

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	8
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
E. Kegunaan Penelitian	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	10
G. Penegasan Istilah.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	14
A. Deskripsi Teori.....	14
1. Pembelajaran Matematika.....	14
2. Model Pengembangan.....	16
3. Media Pembelajaran.....	18
4. STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>).....	29
5. Persamaan Garis Lurus	33

B. Kerangka Berpikir.....	36
C. Penelitian Terdahulu	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Model Penelitian dan Pengembangan	41
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	41
1. Analisis (<i>analyze</i>).....	43
2. Desain (<i>design</i>)	43
3. Pengembangan (<i>development</i>)	44
4. Implementasi (<i>implementation</i>)	46
5. Evaluasi (<i>evaluation</i>)	46
C. Subjek Penelitian	47
D. Jenis Data	47
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	48
F. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	55
A. Penyajian Data Uji Coba.....	55
B. Analisis Data	75
C. Revisi Produk.....	117
D. Pembahasan.....	119
BAB V PENUTUP.....	125
A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi.....	125
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan lebih lanjut.....	127
DAFTAR RUJUKAN	130
LAMPIRAN.....	138

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 3.1 Nilai Kevalidan	50
Tabel 3.2 Presentase Skala Kevalidan	51
Tabel 3.3 Presentase Skala Kepraktisan Hasil Observasi	51
Tabel 3.4 Presentase Skala Angket Kepraktisan.....	52
Tabel 3.5 Frekuensi Hasil Belajar.....	53
Tabel 3.6 Presentase Ketuntasan Hasil Belajar.....	53
Tabel 3.7 Presentase Skala Keefektifan.....	54
Tabel. 4.1 Kerangka Aplikasi Android Berbasis STEM.....	59
Tabel 4.2 Storyboard Aplikasi Android Berbasis STEM	61
Tabel 4.3 Indikator Angket Respon Siswa.....	73
Tabel 4.4 Indikator Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran	74
Tabel 4.5 Indikator Tes Tulis.....	75
Tabel 4.6 Nama Validator Ahli Materi	76
Tabel 4.7 Aspek Kelayakan Isi Pada Validasi Materi	76
Tabel 4.8 Aspek Kelayakan Penyajian Pada Validasi Materi.....	78
Tabel 4.9 Aspek Kelayakan Bahasa Menurut BNSP Pada Validasi Materi	79
Tabel 4.10 Aspek Kelayakan STEM Pada Validasi Materi.....	81
Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Materi	83
Tabel 4.12 Validator Ahli Media	83
Tabel 4.13 Aspek Tampilan Aplikasi Pada Validasi Media	84
Tabel 4.14 Aspek Penggunaan Aplikasi Dalam Validasi Media.....	87
Tabel 4.15 Aspek Kebermanfaatan Aplikasi Dalam Validasi Media	88
Tabel 4.16 Hasil Analisis Ahli Materi	90
Tabel 4.17 Hasil Uji Coba 15 Responden.....	91
Tabel 4.18 Hasil Observasi Keterlaksanaan Penggunaan Media.....	96
Tabel 4.19 Hasil Data Angket Kepraktisan Oleh Guru	100
Tabel 4.20 Indikator Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran	105
Tabel 4.21 Hasil Angket Respon Siswa Indikator Pertama.....	107

Tabel 4.22 Hasil Angket Respon Siswa Indikator Kedua.....	108
Tabel 4.23 Hasil Angket Respon Siswa Indikator Ketiga	110
Tabel 4.24 Hasil Angket Respon Siswa Indikator Keempat.....	111
Tabel 4.25 Hasil Angket Respon Siswa Indikator Kelima	113
Tabel 4.26 Keputusan Akhir Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media.....	114
Tabel 4.27 Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pada Uji Coba Skala Besar.....	115
Tabel 4.28 Saran Perbaikan Oleh Validator.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aspek STEM	30
Gambar 2.2 grafik Fungsi garis $y = mx + c$	34
Gambar 2.3 grafik garis g sejajar dengan garis h	34
Gambar grafik 2.4 garis g tegak lurus dengan garis h	35
Gambar 3.1 Tahapan model ADDIE	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Produk Media	138
Lampiran 1.1 Tampilan Aplikasi Android Berbasis STEM	139
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	141
Lampiran 2.1 Instrumen Validasi Ahli Materi	144
Lampiran 2.2 Instrumen Validasi Ahli Media	145
Lampiran 2.3 Instrumen Uji Coba Skala Kecil	147
Lampiran 2.4 Instrumen Lembar Wawancara	149
Lampiran 2.5 Instrumen Lembar Observasi	151
Lampiran 2.6 Instrumen Lembar Angket Kepraktisan	153
Lampiran 2.7 Instrumen Lembar Angket Respon Siswa	155
Lampiran 2.8 Instrumen Tes	158
Lampiran 3 Hasil Penelitian	161
Lampiran 3.1 Data Hasil Validasi Oleh Ahli Materi	162
Lampiran 3.2 Data Hasil Validasi Oleh Ahli Media	170
Lampiran 3.3 Data Hasil Uji Coba Skala Kecil	177
Lampiran 3.4 Data Hasil Wawancara	178
Lampiran 3.5 Data Hasil Observasi	180
Lampiran 3.6 Data Hasil Angket Kepraktisan	182
Lampiran 3.7 Data Hasil Angket Respon Siswa	184
Lampiran 3.8 Data Nilai Tes	185
Lampiran 4 Dokumentasi	193
Lampiran 4.1 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	194
Lampiran 4.2 Dokumentasi Kegiatan Evaluasi	195
Lampiran 5 Surat-surat	196
Lampiran 5.1 Penunjukan Pembimbing Tesis	197
Lampiran 5.2 Surat Pengantar Validasi	198
Lampiran 5.3 Surat Izin Penelitian	200
Lampiran 5.4 Kartu Bimbingan	203
Lampiran 6 Biodata Penulis	205