

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	x
ABSTRAK	xxviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Hipotesis Penelitian.....	8
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	9
F. Manfaat Penelitian	10
G. Penegasan Istilah.....	10
H. Sistematika Pembahasan	15
BAB II	17

A. Landasan Teori.....	17
B. Penelitian Terdahulu	31
C. Paradigma Penelitian.....	34
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN	37
A. Langkah-Langkah Penelitian	37
B. Metode Penelitian.....	47
1. Populasi dan Sampel.....	47
2. Variabel Penelitian	48
3. Teknik Pengumpulan Data	49
4. Instrumen Penelitian	50
5. Analisis Data.....	65
BAB IV	79
HASIL PENELITIAN	79
A. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	79
B. Tahap Desain (<i>Design</i>).....	85
C. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	93
D. Tahap Implementasi	139
A) Deskripsi Data Penelitian Hasil belajar (<i>Pretest, Posttest, N-Gain</i>) dan Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	150

B) Deskripsi Data Hasil Uji Prasyarat	158
1) Uji Normalitas	158
C) Uji Hipotesis	162
E. Tahap Evaluasi	167
BAB V.....	169
PEMBAHASAN	169
A. Pengembangan <i>E-Magazine</i> Berbasis Video Pencak Silat Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Gerak Manusia	169
B. Kelayakan dan Kepraktisan dari Pengembangan <i>E-Magazine</i>	171
C. Keefektifan Pengembangan <i>E-Magazine</i> Berbasis Video Pencak Silat Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Gerak Manusia Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MAN 4 Jombang..	172
BAB VI.....	180
PENUTUP.....	180
A. Kesimpulan	180
D. Saran	182
DAFTAR PUSTAKA.....	183

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu.	33
Tabel 3. 1. Daftar Pertanyaan Wawancara Pendidik.....	38
Tabel 3. 2. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	38
Tabel 3. 3. Desain Penelitian <i>Quasy Eksperimental</i>	46
Tabel 3. 4. Data Jumlah Sampel dalam Penelitian.....	48
Tabel 3. 5. Instrumen Validasi Ahli Materi	51
Tabel 3. 6. Instrumen Validasi Ahli Media.....	53
Tabel 3. 7. Instrumen Validasi Materi oleh Guru Biologi Kelas XI	54
Tabel 3. 8. Instrumen Uji Keterbacaan Respon Peserta didik.....	55
Tabel 3. 9. Instrumen Kisi-Kisi Soal.....	57
Tabel 3. 10. Instrumen Validasi Soal Tes oleh Ahli Pendidikan.	59
Tabel 3. 11. Instrumen Validitas Soal Tes oleh Peserta Didik Yang Pernah Menempuh Materi Sistem Gerak Manusia Pada Uji Coba Skala Kecil	60
Tabel 3. 12. Instrumen Reliabilitas Soal Tes oleh Peserta Didik Yang Pernah Menempuh Materi Sistem Gerak Manusia Pada Uji Coba Skala Kecil	61
Tabel 3. 13. Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar.....	62
Tabel 3. 14. Instrumen Validitas Minat Belajar oleh Ahli Pendidikan.....	63
Tabel 3. 15. Instrumen Validitas Minat Belajar oleh Peserta Didik Yang Pernah Menempuh Materi Sistem Gerak Manusia Pada Uji Coba Skala Kecil	63
Tabel 3. 16. Instrumen Reliabilitas Minat Belajar oleh Peserta Didik Yang Pernah Menempuh Materi Sistem Gerak Manusia	64
Tabel 3. 17. Interpretasi Nilai Data Validasi Ahli.	66

Tabel 3. 18. Kategori Nilai Lembar Uji keterbacaan Siswa	66
Tabel 3. 19. Interpretasi Respon Peserta Didik.....	67
Tabel 3. 20 Interpretasi Validasi Soal Tes oleh Ahli Pendidikan	68
Tabel 3. 21. Interpretasi Validasi Instrumen Minat Belajar oleh Ahli.....	69
Tabel 3. 22. Interpretasi Indeks Korelasi Reliabilitas Instrumen Soal Tes	72
Tabel 3. 23. Indeks Kesukaran Soal Tes	73
Tabel 3. 24. Kriteria Tingkatan <i>N-Gain</i>	74
Tabel 3. 25. Kriteria Minat Belajar Berdasarkan Range Presentase	75
Tabel 4. 1. Capaian Pembelajaran.....	79
Tabel 4 2. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	81
Tabel 4 3. Rancangan <i>Storyboard</i> E-Magazine Berbasis Video.....	85
Tabel 4 4. Hasil Penilaian Ahli Media	127
Tabel 4.5. Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi (Dosen Tadris Biologi).....	129
Tabel 4.6. Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi (Guru Biologi MAN 4 Jombang) .	130
Tabel 4.7. Hasil Uji Kelayakan Instrumen Soal Tes Oleh Ahli Pendidikan	132
Tabel 4.8 Hasil Uji Kelayakan Instrumen Minat Belajar oleh Ahli Pendidikan.	133
Tabel 4. 9. Rekap Uji Kelayakan	134
Tabel 4. 10. Revisi Produk Oleh Ahli Materi	135
Tabel 4.11. Revisi Produk Oleh Ahli Media.....	138
Tabel 4. 12. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Uji Coba Skala Kecil Kepada Siswa Yang Pernah Menempuh Materi Sistem Gerak Manusia.....	139
Tabel 4.13. Hasil Validitas Soal Tes.....	140
Tabel 4 14. Hasil Analisis Uji Coba Validitas Soal Tes	141

Tabel 4.15. Hasil Validitas Uji Coba Angket Minat.....	142
Tabel 4. 16. Hasil Analisis Uji Coba Validitas Instrumen Minat Belajar.....	143
Tabel 4.17. Interpretasi Indeks Korelasi Reliabilitas Instrumen Soal Tes.....	144
Tabel 4 18. Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes	145
Tabel 4.19. Interpretasi Indeks Korelasi Reliabilitas Instrumen Minat Belajar..	145
Tabel 4.20. Hasil Uji reliabilitas Instrumen Minat Belajar Siswa	145
Tabel 4. 21. Hasil Uji Respon Siswa Terhadap Kepraktisan Produk Elektronik <i>Magazine</i> Berbasis Video Pada Uji Coba Skala Kecil.....	146
Tabel 4.22. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Pada Uji Coba Skala Kecil.	147
Tabel 4.23. Jumlah Tingkat Kesukaran Soal Pada Uji Coba Skala Kecil.....	148
Tabel 4.24. Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	149
Tabel 4.25. Hasil <i>pretest</i> , <i>posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> kelas kontrol.....	151
Tabel 4.26. Hasil Deskriptif Statistik <i>N Gain</i> Kelas Kontrol.....	152
Tabel 4.27. Hasil <i>pretest</i> , <i>posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> kelas eksperimen.....	152
Tabel 4.28. Hasil Deskriptif Statistik <i>N Gain</i> Kelas Eksperimen	153
Tabel 4.29. Perbandingan Rata-Rata Nilai <i>N-Gain</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	154
Tabel 4.30. Hasil Minat Belajar Kelas Kontrol	155
Tabel 4.31. Hasil Minat Belajar Kelas Eksperimen	156
Tabel 4.32. Hasil Uji Keterbacaan Siswa Terhadap Media	157
Tabel 4.33. Rekap Uji Kepraktisan	158
Tabel 4.34. Hasil Uji Normalitas Nilai Hasil Angket Minat Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	159

Tabel 4.35. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	160
Tabel 4. 36. Hasil Uji Normalitas Nilai <i>N-Gain</i> Hasil Belajar.	161
Tabel 4.37. Uji Hipotesis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Gerak Manusia.....	163
Tabel 4.38. Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	163
Tabel 4.39. Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	165
Tabel 4.40. hasil uji <i>Mann Whitney</i> nilai <i>N Gain Pretest Posttest</i> dan Nilai Minat Belajar	166

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gerak pembuka/hormat	19
Gambar 2.2. Gerak kuda-kuda depan.....	20
Gambar 2.3. Kuda-kuda belakang.....	20
Gambar 2.4. Kuda-kuda tengah	21
Gambar 2.5. Kuda-kuda samping.....	21
Gambar 2.6. Pukulan lurus.....	22
Gambar 2.7. Pukulan bandul.....	23
Gambar 2.8. Dobrakan	23
Gambar 2.9. Sikutan.....	24
Gambar 2.10. Tangkisan tepis.....	25
Gambar 2.11. Tendangan lurus	25
Gambar 2.12. Tendangan T.....	26
Gambar 2.13. Tendangan belakang.....	26
Gambar 2.14. Sapuan	27
Gambar 2.15. Gerak <i>Antagonis</i> Otot <i>Bisep</i> dan <i>Trisep</i>	29
Gambar 2.16. Gerak <i>adduksi</i> dan <i>abduksi</i>	29
Gambar 2.17. Gerak <i>elevasi</i> dan <i>depresi</i>	30
Gambar 2.18. Gerak <i>supinasi</i> dan <i>pronasi</i>	30
Gambar 2.19. Gerak <i>inversi</i> dan <i>evers</i> i.	31
Gambar 2.1. Gerak pembuka/hormat	19
Gambar 2.2. Gerak kuda-kuda depan.....	20
Gambar 2.3. Kuda-kuda belakang.....	20

Gambar 2.4. Kuda-kuda tengah	21
Gambar 2.5. Kuda-kuda samping.....	21
Gambar 2.6. Pukulan lurus.....	22
Gambar 2.7. Pukulan bandul.....	23
Gambar 2.8. Dobrakan	23
Gambar 2.9. Sikutan.....	24
Gambar 2.10. Tangkisan tepis.....	25
Gambar 2.11. Tendangan lurus	25
Gambar 2.12. Tendangan T.....	26
Gambar 2.13. Tendangan belakang.....	26
Gambar 2.14. Sapuan	27
Gambar 2.15. Gerak <i>Antagonis</i> Otot <i>Bisep</i> dan <i>Trisep</i>	29
Gambar 2.16. Gerak <i>adduksi</i> dan <i>abduksi</i>	29
Gambar 2.17. Gerak <i>elevasi</i> dan <i>depresi</i>	30
Gambar 2.18. Gerak <i>supinasi</i> dan <i>pronasi</i>	30
Gambar 2.19. Gerak <i>inversi</i> dan <i>evers</i> i.....	31
Gambar 2.20. Kerangka Berfikir.....	36
Gambar 3 1. Model ADDIE	37
Gambar 4 1. Cover Halaman Depan	95
Gambar 4 2. Cover Halaman Belakang.....	95
Gambar 4 3. Kata Pengantar	96
Gambar 4 4. Salam Pembaca dan Daftar Nama Penyusun	96
Gambar 4 5. Daftar Isi.....	97

Gambar 4 6. Ayat Suci Al Qur'an.....	98
Gambar 4 7. Tujuan Pembelajaran.....	98
Gambar 4 8. Definisi sistem gerak manusia	99
Gambar 4 9. Pengertian Tulang	100
Gambar 4 10. Fungsi Tulang.....	100
Gambar 4 11. Struktur Tulang	101
Gambar 4 12. Materi Macam-Macam Tulang.....	102
Gambar 4 13. Materi Macam-Macam Tulang.....	102
Gambar 4 14. Materi Perkembangan Tulang	103
Gambar 4 15. Pengertian Sendi.....	103
Gambar 4 16 Jenis-Jenis Sendi	104
Gambar 4 17. Materi Pengertian Otot.....	105
Gambar 4 18. Jenis-Jenis Otot	106
Gambar 4 19. Materi gerak sadar, gerak refleks beserta mekanisme penghantaran impuls, kontraksi dan relaksasi otot.....	106
Gambar 4 20. Materi Fakta Menarik Otot Binaragawan dan Olahraga yang Dapat Membentuk Massa Otot	108
Gambar 4 21. Materi Otot Antagonis dan Sinergis.....	109
Gambar 4 22. Materi Hubungan Sistem Gerak Manusia dengan Teknik Dalam Pencak Silat.....	110
Gambar 4 23. Materi Hubungan Sistem Gerak Manusia dengan Teknik Dalam Pencak Silat.....	110
Gambar 4 24. Video Penjelas Lebih Lengkap	111

Gambar 4.25. Tangkapan layar <i>opening</i>	111
Gambar 4 26. Tangkapan layar scene tujuan pembelajaran.....	112
Gambar 4 27. Tangkapan layar materi mekanisme kerja kontraksi dan relaksasi otot	113
Gambar 4 28. Tangkapan layar gerakan olahraga yang melibatkan sistem gerak manusia	113
Gambar 4 29. Penjelasan Jenis Sendi.....	113
Gambar 4 30. Penjelasan Sendi Mati	114
Gambar 4 31. Penjelasan Sendi Kaku	114
Gambar 4.32 Penjelasan Macam-Macam Sendi Berdasarkan Arah Gerakannya	114
Gambar 4 33. Penjelasan Sendi Geser	115
Gambar 4 34. Penjelasan Sendi Geser Pada Pergelangan Kaki	115
Gambar 4 35. Penjelasan Sendi Pelana	115
Gambar 4 36. Tangkapan layar materi pertengahan	116
Gambar 4 37. Penjelasan Sendi Engsel.....	116
Gambar 4 38. Penjelasan Sendi Putar	116
Gambar 4 39. Lanjutan Penjelasan Sendi Putar	116
Gambar 4 40. Penjelasan Sendi Peluru	117
Gambar 4 41. Penjelasan Sendi Peluru Pada Tangan	117
Gambar 4 42. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot	117
Gambar 4 43. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot	118
Gambar 4 44. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot	118
Gambar 4 45. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Ekstensi</i>)	118

Gambar 4 46. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Fleksi</i>)	119
Gambar 4 47. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot Saat Kuda-Kuda Tengah.....	119
Gambar 4 48. Penjelasan Sifat Kerja Otot yang Berhubungan Dengan Sendi ...	119
Gambar 4 49. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Inversi</i>).....	120
Gambar 4 50. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Inversi</i> dan <i>Eversi</i>).....	120
Gambar 4 51. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Inversi</i>).....	120
Gambar 4 52. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Inversi</i> dan <i>Eversi</i>).....	121
Gambar 4 53. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Adduksi</i>)	121
Gambar 4 54. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Depresi</i>)	121
Gambar 4 55. Penjelasan Otot Pada Leher.....	122
Gambar 4 56. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Supinasi</i>)	122
Gambar 4 57. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Pronasi</i>)	122
Gambar 4 58. Penjelasan Sifat Kerja Pada Otot (<i>Sirkumduksi</i>)	123
Gambar 4 59. Penjelasan Materi Kelainan Pada Tulang Manusia.....	123
Gambar 4 60. Penjelasan Materi Kelainan Pada Tulang Manusia.....	123
Gambar 4 61. Penjelasan Materi Gangguan Pada Tulang Manusia.....	124
Gambar 4 62. Penjelasan Materi Cedera Yang Berpotensi Terjadi Pada Seorang Pesilat.....	124
Gambar 4 63. Penjelasan Materi Cedera Yang Berpotensi Terjadi Pada Seorang Pesilat.....	124
Gambar 4 64. Penjelasan Materi Upaya Menjaga Kesehatan Tulang dan Sendi	125
Gambar 4 65. Peregangan atau Pemanasan Pada Otot.....	125
Gambar 4 66. Peregangan atau Pemanasan Pada Otot.....	125

Gambar 4 67. Peregangan atau Pemanasan Pada Otot.....	126
Gambar 4 68. Peregangan atau Pemanasan Pada Otot.....	126
Gambar 4 69. <i>Closing</i> Pada Video	126

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	197
Lampiran 2. Surat Keterangan Check Plagiasi	198
Lampiran 3. Form Konsultasi Bimbingan.....	199
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian	201
Lampiran 5. Modul Ajar Biologi Fase F	202
Lampiran 6. Modul Ajar Biologi Fase F Materi Sistem Gerak Manusia Pada Kelas XI MAN 4 Jombang.....	206
Lampiran 7. Soal <i>Pretest – Posttest</i> (Sistem Gerak Manusia).....	214
Lampiran 8. Kunci Jawaban.....	221
Lampiran 9. Surat Pengantar Validasi Instrumen Soal Tes	222
Lampiran 10. Hasil Penilaian Ahli Pendidikan Terhadap Kelayakan Instrumen Soal Tes	223
Lampiran 11. Surat Pengantar Validasi Kepada Ahli Materi	226
Lampiran 12. Hasil Penilaian Ahli Materi Terhadap Kelayakan Produk	227
Lampiran 13. Surat Pengantar Validasi Kepada Ahli Media.....	233
Lampiran 14. Hasil Benar dan Salah Koreksi Soal Tes Pada Uji Coba Skala Kecil (Kelas XII MIPA) Untuk Validitas dan Reliabilitas	237
Lampiran 15. Instrumen Angket Minat Belajar	239
Lampiran 16. Hasil Validasi Instrumen Minat Belajar Oleh Ahli Pendidikan ...	241
Lampiran 17. Hasil Angket Minat Belajar Pada Uji Coba Skala Kecil (Kelas XII MIPA) Untuk Validitas dan Reliabilitas	243
Lampiran 18. Hasil Angket Minat Belajar Kelas Kontrol	244

Lampiran 19. Bukti Pengerjaan Instrumen Minat Pada Kelas Kontrol	246
Lampiran 20. Hasil Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen.....	247
Lampiran 21. Bukti Pengerjaan Instrumen Minat Pada Kelas Eksperimen.....	249
Lampiran 22. Output Uji Reliabilitas Soal Tes Pada Kelas XII MIPA (Uji Coba Skala Kecil).....	250
Lampiran 23. Bukti Mengerjakan Pretest Kelas Kontrol.....	252
Lampiran 24. Bukti Mengerjakan Posttest Pada Kelas Eksperimen.....	255
Lampiran 25. Uji Normalitas Hasil Belajar kelas Eksperimen dan Kontrol.....	258
Lampiran 26. Uji Normalitas Minat Belajar kelas Eksperimen dan Kontrol.....	260
Lampiran 27. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol ..	262
Lampiran 28. Uji Homogenitas Minat Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .	263
Lampiran 29. Bukti Penelitian di MAN 4 Jombang	264
Lampiran 30. Nilai Rapot Kelas XI-H	266
Lampiran 31. Nilai Rapot Siswa Kelas XI-K.....	267