

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Pengembangan.....	6
1.4 Spesifikasi Pengembangan	7
1.5 Pentingnya Pengembangan	8
1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
1.7 Definisi Istilah.....	10

BAB II KAJIAN TEORETIK

2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan	13
2.1.1 Modul Pembelajaran.....	13
2.1.1.1 Definisi Modul Pembelajaran	13
2.1.1.2 Karakteristik Modul Pembelajaran	14
2.1.1.3 Komponen-Komponen dalam Modul Pembelajaran ..	16
2.1.2 Kinematika Gerak Lurus	17
2.1.2.1 Materi Kinematika Gerak Lurus.....	18
2.1.2.2 Tantangan Pembelajaran Kinematika Gerak Lurus	32
2.1.3 <i>Educational Robotics</i>	33
2.1.3.1 Definisi <i>Educational Robotics</i>	33
2.1.3.2 Perkembangan <i>Educational Robotics</i>	35
2.1.3.3 Tantangan Implementasi <i>Educational Robotics</i>	38
2.1.4 <i>Software</i> mBlock	39
2.1.4.1 Definisi mBlock.....	40
2.1.4.2 Kelebihan dan Kelemahan mBlock	41
2.1.5 Model Pembelajaran Inkuiri	44
2.1.5.1 Definisi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	44
2.1.5.2 Sintak Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	46
2.1.5.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	48
2.1.6 Motivasi Belajar	49

2.1.6.1 Definisi Motivasi Belajar.....	49
2.1.6.2 Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar.....	50
2.1.6.3 Indikator Motivasi Pembelajaran.....	51
2.1.7 Kajian Penelitian yang Relevan	53
2.2 Kerangka Berpikir.....	55

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan.....	60
3.2 Prosedur Pengembangan.....	61
3.2.1 Analisis (<i>Analyze</i>).....	62
3.2.2 Desain (<i>Design</i>).....	64
3.2.3 Pengembangan (<i>Develop</i>).....	64
3.2.4 Evaluasi (<i>Evaluate</i>)	66
3.3 Subjek Penelitian	67
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	67
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	68
3.6 Teknik Analisis Data	72

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan.....	77
4.1.1 Tahap Analisis	77
4.1.1.1 Analisis Kurikulum dan Materi	77
4.1.1.2 Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Peserta Didik .	78
4.1.2 Tahap Desain.....	79
4.1.2.1 Merancang Aktivitas Pembelajaran Interaktif dengan Robotika.....	79
4.1.2.2 Merancang Struktur dan Desain Modul.....	83
4.1.3 Tahap Pengembangan.....	94
4.1.3.1 Membuat Prototipe Modul Pembelajaran.....	94
4.1.3.2 Mengambil Data Percobaan.....	95
4.1.3.3 Validasi Para Ahli.....	98
4.1.3.4 Uji Coba Kelompok Kecil	100
4.1.4 Tahap Evaluasi	104
4.1.4.1 Evaluasi Tahap Analisis	104
4.1.4.2 Evaluasi Tahap Desain	105
4.1.4.3 Evaluasi Tahap Pengembangan	106
4.1.4.4 Evaluasi Akhir	107
4.2 Pembahasan	109
4.2.1 Proses Pengembangan Modul Pembelajaran.....	109
4.2.2 Validasi Modul Pembelajaran	114
4.2.3 Persepsi Guru dan Siswa Terhadap Modul Pembelajaran....	115
4.2.4 Motivasi Belajar Siswa.....	117

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan	122
5.2 Implikasi	124
5.3 Saran	125

DAFTAR RUJUKAN	126
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	138
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian yang Relevan	53
3.1 Kisi-Kisi Angket Validasi Produk oleh Ahli Materi	69
3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Produk oleh Ahli Media	70
3.3 Kisi-Kisi Angket Persepsi Siswa	70
3.4 Kisi-Kisi Angket Persepsi Guru	71
3.5 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa	72
3.6 Penskoran Penilaian Validasi Ahli Materi dan Media	73
3.7 Kriteria Validitas Modul	74
3.8 Penskoran Persepsi Guru	74
3.9 Kriteria Persepsi Guru Terhadap Modul	74
3.10 Penskoran Persepsi Siswa	75
3.11 Penskoran Tingkat Motivasi Belajar Siswa	75
3.12 Kriteria Persepsi Siswa Terhadap Modul	75
3.13 Kriteria Tingkat Motivasi Siswa	75
4.1 Analisis Kurikulum Merdeka	77
4.2 Analisis Materi Kinematika Gerak Lurus	78
4.3 Analisis Karakteristik Peserta Didik	79
4.4 Analisis Kebutuhan Peserta Didik	79
4.5 Rancangan Kegiatan Pembelajaran Berbasis Robotik	80
4.6 Validasi Ahli Materi Tahap 1	99
4.7 Validasi Ahli Materi Tahap 2	99
4.8 Validasi Ahli Media Tahap 1	99
4.9 Validasi Ahli Media Tahap 2	100
4.10 Persepsi Siswa	101
4.11 Tingkat Motivasi Belajar pada Setiap Aspek dan Individual Siswa	103
4.12 Tingkat Motivasi Belajar dari Setiap Pernyataan	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Karakteristik Modul Pembelajaran	14
2.2 Kerangka Acuan dalam koordinat dua dimensi	19
2.3 Arah Gerak pada Sumbu x	20
2.4 Posisi sebuah benda dalam koordinat dua dimensi.	21
2.5 Jarak antara x_1 dan x_2	22
2.6 Konsep Gerak Relatif dari Perspektif dan Kerangka Acuan yang Berbeda. 27	
2.7 Seymour Papert Menunjukkan Bagaimana Siswa Kelas Empat dapat Menggunakan Komputer untuk Belajar dengan Memberinya Perintah Matematika untuk Mengendalikan Layar HP, Sekitar Tahun 1968-1969... 36	
2.8 Software mBlock.....	40
2.9 Tampilan mBlock.....	42
2.10 Empat Tingkat Inkuiri dan Informasi yang Diberikan Kepada Siswa pada Setiap Tingkatnya	44
2.11 Kerangka Berpikir	56
3.1 Tahapan ADDIE.....	60
3.2 Prosedur Pengembangan Modul	62
4.1 Cover Modul Siswa.....	84
4.2 Cover Modul Guru	84
4.3 Daftar Isi Modul Siswa	84
4.4 Daftar Isi Modul Guru.....	84
4.5 Pendahuluan Modul Siswa.....	85
4.6 Pendahuluan Modul Guru	85
4.7 Pengenalan Perangkat Roblock pada Modul Siswa dan Guru	86
4.8 Pengenalan Pemrograman mBlock Modul Siswa dan Guru	86
4.9 Latar Belakang dan Tujuan Modul Panduan Guru	87
4.10 Kurikulum Pada Modul Guru.....	88
4.11 CP Pada Modul Guru	88
4.12 Peta Konsep dan Alur Pembelajaran Pada Modul Siswa dan Guru.....	88
4.13 Pengantar Kinematika Gerak Lurus pada Modul Siswa	89
4.14 Pengantar Kinematika Gerak Lurus pada Modul Guru.....	89
4.15 Tujuan Pembelajaran Materi Kerangka Acuan dan Posisi pada Modul Siswa	90
4.16 Tujuan Pembelajaran Materi Kerangka Acuan dan Posisi pada Modul Guru	90
4.17 Mengidentifikasi Masalah dan Merumuskan Hipotesis pada Modul Siswa	90
4.18 Mengidentifikasi Masalah dan Merumuskan Hipotesis pada Modul Guru .	90
4.19 Merancang dan Melakukan Percobaan pada Modul Siswa	91
4.20 Merancang dan Melakukan Percobaan pada Modul Guru.....	91

4.21 Mengumpulkan dan Menganalisis Data pada Modul Siswa	91
4.22 Mengumpulkan dan Menganalisis Data pada Modul Guru	91
4.23 Kesimpulan pada Modul Siswa.....	92
4.24 Kesimpulan pada Modul Guru	92
4.25 Materi Kerangka Acuan dan Posisi pada Modul Siswa dan Guru	92
4.26 Latihan Soal Kerangka Acuan dan Posisi pada Modul Siswa	93
4.27 Latihan Soal Kerangka Acuan dan Posisi pada Modul Guru.....	93
4.28 Kesimpulan dan daftar Pustaka pada Modul Siswa dan Guru	93
4.29 Gambaran Modul Cetak	94
4.30 E-Modul Pembelajaran.....	95
4.31 Data Percobaan pada Materi GLBB.....	95
4.32 Percobaan Simulasi Awal Penggunaan Modul	96
4.33 Pembuatan Kode Block Kecepatan pada Extension Builder	98
4.34 Kegiatan Uji Coba Kelompok Kecil	102
4.35 Evaluasi Aktivitas Robotik pada Materi GLBB.....	105
4.36 Evaluasi Desain Modul	106
4.37 Perbaikan Kestabilan Roda Depan Robot	107
4.38 Kode Block Kecepatan (Sebelum Revisi).....	107
4.39 Kode Block Kecepatan.....	107
4.40 Tampilan Jawaban pada Modul Guru (Sebelum Revisi)	108
4.41 Tampilan Jawaban pada Modul Guru (Setelah Revisi)	108
4.42 Pemberian Penjelasan Keterbatasan Modul dalam Menjelaskan Materi Gerak Vertikal dan Parabola.....	108
4.43 Kesesuaian Modul Berbasis Educational Robotics dan Inkuiri Terbimbing dengan Analisis yang dilakukan	109
4.44 Grafik Persentase Persepsi Siswa	116
4.45 Grafik Motivasi Intrinsik dan Ekstrinsik Siswa.....	118
4.46 Grafik Persentase Pernyataan Motivasi dan Hubungannya dengan Kerangka Berpikir	119

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Transkrip Hasil Wawancara SMAS Xaverius 1 Jambi	139
2. Transkrip Hasil Wawancara SMAN Titian Teras Jambi	142
3. Analisis Tematik Hasil Wawancara SMAS Xaverius 1 Jambi	144
4. Analisis Tematik Hasil Wawancara SMAN Titian Teras Jambi	146
5. Analisis Kurikulum dan Materi.....	148
6. Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Peserta Didik Abad 21	154
7. Angket Validasi Instrumen untuk Angket Validasi Modul Ahli Materi.....	158
8. Angket Validasi Instrumen untuk Angket Validasi Modul Ahli Media	160
9. Angket Validasi Instrumen untuk Angket Persepsi Guru	162
10. Angket Validasi Instrumen untuk Angket Persepsi Siswa.....	164
11. Angket Validasi Instrumen untuk Angket Motivasi Belajar Siswa	166
12. Angket Validasi Ahli Materi 1 Tahap 1	168
13. Angket Validasi Ahli Materi 2 Tahap 1	169
14. Angket Validasi Ahli Materi 1 Tahap 2	170
15. Angket Validasi Ahli Materi 2 Tahap 2	171
16. Angket Validasi Ahli Media 1 Tahap 1	172
17. Angket Validasi Ahli Media 2 Tahap 1	173
18. Angket Validasi Ahli Media 1 Tahap 2	174
19. Angket Validasi Ahli Media 2 Tahap 2	175
20. Angket Persepsi Guru	176
21. Tabulasi Data Validasi Instrumen	177
22. Tabulasi Data Validasi Modul Ahli Materi.....	178
23. Tabulasi Data Validasi Modul Ahli Media	179
24. Tabulasi Data Angket Persepsi Siswa.....	180
25. Tabulasi Data Angket Motivasi Belajar Siswa	181
26. LKPD GLBB Kelompok 1.....	182
27. LKPD GLBB Kelompok 2.....	184
28. E-Modul Siswa dan Modul Guru	186
29. Surat Izin Penelitian	187
30. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	188
31. Video Uji coba Kelompok Kecil.....	189
32. Dokumentasi Wawancara.....	190
33. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil	191