

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|------------|
| Lembar Pengesahan | <i>i</i> |
| Riwayat Hidup | <i>ii</i> |
| Abstark | <i>iii</i> |
| Kata pengantar | <i>iv</i> |
| Daftar Isi | <i>vi</i> |
| Daftar Gambar | <i>ix</i> |
| Daftar Tabel | <i>x</i> |
| Daftar Lampiran | <i>xi</i> |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 5 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.5 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 6 |
| 1.7 Definisi Operasional | 7 |
| | |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| 2.1 Kerangka Teoritis | 8 |
| 2.1.1 Model Pembelajaran | 8 |
| 2.1.2 Model Pembelajaran Inquiry | 8 |
| 2.1.3 Model Pembelajaran Inquiry Training | 9 |
| 2.1.3.1 Orientasi Model <i>Inquiry Training</i> | 10 |
| 2.1.3.2 Fase-Fase Model Pembelajaran <i>Inquiry Training</i> | 11 |
| 2.1.3.3 Kelebihan dan Kelemahan Model <i>Inquiry Training</i> | 13 |
| 2.1.3.4 Teori Belajar yang Mendukung Model <i>Inquiry Training</i> | 14 |
| 2.1.4 Pembelajaran Konvensional | 16 |
| 2.1.5 Media Pembelajaran | 17 |

| | | |
|--------------------------------------|---|----|
| 2.1.6 | <i>PhET</i> (Physics Educational Technology) | 19 |
| 2.1.6.1 | Kelebihan dan Kekurangan Software aplikasi <i>PhET</i> | 21 |
| 2.1.7 | Keterampilan Proses Sains | 21 |
| 2.1.7.1 | Indikator Keterampilan Proses Sains | 23 |
| 2.2. | Materi Pembelajaran | 25 |
| 2.2.1 | Getaran Harmonis | 25 |
| 2.3 | Penelitian yang Relevan | 30 |
| 2.4 | Kerangka Konseptual | 33 |
| 2.5 | Hipotesis Penelitian | 34 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | |
| 3.1 | Lokasi dan Waktu Penelitian | 35 |
| 3.2 | Populasi dan Sampel Penelitian | 35 |
| 3.2.1 | Populasi Penelitian | 35 |
| 3.2.2 | Sampel Penelitian | 35 |
| 3.3 | Variabel Penelitian | 35 |
| 3.4 | Jenis dan Desain Penelitian | 36 |
| 3.4.1 | Jenis Penelitian | 36 |
| 3.4.2 | Desain Penelitian | 36 |
| 3.5 | Prosedur Penelitian | 37 |
| 3.6 | Instrumen Penelitian | 40 |
| 3.6.1 | Tes Keterampilan Proses Sains | 40 |
| 3.6.2. | Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains | 41 |
| 3.7. | Validitas Tes | 43 |
| 3.7.1 | Validitas Isi | 43 |
| 3.7.2 | Validitas Ramalan | 44 |
| 3.7.2.1 | Reliabilitas Tes | 45 |
| 3.7.2.2 | Taraf Kesukaran | 46 |
| 3.7.2.3 | Daya Pembeda Tes | 47 |
| 3.8. | Teknik Analisis Data | 48 |
| 3.8.1. | Uji Persyaratan Analisis Data Tes Keterampilan Proses Sains | 48 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.8.1.1 | Uji Normalita | 49 |
| 3.8.1.2 | Uji Homogenitas | 50 |
| 3.8.1.3 | Uji Hipotesis | 50 |
| 3.8.2 | Teknik Analisis Data Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains | 53 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

| | | |
|----------|--|----|
| 4.1. | Hasil Penelitian | 54 |
| 4.1.1. | Deskripsi Data Penelitian | 54 |
| 4.1.1.1. | Data Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 54 |
| 4.1.1.2. | Data Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 56 |
| 4.1.2. | Pengujian Analisa Data | 57 |
| 4.1.2.1. | Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku | 57 |
| 4.1.2.2. | Uji Normalitas Data | 58 |
| 4.1.2.3. | Uji Homogenitas Data | 58 |
| 4.1.3. | Uji Hipotesis Data | 59 |
| 4.1.3.1 | Pengujian Hipotesis untuk Kemampuan Pretes | 59 |
| 4.1.3.2 | Pengujian Hipotesis untuk Kemampuan Postes | 60 |
| 4.1.4. | Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa | 61 |
| 4.2. | Pembahasan Hasil Penelitian | 62 |
| 4.2.1 | Perbandingan Nilai KPS Terhadap Model Pembelajaran | 64 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 67 |
| 5.2 | Saran | 67 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 68 |
|-----------------------|-----------|

| | |
|-----------------|-----------|
| LAMPIRAN | 71 |
|-----------------|-----------|

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 Contoh Simulasi <i>PhET</i> | 21 |
| Gambar 2.2 Ayunan Contoh Getaran Harmonis Sederhana | 25 |
| Gambar 2.3 Gerak Benda Pada Lanantai Licin | 26 |
| Gambar 2.4 Ayunan Bandul | 27 |
| Gambar 3.1 Alur Rancangan Penelitian | 39 |
| Gambar 4.1 Diagram Batang data Prites Kelas Kontrol | 55 |
| Gambar 4.2 Diagram Batang data Brites Kelas Eksperimen | 55 |
| Gambar 4.3 Diagram Batang data Postes Kelas Kontrol | 56 |
| Gambar 4.4 Diagram Batang data Postes Kelas Eksperimen | 57 |
| Gambar 4.5 Diagram Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains | 62 |
| Gambar 4.6 Hubungan Nilai KPS Terhadap Model Pembelajaran | 64 |

DAFTAR TABEL

| | | Halaman |
|------------|--|----------------|
| Tabel 2.1 | Fase-fase Model Pembelajaran Inquiry Training | 13 |
| Tabel 2.2 | Sintaks Pembelajaran Konvensional | 17 |
| Tabel 2.3 | Indikator Keterampilan Proses Sains | 23 |
| Tabel 2.4 | Penelitian Yang Relevan | 30 |
| Tabel 3.1 | Two Group Pretes-Posttes Design | 36 |
| Tabel 3.2 | Tabel Rincian dari Kisi-kisi Tes Keterampilan Proses Sains | 40 |
| Tabel 3.3 | Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains | 41 |
| Tabel 3.4 | Tes Hasil Uji Validitas Ramalan | 45 |
| Tabel 3.5 | Nilai dan Kategori Reliabilitasi | 45 |
| Tabel 3.6 | Kategori Taraf Kesukaran Item | 46 |
| Tabel 3.7 | Ringkasan Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal | 46 |
| Tabel 3.8 | Kategori Daya Beda Tes | 47 |
| Tabel 3.9 | Ringkasan Hasil Uji Daya Beda Tes | 47 |
| Tabel 3.10 | Kriteria Penilaian Observasi Keterampilan Proses Siswa | 53 |
| Tabel 4.1 | Data pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 54 |
| Tabel 4.2 | Ringkasan Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 56 |
| Tabel 4.3 | Nilai Rata-rata, Simpangan Baku dan Varians | 57 |
| Tabel 4.4 | Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 58 |
| Tabel 4.5 | Ringkasan hasil Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes | 59 |
| Tabel 4.6 | Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Kemampuan Pretes | 60 |
| Tabel 4.7 | Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Kemampuan Postes | 60 |
| Tabel 4.8 | Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa | 61 |



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR LAMPIRAN

| | | Halaman |
|-------------|--|----------------|
| Lampiran 1 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 | 71 |
| Lampiran 2 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 | 86 |
| Lampiran 3 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3 | 101 |
| Lampiran 4 | Lembar Kerja Peserta Didik 1 | 115 |
| Lampiran 5 | Lembar Kerja Peserta Didik 2 | 121 |
| Lampiran 6 | Lembar Kerja Peserta Didik 3 | 127 |
| Lampiran 7 | Kisi-kisi Tes Keterampilan Proses Sains | 133 |
| Lampiran 8 | Pedoman Penilaian Tes Keterampilan Proses Sains | 142 |
| Lampiran 9 | Soal Pretes dan Postes Keterampilan Proses Sains Siswa | 143 |
| Lampiran 10 | Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian | 147 |
| Lampiran 11 | Rekapitulasi Pretes Kelas Eksperimen | 149 |
| Lampiran 12 | Rekapitulasi Pretes Kelas Kontrol | 151 |
| Lampiran 13 | Rekapitulasi Postes Kelas Eksperimen | 153 |
| Lampiran 14 | Rekapitulasi Postes Kelas Kontrol | 155 |
| Lampiran 15 | Data Pretes Postes KPS Siswa Kelas Eksperimen | 157 |
| Lampiran 16 | Data Pretes Postes KPS Siswa Kelas Kontrol | 158 |
| Lampiran 17 | Validitas Ramalan | 159 |
| Lampiran 18 | Kelompok Kelas Atas dan Kelompok Kelas Bawah | 163 |
| Lampiran 19 | Stastistik Dasar | 166 |
| Lampiran 20 | Uji Normalitas | 172 |
| Lampiran 21 | Uji Homogenitas | 175 |
| Lampiran 22 | Uji Hipotesis | 179 |
| Lampiran 23 | Daftar Nilai Kritis Untuk Uji Liliefors | 184 |
| Lampiran 24 | Daftar Nilai Persentil untuk distribusi t | 185 |
| Lampiran 25 | Tabel Wilayah Luas di bawah kurva 0 ke z | 186 |
| Lampiran 26 | Daftar Nilai Persentil untuk distribusi f | 189 |
| Lampiran 27 | Keterampilan Proses Sains Berdasarkan Hasil Observasi | 192 |
| Lampiran 28 | Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen | 197 |
| Lampiran 29 | Surat Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi | 204 |