kelompok kecil	318
4.3 Uji coba lapangan	319
4.4 Pretes.....	321
4.5 Postes	321
Lampiran 5. Surat penelitian	322
5.1 Surat ijin penelitian	322
5.2 Surat keterangan selesai penelitian	323