

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xx |
| I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| E. Ruang Lingkup Penelitian | 6 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Belajar | 8 |
| B. Media Pembelajaran..... | 10 |
| C. Alat Peraga..... | 19 |
| D. LKS..... | 21 |
| E. Metode Eksperimen | 26 |
| F. Konsep Getaran | 29 |
| G. Alat Perekam Getaran sebagai Media Pembelajaran..... | 35 |
| III. METODE PENELITIAN | |
| A. Desain Penelitian..... | 41 |
| B. Subjek Penelitian Pengembangan..... | 42 |
| C. Prosedur Pengembangan..... | 43 |
| 1. Analisis Kebutuhan | 45 |

| | |
|--|----|
| 2. Identifikasi Sumber Daya | 45 |
| 3. Identifikasi Spesifikasi Produk | 46 |
| 4. Pengembangan Produk..... | 47 |
| 5. Uji Internal | 47 |
| 6. Uji Eksternal | 50 |
| 7. Produksi | 51 |
| D. Teknik Pengumpulan Data..... | 51 |
| E. Teknik Analisis Data..... | 52 |

IV. HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| A. Hasil Penelitian Pengembangan..... | 55 |
| 1. Analisis Kebutuhan | 55 |
| 2. Identifikasi Sumber Daya | 58 |
| 3. Identifikasi Spesifikasi Produk | 59 |
| 4. Pengembangan Produk..... | 63 |
| 5. Uji Internal | 64 |
| 6. Uji Eksternal | 66 |
| 7. Produksi | 70 |
| B. Pembahasan..... | 70 |
| 1. Kesesuaian Produk yang Dihasilkan dengan Tujuan Pengembangan | 71 |
| 2. Kelebihan dan Kekurangan Produk Hasil Kegiatan Pengembangan | 74 |

V. SIMPULAN DAN SARAN

| | |
|------------------|----|
| A. Simpulan..... | 41 |
| B. Saran | 42 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| 1. Skenario Pengembangan dan Spesifikasi Produk yang Dikembangkan..... | 80 |
|---|----|

| | |
|---|-----|
| 2. Kisi-kisi Penyusunan Angket Analisis Kebutuhan Guru, Siswa dan Identifikasi Sumber Daya Sekolah..... | 87 |
| 3. Angket Analisis Kebutuhan..... | 90 |
| 4. Hasil Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa terhadap 3 Siswa Sampel Kelas XI IPA di Beberapa Sekolah Sampel..... | 94 |
| 5. Hasil Angket Pengungkap Kebutuhan Guru di Beberapa Sekolah Sampel..... | 95 |
| 6. Hasil Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa terhadap Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Purbolinggo..... | 96 |
| 7. Perolehan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Purbolinggo Tahun 2010/2011 pada Ulangan Harian Materi Getaran | 98 |
| 8. Hasil Observasi Sumber Daya Sekolah dan Inventarisasi Sumber Belajar di SMA N1 Purbolinggo..... | 100 |
| 9. Silabus Kelas XI Semester 1 untuk Materi Getaran..... | 101 |
| 10. Identifikasi Materi Getaran..... | 105 |
| 11. Tahapan dan Prosedur Pengembangan Alat Peraga..... | 108 |
| 12. Tahapan dan Prosedur Pengembangan LKS Getaran..... | 112 |
| 13. Hasil Analisis Uji Internal Pengembangan Alat peraga..... | 120 |
| 14. Rangkuman Hasil Uji Internal Pengembangan Alat peraga..... | 127 |
| 15. Kisi-Kisi Penyusunan Instrumen Angket Uji Internal..... | 129 |
| 16. Angket Uji Internal Pengembangan LKS Getaran..... | 142 |
| 17. Hasil Analisis Uji Internal Pengembangan LKS Getaran..... | 151 |
| 18. Rangkuman Hasil Uji Internal Pengembangan LKS Getaran..... | 154 |
| 19. Perangkat Pembelajaran untuk Uji Eksternal..... | 155 |
| 20. Kisi-kisi penyusunan Instrumen Angket Uji Eksternal Penggunaan Alat Peraga dan LKS..... | 190 |
| 21. Angket Uji Eksternal Penggunaan Alat Peraga dan LKS..... | 194 |

| | |
|---|-----|
| 22. Hasil Uji Eksternal Satu Lawan Satu Penggunaan Alat Peraga dan LKS..... | 199 |
| 23. Hasil Uji Eksternal Satu Lawan Satu Penggunaan Alat Peraga dan LKS..... | 203 |
| 24. Produk Akhir Hasil Pengembangan..... | 213 |
| 25. Kartu Kendali Bimbingan Skripsi..... | 259 |
| 26. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal..... | 261 |
| 27. Daftar Hadir Peserta Seminar Hasil..... | 262 |
| 28. Surat Izin Penelitian..... | 263 |
| 29. Surat Keterangan Penelitian..... | 264 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 5.1 Skor Penilaian terhadap Pilihan Jawaban..... | 51 |
| 5.2 Konversi Nilai Kualitas Menjadi Pernyataan Kualitas..... | 52 |
| LP 2a. Kisi-kisi Angket Pengungkap Kebutuhan Guru | 87 |
| LP 2b. Kisi-kisi Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa..... | 88 |
| LP 2c. Kisi-kisi Analisis Sumber Daya Sekolah..... | 89 |
| LP 3a. Angket Pengungkap Kebutuhan Guru..... | 90 |
| LP 3b. Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa..... | 92 |
| LP 4. Hasil Analisis Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa terhadap 3 Siswa Kelas XI IPA Beberapa Sekolah Sampel di Luar SMA N 1 Purbolinggo..... | 94 |
| LP 5. Hasil Analisis Angket Pengungkap Kebutuhan Guru di Beberapa Sekolah Sampel..... | 95 |
| LP 6a. Hasil Analisis Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa terhadap Siswa Kelas XI IPA ₁ SMA N 1 Purbolinggo..... | 96 |
| LP 6b. Hasil Analisis Angket Pengungkap Kebutuhan Siswa terhadap Siswa Kelas XI IPA ₂ SMA N 1 Purbolinggo..... | 97 |
| LP 7a. Nilai ulangan harian siswa kelas XI IPA ₁ SMAN 1 Purbolinggo Tahun 2010/2011 pada materi getaran..... | 98 |
| LP 7a. Nilai ulangan harian siswa kelas XI IPA ₂ SMAN 1 Purbolinggo Tahun 2010/2011 pada materi getaran..... | 99 |
| LP 8. Hasil Observasi Sumber Daya Sekolah dan Inventarisasi Sumber Belajar Di SMA N1 Purbolinggo..... | 100 |

| | |
|---|-----|
| LP 9. Silabus Kelas XI IPA untuk Materi Getaran..... | 101 |
| LP 10. Identifikasi Materi Getaran..... | 105 |
| LP 12. Desain <i>Lay Out</i> LKS yang Dikembangkan..... | 133 |
| LP 13a. Kesesuaian Desain Alat Peraga dengan Spesifikasi yang Direncanakan..... | 120 |
| LP 13b. Pengamatan Pengaruh Panjang tali terhadap Periode pada Getaran Bandul..... | 123 |
| LP 13c. Pengamatan Pengaruh Pemberian Simpangan Awal terhadap Periode pada getaran bandul..... | 123 |
| LP 13d. Pengamatan untuk Menentukan Konstanta Pegas..... | 123 |
| LP 13e. Pengamatan Pengaruh Massa Beban terhadap periode pada getaran bandul..... | 124 |
| LP 13f. Pengamatan Pengaruh Konstanta Pegas terhadap periode pada getaran bandul..... | 124 |
| LP 13g. Pengamatan Pengaruh Pemberian Simpangan Awal terhadap periode pada getaran Pegas..... | 124 |
| LP 13h. Data Hubungan T , f dan ω pada Getaran Bandul | 125 |
| LP 13i. Data Hubungan T , f dan ω pada Getaran Pegas | 125 |
| LP 14. Perbaikan Hasil Uji Internal Alat..... | 127 |
| LP 15a. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Isi..... | 129 |
| LP 15b. Kisi-kisi Instrumen Uji Kesesuaian Isi untuk Proses Pembelajaran sesuai Spesifikasi yang Direncanakan..... | 131 |
| LP 15c. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Penyajian..... | 134 |
| LP 15d. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Bahasa..... | 136 |
| LP 15e. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Kegrafikan..... | 138 |
| LP 16a. Instrumen Uji Kelayakan Isi..... | 142 |
| LP 16b. Instrumen Uji Kesesuaian Isi untuk Proses Pembelajaran sesuai Spesifikasi yang Direncanakan..... | 143 |
| LP 16c. Instrumen Uji Kelayakan Penyajian..... | 145 |

| | |
|--|-----|
| LP 16d. Instrumen Uji Kelayakan Bahasa..... | 146 |
| LP 16e. Instrumen Uji Kelayakan Kegrafikan..... | 148 |
| LP 17. Hasil Uji Kelayakan LKS..... | 151 |
| LP 18. Saran dan Masukan Perbaikan dari Ahli..... | 154 |
| LP 20a. Kisi-kisi Instrumen Uji Eksternal LKS Getaran..... | 190 |
| LP 20b. Kisi-kisi Instrumen Uji Eksternal Alat Peraga..... | 193 |
| LP 21. Angket Uji Eksternal Alat Peraga dan LKS oleh Pengguna..... | 195 |
| LP 22a. Hasil Angket Respon Siswa terhadap Penggunaan Alat Peraga dan LKS Uji Satu Lawan Satu..... | 199 |
| LP 22b. Hasil Penilaian Afektif Pengguna Uji Satu Lawan Satu..... | 200 |
| LP 22c. Hasil Penilaian Kognitif Pengguna Uji Satu Lawan Satu..... | 201 |
| LP 22d. Hasil Penilaian Psikomotor Pengguna Uji Satu Lawan Satu..... | 201 |
| LP 22e. Komentar, Masukan dan Saran Perbaikan Produk dari Pengguna Hasil Uji Eksternal Satu Lawan Satu..... | 202 |
| LP 23a. Hasil Analisis Angket Respon Siswa Kelas XI IPA ₁ SMA N 1 Purbolinggo terhadap Penggunaan Alat Peraga dan LKS Hasil Pengembangan..... | 203 |
| LP 23b. Hasil Analisis Angket Respon Siswa Kelas XI IPA ₂ SMA N 1 Purbolinggo terhadap Penggunaan Alat Peraga dan LKS Hasil Pengembangan..... | 205 |
| LP 22c. Hasil Penilaian Afektif Pengguna Uji Kelompok Kecil Kelas XI IPA ₁ | 207 |
| LP 22d. Hasil Penilaian Afektif Pengguna Uji Kelompok Kecil Kelas XI IPA ₂ | 208 |
| LP 23e. Hasil Penilaian Kognitif Pengguna Uji Kelompok Kecil Kelas XI IPA ₁ | 209 |
| LP 23f. Hasil Penilaian Kognitif Pengguna Uji Kelompok Kecil Kelas XI IPA ₂ | 210 |
| LP 23g. Hasil Penilaian Psikomotor Pengguna Uji Kelompok Kecil Kelas XI IPA ₁ | 211 |

| | |
|---|-----|
| LP 23h. Hasil Penilaian Psikomotor Pengguna Uji Kelompok Kecil Kelas XI IPA ₂ | 211 |
| LP 23i. Komentar, Masukan dan Saran Perbaikan Produk dari Pengguna Hasil Uji Eksternal Kelompok Kecil..... | 218 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|----------------|
| 2.1 Posisi Media Pembelajaran dalam Proses Pembelajaran..... | 12 |
| 2.2 Fungsi Media Pembelajaran dalam Proses Pembelajaran..... | 12 |
| 2.3 Kerucut Pengalaman E. Dale..... | 16 |
| 2.4 Teknik Pemilihan Media Menurut Anderson..... | 18 |
| 2.5 Posisi Media sebagai Sumber Belajar dan Perbedaannya dengan Alat Peraga Menurut Rohani..... | 20 |
| 2.6 Gerakan Harmonis Sederhana pada Bandul..... | 31 |
| 2.7 Gerakan Harmonis Sederhana pada Pegas (a) Posisi Horisontal, (b) Posisi Menggantung/Vertikal..... | 32 |
| 2.8 Gerak Harmonis Sederhana sebagai Proyeksi Salah Satu Titik dengan Lintasan Lurus pada Gerak Melingkar Beraturan..... | 34 |
| 2.9 Bayangan Titik Menghasilkan Gerak Harmonis Sederhana pada Layar Saat Bergerak Melingkar Beraturan..... | 34 |
| 2.10 Rekaman Gerak Harmonis Sederhana pada Pendulum Sederhana.. | 36 |
| 2.11 Rekaman Gerak Harmonis Sederhana pada Pegas (a) Posisi Horisontal (b) Posisi Vertikal..... | 37 |
| 2.12 Rekaman Gerak Harmonis Sederhana Proyeksi Gerak Melingkar Beraturan..... | 37 |
| 2.13 Gerak Harmonis Sederhana pada Sistem Gabungan..... | 38 |
| 2.14 Rekaman Gerak Harmonis Tereadam pada Pegas..... | 38 |
| 5.3 Model Pengembangan Media Instruksional Termodifikasi..... | 43 |

| | |
|--|-----|
| L 1. Desain Alat Perekam Getaran | 85 |
| L 2. Desain LKS yang Dikembangkan | 86 |
| L 13a. Getaran bandul dan Pegas pada Alat..... | 121 |
| L 13b. Teknik Merekam Getaran..... | 122 |
| L 13c. Contoh Grafik Sinusoidal Hasil Rekaman..... | 122 |
| L 13d. Contoh Grafik Simpangan terhadap Waktu hasil Rekaman..... | 126 |