

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PONBI
PADA MATERI OPERASI BILANGAN RASIONAL
KELAS VII DI SMPN 2 NGADILUWIH**

SKRIPSI



OLEH
ARINA NUR AMALINA
NIM. 20204025

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SYEKH WASIL KEDIRI

2026

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PONBI
PADA MATERI OPERASI BILANGAN RASIONAL
KELAS VII DI SMPN 2 NGADILUWIH**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Strata Satu (S-1)

OLEH

ARINA NUR AMALINA

NIM. 20204025

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SYEKH WASIL KEDIRI**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PonBi pada Materi Operasi Bilangan Rasional Kelas VII di SMPN 2 Ngadiluwih” oleh Arina Nur Amalina ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 10 Juni 2026
Pembimbing I



Dwi Shinta Rahayu, M.Pd.
NIP. 198906192019032014

Kediri, 10 Juni 2026
Pembimbing II



Nur Fadilatul Ilmivah, M.Si.
NIP. 199102062018012001

NOTA DINAS

Kediri, 10 Juni 2026

Nomor : -
Lampiran : 4 (lembar) berkas
Hal : Bimbingan skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Wasil Kediri
Jalan Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kediri

Assalamualaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Arina Nur Amalina
NIM : 20204025
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran PonBi pada Materi Operasi Bilangan Rasional Kelas VII di SMPN 2 Ngadiluwih

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S-1). Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan segera diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Dwi Shinta Rahayu, M.Pd.
NIP. 198906192019032014

Pembimbing II



Nur Fadilatul Ilmivah, M.Si.
NIP. 199102062018012001

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 22 Juni 2026

Nomor : -
Lampiran : 4 (lembar) berkas
Hal : Bimbingan skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Wasil Kediri
Jalan Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kediri

Assalamualaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Arina Nur Amalina
NIM : 20204025
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran PonBi pada Materi Operasi
Bilangan Rasional Kelas VII di SMPN 2 Ngadiluwih

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam Sidang Munaqosah yang dilaksanakan pada 18 Juni 2026, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II



Dwi Shinta Rahayu, M.Pd.
NIP. 198906192019032014



Nur Fadilatul Umiyah, M.Si.
NIP. 199102062018012001

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PONBI
PADA MATERI OPERASI BILANGAN RASIONAL
KELAS VII DI SMPN 2 NGADILUWIH

ARINA NUR AMALINA
20204025

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Universitas Islam Negeri (UIN)
Kediri pada tanggal 18 Juni 2026

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Ahmad Syamsudin, M.Kom.
NIP. 198809022015031004

(.....)

2. Penguji I

Dwi Shinta Rahayu, M.Pd.
NIP. 198906192019032014

(.....)

3. Penguji II

Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si.
NIP. 199102062018012001

(.....)

Kediri, 07 Juli 2026

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd.
NIP. 197004121994032006

HALAMAN MOTTO

Pelajari dan hadapi sesuatu yang kamu takuti

Keep going and see what magic it creates

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk dan kemudahan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi penelitian dan pengembangan ini dengan baik. Penulis menyadari dalam proses pembuatan skripsi ini melibatkan banyak pihak yang selalu memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan doa. Pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan karya tulis ilmiah ini kepada:

1. Orang tua tercinta yaitu Ayah Mat Asrori, Ibu Khoirun Nisak, Ibu Siti Nuriyah yang telah merawat, mendidik, dan berjuang dengan penuh cinta dan kasih sayang demi hidup saya selama ini.
2. Seluruh keluarga besar yang memberikan dukungan moral, materiil, dan doa terbaik selama ini.
3. Civitas akademika UIN Syekh Wasil Kediri, khususnya kepada dosen pembimbing, Ibu Dwi Shinta Rahayu dan Ibu Nur Fadilatul Ilmiyah, serta bapak ibu dosen yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan semangat berharga selama masa studi ini.
4. Civitas akademika SMPN 2 Ngadiluwih yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama pelaksanaan penelitian ini.
5. Teman-teman seperjuangan dari HT, MI, SMP, SMA, dan program studi tadaris matematika yang telah membantu, berbagi tawa, dan bertumbuh bersama.
6. Diri penulis sendiri yang berusaha bangun dan melanjutkan hidup selama ini.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arina Nur Amalina

NIM : 20204025

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran PonBi pada Materi
Operasi Bilangan Rasional Kelas VII di SMPN 2
Ngadiluwih

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 18 Juni 2026

Pembuat Pernyataan



Arina Nur Amalina
NIM. 20204025

ABSTRAK

ARINA NUR AMALINA, Dosen Pembimbing DWI SHINTA RAHAYU, M.Pd. dan NUR FADILATUL ILMİYAH, M.Si., Pengembangan Media Pembelajaran PonBi pada Materi Operasi Bilangan Rasional Kelas VII di SMPN 2 Ngadiluwih. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri, 2026.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Operasi Bilangan Rasional.

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran PonBi (Poin Bintang) dilatarbelakangi oleh hasil belajar materi operasi bilangan rasional di SMPN 2 Ngadiluwih yang belum mencapai minimal kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Keterbatasan media pembelajaran yang membuat murid kurang optimal dalam berlatih soal pada materi operasi bilangan rasional. Oleh sebab itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran PonBi pada materi operasi bilangan rasional yang disesuaikan dengan kondisi aktual di sekolah tersebut. Media pembelajaran yang dikembangkan akan dievaluasi berdasarkan aspek validitas, praktikalitas, dan efektivitas.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan diakhiri dengan tahap evaluasi. Subjek yang berpartisipasi dalam penelitian yaitu 10 murid kelas VII-F sebagai subjek uji coba skala kecil, dan 30 murid kelas VII-E sebagai subjek uji coba skala besar di SMPN 2 Ngadiluwih.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat validitas media pembelajaran PonBi ditinjau berdasarkan aspek materi diperoleh persentase rata-rata skor sebesar 96% (sangat valid), dari aspek media diperoleh persentase rata-rata skor sebesar 92% (sangat valid), dan dari aspek kevalidan instrumen tes hasil belajar diperoleh persentase rata-rata skor sebesar 95% (sangat valid). Berdasarkan aspek praktikalitas media pembelajaran PonBi diperoleh persentase rata-rata skor sebesar 90% (sangat praktis), respon murid pada uji coba skala kecil sebesar 82% (sangat praktis), dan respon murid pada uji coba skala besar sebesar 80,36% (sangat praktis). Berdasarkan aspek efektivitas, pada uji coba skala kecil diperoleh rata-rata skor *pre-test* sebesar 41,60 dan rata-rata skor *post-test* sebesar 89,70, selanjutnya pada uji coba skala besar diperoleh rata-rata skor *pre-test* sebesar 43,97 dan rata-rata skor *post-test* sebesar 96,73, hal ini menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media pembelajaran PonBi. Hal ini didukung hasil uji peningkatan rata-rata skor yang dinormalisasi (*N-Gain*) sebesar 0,94 (lebih dari 0,7), berarti media ini memenuhi kriteria efektivitas tinggi untuk meningkatkan hasil belajar. Selain itu, uji non parametrik peringkat bertanda Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (kurang dari 0,05) berarti terdapat perbedaan signifikan rata-rata hasil *pre test* dan hasil *post-test* pada uji coba skala besar. Saran pengembangan media ini lebih lanjut adalah mengembangkan media ini yang memuat soal berkaitan dengan materi pembelajaran matematika lainnya untuk mendukung penyelesaian masalah media dan hasil belajar matematika murid.

ABSTRACT

ARINA NUR AMALINA, Supervisor: DWI SHINTA RAHAYU, M.Pd., and NUR FADILATUL ILMIYAH, M.Si., Development of PonBi Learning Media for the Topic of Rational Number Operation in Grade 7 at SMPN 2 Ngadiluwih. Thesis, Mathematics Education Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Education, Syekh Wasil State Islamic University of Kediri, 2026.

Keywords: Learning Media, Rational Number Operation.

The research on the development of the PonBi (Poin Bintang) learning medium was motivated by the fact that student learning outcomes for rational number operations at SMPN 2 Ngadiluwih had not yet met the minimum criteria for achieving learning objectives. Limitations in the available learning media have prevented students from practicing problems on rational number operations optimally. Therefore, the researcher developed the PonBi learning media for rational number operations tailored to the actual conditions at the school. The developed learning media will be evaluated based on validity, practicality, and effectiveness.

The research method used was research and development (R&D) employing the ADDIE development model, which consists of the analysis, design, development, and implementation stages, culminating in the evaluation stage. The participants in this study were 10 seventh-grade students from class VII-F as the small-scale pilot test subjects and 30 seventh-grade students from class VII-E as the large-scale pilot test subjects at SMPN 2 Ngadiluwih.

The research results showed that the validity of the PonBi learning media, as assessed based on content, yielded an average score of 96% (highly valid); based on media design, an average score of 92% (highly valid); and based on the validity of the learning outcome test instrument, an average score of 95% (highly valid). Based on the practicality aspect of the PonBi learning media, an average score of 90% (highly practical) was obtained; student responses in the small-scale pilot test were 82% (highly practical); and student responses in the large-scale pilot test were 80.36% (highly practical). Based on the aspect of effectiveness, in the small-scale pilot test, the average pre-test score was 41.60 and the average post-test score was 89.70; subsequently, in the large-scale pilot test, the average pre-test score was 43.97 and the average post-test score was 96.73. This indicates that there was an improvement in learning outcomes following the use of the PonBi learning media. This is supported by the results of the normalized average score increase (N-Gain) test, which was 0.94 (more than 0.7), meaning that this medium meets the criteria for high effectiveness in improving learning outcomes. Furthermore, the Wilcoxon signed-rank nonparametric test showed a significance value of 0.000 (less than 0.05), indicating a significant difference between the mean pre-test and post-test scores in the large-scale trial. A recommendation for the further development of this instructional material is to expand it to include questions related to other mathematics topics to support problem-solving skills and students' mathematics learning outcomes.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan ridho dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran PonBi pada Materi Operasi Bilangan Rasional Kelas VII di SMPN 2 Ngadiluwih dengan baik. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Proses pembuatan skripsi ini melibatkan banyak pihak yang selalu memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan doa. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag selaku Rektor UIN Syekh Wasil Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Wasil Kediri.
3. Ibu Ninik Zuroidah, M.Si selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Syekh Wasil Kediri.
4. Ibu Dwi Shinta Rahayu, M.Pd dan Ibu Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam penyelesaian skripsi penelitian dan pengembangan ini.
5. Bapak Ahmad Syamsudin, M.Kom selaku dosen penguji utama dan validator produk media dalam skripsi ini.
6. Bapak Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd selaku validator produk media dalam skripsi ini.
7. Civitas akademika UIN Syekh Wasil Kediri, khususnya kepada dosen program studi tadris matematika yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan semangat berharga selama masa studi ini.
8. Ibu Siti Isnaini, S. Pd selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum di SMPN 2 Ngadiluwih yang telah membantu dari awal hingga akhir penelitian di tempat penelitian.
9. Civitas akademika SMPN 2 Ngadiluwih yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama pelaksanaan penelitian dan pengembangan media pembelajaran PonBi ini.
10. Orang tua teristimewa yaitu Ayah Mat Asrori, Ibu Khoirun Nisak, Ibu Siti Nuriyah yang telah merawat, mendidik, dan berjuang dengan penuh cinta dan kasih sayang demi hidup penulis selama ini.
11. Teman-teman seperjuangan program studi tadris matematika yang telah membantu, berbagi tawa, dan bertumbuh bersama dalam masa perkuliahan ini.

Penulis hanya dapat mendoakan kebaikan dari berbagai pihak tersebut dan tergantikan dengan pahala dan kebaikan dari Allah SWT. Semoga karya tulis skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk penulis dan pembaca.

Kediri, 17 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS.....	iv
NOTA PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
MOTO	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	viii
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	4
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	5
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	6
G. Penelitian Terdahulu	7
H. Definisi Istilah atau Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Media Pembelajaran.....	11
B. Media Pembelajaran Permainan PonBi	13
C. Operasi Bilangan Rasional.....	15
D. Model Pengembangan ADDIE.....	23
E. Kajian Kelayakan Media Pembelajaran	26

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	30
A. Model Penelitian dan Pengembangan	30
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	31
C. Uji Coba Produk	34
1. Desain Uji coba	34
2. Subjek Coba	34
3. Jenis Data	35
4. Instrumen Pengumpulan Data	35
5. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL.....	48
A. Penyajian Data Uji Coba	48
B. Analisis Data	57
C. Revisi Produk	70
BAB V KAJIAN DAN SARAN.....	73
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	73
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	83
RIWAYAT HIDUP	147

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1: Penelitian Terdahulu Yang Relevan	7
Tabel 2.1: Pembagian Hadiah Kupon Gotcha	14
Tabel 3.1: Komponen Media Pembelajaran PonBi	32
Tabel 3.2: Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru Matematika	36
Tabel 3.3: Kisi-Kisi Pedoman Survei Murid	37
Tabel 3.4: Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	37
Tabel 3.5: Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	38
Tabel 3.6: Kisi-Kisi Lembar Penilaian Kepraktisan Oleh Praktisi	39
Tabel 3.7: Kisi-Kisi Lembar Respon Murid	39
Tabel 3.8: Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	40
Tabel 3.9: Indikator Asesmen	42
Tabel 3.10: Kisi-Kisi Lembar Validasi Tes	43
Tabel 3.11: Kriteria Validitas Produk	44
Tabel 3.12: Kriteria Praktikalitas Produk	44
Tabel 3.13: Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	45
Tabel 3.14: Kriteria Skor N-Gain	47
Tabel 4.1: Hasil Analisis Kebutuhan Terhadap Produk	48
Tabel 4.2: Tujuan Pembelajaran Operasi Bilangan Rasional	50
Tabel 4.3: Sketsa Media Pembelajaran PonBi	51
Tabel 4.4: Profil Validator Ahli Media dan Ahli Materi	57
Tabel 4.5: Hasil Validasi Produk oleh Ahli Materi	58
Tabel 4.6: Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media	59
Tabel 4.7: Hasil Validasi Tes Untuk Materi Operasi Bilangan Rasional	60
Tabel 4.8: Profil Praktisi Pembelajaran	61
Tabel 4.9: Hasil Penilaian Kepraktisan Produk oleh Praktisi	61
Tabel 4.10: Hasil Respon Murid Skala Kecil	63
Tabel 4.11: Rekapitulasi Rata-rata Hasil Respon Murid Skala Kecil	63
Tabel 4.12: Hasil Respon Murid Skala Besar	64
Tabel 4.13: Rekapitulasi Rata-rata Hasil Respon Murid Skala Besar	64
Tabel 4.14: Hasil Revisi Dadu Permainan PonBi	71
Tabel 4.15: Hasil Revisi Kartu Soal	71
Tabel 4.16: Hasil Revisi Instrumen Tes	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1: Pembuatan Tampilan Kartu Soal	53
Gambar 4.2: Pembuatan Tampilan Dadu PonBi	53
Gambar 4.3: Pembuatan Tampilan Catatan Poin.....	54
Gambar 4.4: Pembuatan Tampilan Buku Petunjuk Penggunaan Media	54
Gambar 4.5: Foto Produk Media Pembelajaran PonBi	55
Gambar 4.6: Dokumentasi Uji Coba Skala Kecil.....	56
Gambar 4.7: Dokumentasi Uji Coba Skala Besar	57
Gambar 4.8: Grafik Hasil Validasi Produk oleh Ahli Materi	58
Gambar 4.9: Grafik Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media	59
Gambar 4.10: Grafik Hasil Validasi Tes Untuk Materi Operasi Bilangan Rasional	60
Gambar 4.11: Grafik Hasil Penilaian Kepraktisan Produk oleh Praktisi	62
Gambar 4.12: Grafik Hasil Respon Murid Skala Kecil dan Skala Besar	65
Gambar 4.13: Analisis Statistik Deskriptif Hasil Uji Coba Produk Skala Besar	66
Gambar 4.14: Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar	67
Gambar 4.15: Hasil Uji Distribusi Simetri Selisih Hasil Belajar	68
Gambar 4.16: Hasil Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon	79
Gambar 4.17: Hasil Uji Normalized-Gain	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	83
Lampiran 2. Surat Keterangan Penggunaan Media di Sekolah Tempat Penelitian	84
Lampiran 3. Transkrip Hasil Wawancara Guru Matematika.....	85
Lampiran 4. Hasil Survei Identifikasi Masalah di Sekolah Tempat Penelitian.....	91
Lampiran 5. Hasil Validasi Materi dari Ahli Materi 1	95
Lampiran 6. Hasil Validasi Materi dari Ahli Materi 2	98
Lampiran 7. Hasil Validasi Media dari Ahli Media 1.....	101
Lampiran 8. Hasil Validasi Media dari Ahli Media 2.....	104
Lampiran 9. Hasil Validasi Instrumen Tes oleh Ahli Materi 1	107
Lampiran 10. Hasil Validasi Instrumen Tes oleh Ahli Materi 2.....	110
Lampiran 11. Surat Pernyataan Validator	113
Lampiran 12. Hasil Penilaian Kepraktisan oleh Praktisi 1	115
Lampiran 13. Hasil Penilaian Kepraktisan oleh Praktisi 2	118
Lampiran 14. Hasil Penilaian Kepraktisan oleh Praktisi 3	121
Lampiran 15. Lembar Respon Siswa	124
Lampiran 16. Kisi-kisi dan Instrumen Tes Hasil	126
Lampiran 17. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Hasil Belajar	131
Lampiran 18. Data Nama Siswa Uji Coba	138
Lampiran 19. Hasil Tes Hasil Belajar	140
Lampiran 20. Dokumentasi	142
Lampiran 21. Kartu Bimbingan Skripsi oleh Dosen Pembimbing 1	144
Lampiran 22. Kartu Bimbingan Skripsi oleh Dosen Pembimbing 2	145