

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------------------------------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR | Error! Bookmark not defined.i |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| ABSTRAK..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Penelitian..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah Penelitian | 6 |
| C. Batasan Masalah Penelitian | 6 |
| D. Tujuan Penelitian..... | 6 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 7 |
| F. Struktur Organisasi Skripsi..... | 7 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 8 |
| A. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan Pendekatan Sainifik | 8 |
| 1. Model pembelajaran berbasis masalah (PBM) | 8 |
| 2. Pendekatan Sainifik | 9 |
| 3. Hubungan model PBM dengan pendekatan saintifik | 11 |
| B. Kemampuan Argumentasi Ilmiah..... | 12 |
| C. Materi Pengukuran | 14 |
| D. Hubungan Antara Model PBM dengan Pendekatan Sainifik dan Kemampuan Argumentasi Ilmiah..... | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 21 |
| A. Metode dan Desain Penelitian | 21 |
| B. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 21 |
| C. Definisi Operasional | 22 |
| D. Instrumen Penelitian..... | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 1. Tes kemampuan argumentasi ilmiah | 22 |
| a) Analisis instrumen tes kemampuan argumentasi ilmiah | 23 |
| b) Hasil <i>judgement</i> tes kemampuan argumentasi ilmiah | 25 |
| c) Hasil analisis uji coba instrumen tes kemampuan argumentasi ilmiah | 26 |
| 2. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran | 26 |
| E. Teknik Pengolahan Data | 27 |
| 1. Pengolahan data tes kemampuan argumentasi ilmiah | 27 |
| 2. Pengolahan data lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran | 28 |
| F. Prosedur Penelitian | 29 |
| BAB IV TEMUAN DAN BAHASAN | 31 |
| A. Profil Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa Setelah Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Saintifik | 31 |
| B. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa | 32 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI | 39 |
| A. Simpulan | 39 |
| B. Implikasi | 39 |
| C. Rekomendasi | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA | 41 |
| LAMPIRAN | 44 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

| | |
|---|----|
| 2.1 Skema Argumentasi Toulmin..... | 13 |
| 3.1 Desain <i>one group pretest-posttest</i> | 21 |
| 3.2 Alur Penelitian..... | 30 |
| 4.1 Profil Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa..... | 31 |
| 4.2 Persentase Keterlaksanaan Model PBM dengan Pendekatan Saintifik | 36 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel | |
| 2.1 Tahapan-tahapan dalam Model PBM..... | 8 |
| 2.2 Hubungan PBM dan Pendekatan Saintifik..... | 11 |
| 2.3 Indikator Tiap Aspek Argumentasi..... | 14 |
| 2.4 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah..... | 14 |
| 2.5 Contoh Besaran Fisika dan Alat Ukurnya..... | 15 |
| 2.6 Hubungan antara Model PBM dengan Pendekatan Saintifik dan Kemampuan Argumentasi Ilmiah..... | 19 |
| 3.1 Interpretasi Koefisien Korelasi..... | 23 |
| 3.2 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal..... | 24 |
| 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda Soal..... | 24 |
| 3.4 Rekapitulasi Validitas Butir Soal..... | 25 |
| 3.5 Rekapitulasi Indeks Kesukaran Soal..... | 26 |
| 3.6 Rekapitulasi Daya Pembeda Soal..... | 28 |
| 3.7 Kategori Nilai <i>Effect Size</i> | 29 |
| 3.8 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran..... | 29 |
| 4.1 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> | 32 |
| 4.2 Rekapitulasi Perhitungan <i>Effect Size</i> | 33 |
| 4.3 Rekapitulasi Perhitungan <i>Effect Size</i> Tiap Aspek Argumentasi Ilmiah..... | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran A. Perangkat Pembelajaran | 44 |
| A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran | 44 |
| A.2 Lembar Kerja Siswa | 61 |
| Lampiran B. Instrumen Penelitian | 70 |
| B.1 Lembar Validasi Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 70 |
| B.2 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 75 |
| B.3 Soal Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 85 |
| B.4 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 88 |
| B.5 Rubrik Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 92 |
| B.6 Lembar Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa | 100 |
| Lampiran C. Analisis Instrumen Penelitian | 112 |
| C.1 Analisis Hasil <i>Judgement</i> | 112 |
| C.2 Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 113 |
| C.3 Analisis Reliabilitas Soal | 114 |
| C.4 Analisis Tingkat Kesukaran Soal | 115 |
| C.5 Analisis Daya Pembeda Soal | 116 |
| Lampiran D. Pengolahan Data Penelitian | 117 |
| D.1 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 117 |
| D.2 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 118 |
| D.3 Perhitungan <i>Effect Size</i> Tes Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 119 |
| D.4 Perhitungan <i>Effect Size</i> Tiap Aspek Kemampuan Argumentasi Ilmiah | 120 |
| D.5 Hasil Observasi Lembar Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa | 121 |
| D.6 Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran | 133 |
| Lampiran E. Administrasi dan Dokumentasi Penelitian | 134 |
| E.1 Surat Tugas Membimbing Skripsi..... | 134 |
| E.2 Keterangan Kesiapan Menjadi Penilai Instrumen | 135 |
| E.3 Surat Permohonan Izin Penelitian | 138 |
| E.4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian | 139 |
| E.5 Dokumentasi Penelitian | 140 |
| Lampiran F. Riwayat Hidup Penulis | 141 |