

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Metode Penelitian.....	5
G. Asumsi Dasar	6
H. Hipotesis.....	6
I. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	6
J. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Media Pembelajaran.....	8
1. Definisi Media Pembelajaran.....	8
2. Landasan Teori Penggunaan Media Pembelajaran	9
3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	11
4. Kriteria dan Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	12
5. Kriteria Pemilihan Media.....	14
B. Pengembangan Media Pembelajaran	16
C. Evaluasi Hasil Pembelajaran.....	20
1. Ranah Kognitif.....	20
2. Ranah Afektif	23
3. Ranah Psikomotor	24
D. Robot <i>Line Follower</i>	25
1. Minimum Sistem.....	26
2. Sensor dan Pengkondisi Sinyal	27
3. <i>Driver</i> Motor L293D.....	28
4. Algoritma Pergerakan Robot	29
E. Robot <i>Line Follower</i> sebagai Media Pembelajaran	31
F. Hasil Penelitian Yang Relevan	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Metode Penelitian.....	36
B. Prosedur Penelitian.....	37

C. Lokasi dan Obyek Penelitian	41
D. Teknik Pengumpulan Data	41
E. Instrumen Penelitian.....	42
F. Analisi Instrumen Penelitian.....	43
1. Uji Validitas	43
2. Uji Realibilitas	44
3. Uji Tingkat Kesukaran	46
4. Uji Daya Pembeda.....	46
G. Teknik Analisis Data.....	48
1. Aspek Media	48
2. Aspek Kognitif	49
3. Aspek Afektif.....	50
4. Aspek Psikomotor	51
5. Uji Normalitas Gain (N-Gain)	51
6. Uji Normalitas Data	52
7. Uji Hipotesis	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Uji Coba Instrumen	55
1. Uji Validasi Instrumen	55
2. Uji Reliabilitas Instrumen	57
3. Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda	57
B. Studi Pendahuluan.....	58
1. Hasil Studi Kepustakaan	58
2. Gambaran Umum Pembelajaran Robotika di SMKN 1 Majalaya.....	59
C. Pengembangan Media Robot <i>Line Follower</i>	61
1. Analisi Kebutuhan.....	61
2. Desain Produk	62
3. Pengujian Kelayakan Media	64
4. Uji Coba Terbatas	68
5. Revisi Produk	72
6. Implementasi Produk	73
D. Hasil Belajar dengan Media Robot <i>Line Follower</i>	74
1. Aspek Kognitif	74
2. Aspek Afektif	76
3. Aspek Psikomotor	77
E. Analisi Data.....	78
1. Uji Normalitas	78
2. Uji Gain.....	79
3. Uji Hipotesis	80
F. Produk Trainer Robot <i>Line Follower</i> sebagai Media Pembelajaran Robotika	81
G. Pembahasan Hasil Penelitian	86

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran.....	90

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD)	19
Tabel 2.2 Aksi Pergerakan Robot	31
Tabel 3.1 Desain Penelitian Tahap Evaluasi	41
Tabel 3.2 Tingkat Kesukaran dan Kriteria	46
Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda	47
Tabel 3.4 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 4	48
Tabel 3.5 Tingkat Keberhasilan Pencapaian Ranah Kognitif	49
Tabel 3.6 Tingkat Keberhasilan Pencapaian Ranah Afektif	51
Tabel 3.7 Tingkat Keberhasilan Pencapaian Ranah Psikomotor	52
Tabel 3.8 Katagori Perolehan Skor	52
Tabel 4.1 Hasil Uji Validasi Instrumen	56
Tabel 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	57
Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Pembeda	57
Tabel 4.4 Analisi Kebutuhan Media	62
Tabel 4.5 Hasil Uji Ahli Isi Media	65
Tabel 4.6 Konversi Tingkat Pencapaian Skala 4	66
Tabel 4.7 Hasil Uji Ahli Rancangan <i>Hardware</i>	67
Tabel 4.8 Hasil Uji Ahli Media	68
Tabel 4.9 Hasil Angket Tanggapan Siswa	69
Tabel 4.10 Hasil Angket Tanggapan Guru	71
Tabel 4.11 Hasil <i>Prestest</i> dan <i>Posttest</i>	75
Tabel 4.12 Prestasi Belajar Siswa Aspek Afektif	76
Tabel 4.13 Prestasi Belajar Siswa Aspek Psikomotor	77
Tabel 4.14 Rekapitulasi Uji Normalitas	78
Tabel 4.15 Perolehan Hasil Gain	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	10
Gambar 2.2 <i>Flow Chart</i> Model Pengembangan Media	17
Gambar 2.3 Hierarki Piramidal taksonomi Blom	20
Gambar 2.4 Taksonomi Bloom	21
Gambar 2.5 Blok Diagram Robot <i>Line Follower</i>	26
Gambar 2.6 Rangkaian Minimum Sistem	26
Gambar 2.7 Rangkaian Sensor	27
Gambar 2.8 Rangkaian Pengkondisi Sinyal	28
Gambar 2.9 Rangkaian <i>Driver</i> Motor L293D	29
Gambar 2.9 Kemungkinan Sensor Pada <i>Line</i>	30
Gambar 3.1 Skematik Tahapan Penelitian R & D	40
Gambar 3.2 Kurva Baku Normal Uji Normalitas	53
Gambar 4.1 Desain Trainer Robot <i>Line Follower</i>	64
Gambar 4.2 (a) Produk Awal (b) Produk Revisi	73
Gambar 4.3 Grafik Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	75
Gambar 4.4 Grafik Prestasi Belajar Aspek Afektif	76
Gambar 4.5 Grafik Prestasi Belajar Aspek Psikomotor	78
Gambar 4.6 Diagram Garis Data Hasil Uji Gain	79
Gambar 4.7 Tampilan Fisik Trainer	82
Gambar 4.8 Lapangan <i>Line Follower</i>	82
Gambar 4.9 Trainer dihubungkan dengan USB Downloader	85

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1. Matrik Relavansi Media dengan SKKD

LAMPIRAN B

- B.1. Kisi-kisi Expert Judgment
- B.2. Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa dan Guru
- B.3. Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Posttest*
- B.4. Kriteria Penilaian Afektif dan Psikomotor
- B.5. Soal *Pretest* dan *Posttest*

LAMPIRAN C

- C.1. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas
- C.2. Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda
- C.3. Hasil Gain Pengujian Produk
- C.4. Uji Normalitas *Pretes* dan *Posttest*
- C.5. Penilaian Aspek Afektif
- C.6. Penilaian Aspek Psikomotor
- C.7. Dokumentasi Kegiatan