

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xix</b>
<b>المُلخَص</b> .....	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi dan Batasan Masalah .....	7
C. Rumusan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Hipotesis Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	10
G. Definisi Istilah .....	12
H. Sistematika Pembahasan .....	15
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>17</b>
A. Kajian Teori .....	17
B. Penelitian Terdahulu .....	38
C. Kerangka Berpikir .....	45

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>46</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	46
B. Variabel Penelitian .....	48
C. Populasi, Sampel dan Sampling .....	49
D. Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	51
E. Instrumen Penelitian .....	52
F. Sumber Data .....	53
G. Teknik Pengumpulan Data .....	54
H. Teknik Analisis Data .....	56
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>66</b>
A. Deskripsi Data .....	66
B. Pengujian Hipotesis .....	71
C. Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	84
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>86</b>
A. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan PhET terhadap kemampuan komunikasi ilmiah siswa kelas VIII di MTsN 3 Tulungagung .....	87
B. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan PhET terhadap pemahaman konsep siswa kelas VIII di MTsN 3 Tulungagung.....	91
C. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan PhET terhadap kemampuan komunikasi ilmiah dan pemahaman konsep siswa kelas VIII di MTsN 3 Tulungagung .....	96
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>	<b>99</b>
A. Kesimpulan.....	99
B. Saran .....	100
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>108</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Getaran pada Bandul.....	28
Gambar 2.2 Gelombang Longitudinal .....	31
Gambar 2.3 Gelombang Transversal .....	32
Gambar 2.4 Pemantulan Ujung Tetap dan Ujung Bebas.....	35
Gambar 2.5 Difraksi Gelombang (a) Penghalang Celah Lebar, (b) Penghalang Celah Sempit.....	36
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Inkuiri Terbimbing .....	19
Tabel 2.2 Persamaan, Perbedaan, dan Orisinalitas dengan Penelitian Terdahulu.....	41
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group</i> .....	46
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Komunikasi Ilmiah (KKI).....	50
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Tes <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep .....	50
Tabel 4.1 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen (VIII-A) .....	67
Tabel 4.2 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep Kelas Kontrol (VIII-C) .....	31
Tabel 4.3 Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Ilmiah Kelas VIII-A dan VIII-C .....	69
Tabel 4.4 Uji Validitas Soal Tes Pemahaman Konsep .....	71
Tabel 4.5 Uji Validitas Soal Tes Pemahaman Konsep .....	72
Tabel 4.6 Uji Reliabilitas Soal Tes Pemahaman Konsep .....	72
Tabel 4.7 Uji Normalitas Nilai N-Gain Kemampuan Komunikasi Ilmiah.....	73
Tabel 4.8 Uji Normalitas Nilai N-Gain Pemahaman Konsep .....	74
Tabel 4.9 Uji Homogenitas Kemampuan Komunikasi Ilmiah .....	75
Tabel 4.10 Uji Homogenitas Soal Tes Pemahaman Konsep.....	75
Tabel 4.11 Uji-T Kemampuan Komunikasi Ilmiah.....	77
Tabel 4.12 Uji-T <i>Group Statistics</i> Kemampuan Komunikasi Ilmiah.....	78
Tabel 4.13 Uji-T <i>Independent Samples Test</i> Soal Tes Pemahaman Konsep.....	79
Tabel 4.14 Uji-T <i>Group Statistics</i> Soal Tes Pemahaman Konsep.....	80
Tabel 4.15 Uji MANOVA Box's Test.....	81
Tabel 4.16 Uji MANOVA Multivariate Tests.....	82
Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	109
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	110
Lampiran 3 Surat Pengantar Validasi Dosen.....	111
Lampiran 4 Validasi Instrumen Observasi Kemampuan Komunikasi Ilmiah.....	112
Lampiran 5 Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep .....	114
Lampiran 6 Instrumen Observasi Kemampuan Komunikasi Ilmiah .....	116
Lampiran 7 Kisi-Kisi Instrumen Observasi Kemampuan Komunikasi Ilmiah .....	117
Lampiran 8 Instrumen Tes Pemahaman Konsep.....	119
Lampiran 9 Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep .....	120
Lampiran 10 Surat Pengantar Validasi Guru Mata Pelajaran.....	130
Lampiran 11 Validasi Instrumen Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	131
Lampiran 12 Validasi Instrumen Modul Ajar Kelas Kontrol.....	134
Lampiran 13 Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	137
Lampiran 14 Modul Ajar Kelas Kontrol .....	169
Lampiran 15 Nilai Uji Coba Pemahaman Konsep .....	198
Lampiran 16 Jawaban Uji Coba Pemahaman Konsep.....	199
Lampiran 17 Output Validitas Uji Coba Pemahaman Konsep.....	200
Lampiran 18 Output Reliabilitas Uji Coba Pemahaman Konsep .....	203
Lampiran 19 Jawaban <i>Pre-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	204
Lampiran 20 Jawaban <i>Pre-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Kontrol .....	207
Lampiran 21 Jawaban <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	210
Lampiran 22 Jawaban <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	213
Lampiran 23 Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Ilmiah Kelas Eksperimen .....	216
Lampiran 24 Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Ilmiah Kelas Kontrol .....	221
Lampiran 25 Jawaban LKPD Bandul Sederhana Kelas Eksperimen .....	226
Lampiran 26 Jawaban LKPD Percobaan Virtual Gelombang Kelas Eksperimen.....	229
Lampiran 27 Jawaban LKPD Bandul Sederhana Kelas Kontrol.....	232

Lampiran 28 <i>Output</i> Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi Ilmiah .....	235
Lampiran 29 <i>Output</i> Uji Normalitas Pemahaman Konsep .....	236
Lampiran 30 <i>Output</i> Uji Homogenitas Kemampuan Komunikasi Ilmiah.....	237
Lampiran 31 <i>Output</i> Uji Homogenitas Pemahaman Konsep .....	238
Lampiran 32 <i>Output</i> Uji-T Kemampuan Komunikasi Ilmiah .....	239
Lampiran 33 <i>Output</i> Uji-T Pemahaman Konsep.....	240
Lampiran 34 <i>Output</i> Uji MANOVA .....	241
Lampiran 35 Form Konsultasi Bimbingan .....	244
Lampiran 36 Laporan Selesai Bimbingan .....	246
Lampiran 37 Dokumentasi Penelitian .....	247
Lampiran 38 Biodata Penulis .....	250