



**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *E-MODULE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRIS SISWA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh**

**Annisa Nurul Jannah**

**B2B019036**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

**2023**

## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *E-Module* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Geometris” yang disusun oleh:

Nama : Annisa Nurul Jannah

NIM : B2B019036

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi Program Sarjana, Universitas Muhammadiyah Semarang pada tanggal 29 Mei 2023

Panitia Ujian

Ketua Tim Penguji



Dwi Sulistyaningsih, S.Si., M.Pd.

NIK. 28.6.1026.212

Anggota Tim Penguji I



Martyana Prihaswati., S.Si., M.Pd.

NIK. 28.6.1026.216

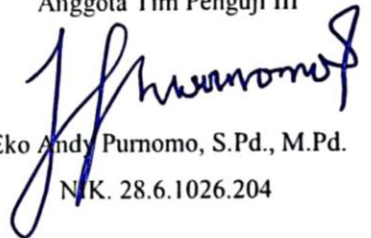
Anggota Tim Penguji II



Venissa Dian Mawarsari, S.Pd., M.Pd.

NIK. 28.6.1026.211

Anggota Tim Penguji III



Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd.

NIK. 28.6.1026.204

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd.

NIK. 28.6.1026.204

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Muhammadiyah Semarang maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan Masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 31 Mei 2023



(Annisa Nurul Jannah)

NIM. B2B019036

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (Q.S. Al Baqarah:286)

“Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui” (Q.S. Al Baqarah:216)

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?” (Q.S. Ar Rahman: 55)

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya Ibu Suryani dan Bapak Khotib yang selalu memberikan do'a, dukungan mengejar impian saya apapun itu.
2. Diri saya yang telah berjuang dengan sangat luar biasa dalam menyusun skripsi hingga mendapat gelar sarjana.
3. Keluarga besar kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan semangat.
4. Ibu Venissa Dian Mawarsari, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing utama yang dengan sangat luar biasa telah memberi support dan segala bantuan dalam membimbing saya untuk menyusun skripsi ini.
5. Bapak Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing pendamping yang dengan sangat luar biasa terus memberi semangat dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
6. Siswa-siswi MTs Muhammadiyah 03 Ngargosari yang menjadi subjek penelitian dan dengan penuh semangat membantu saya menyelesaikan penelitian.
7. Siswa-siswi SMPN 5 Ungaran yang menjadi subjek penelitian dan telah membantu saya dalam penelitian.
8. Teman-teman mahasiswa Angkatan 2019 prodi pendidikan matematika yang selalu menemani saya dalam penyusunan skripsi.
9. Bapak Furkon selaku kepala sekolah MTs Muhammadiyah 03 Ngargosari yang selalu membantu saya pada pengambilan data penelitian.
10. Bapak Hari selaku guru MTs Muhammadiyah 03 Ngargosari yang selalu membantu saya pada pengambilan data penelitian.
11. Seluruh mahasiswa kelas karyawan yang tidak karyawan yang terus memberi support dan semangat.
12. Teman-teman mahasiswa asistensi mengajar atun, umi, santika, isti, anis dan aslam yang telah memberi semangat selama tiga bulan penuh nonstop pagi siang malam.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Asalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *E-Module* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Geometris Siswa. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang. Shalawat dan salam disampaikan kepada junjungan alam Nabi Muhammadiyah SAW, mudah-mudahan kita semua mendapatkan safaatNya di yaumul akhir nanti. Penelitian ini diangkat sebagai upaya untuk mereleasikan pembelajaran matematika yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan berbantuan media pembelajaran *e-module*, guna meningkatkan kemampuan berpikir geometris siswa.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Masrukhi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Semarang.
2. Dr. Eny Winaryati, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang.
3. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika
4. Venissa Dian Mawarsari, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Pendamping
6. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan do'a dan dorongan agar lebih semangat dalam menyelesaikan skripsi.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan.

Penulis menyadari sepenuhnya akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan tesis ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika di masa depan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, .....

Annisa Nurul Jannah

## ABSTRAK

Annisa Nurul Jannah, 2023, Implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *E-Module* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Geometris Siswa. Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Venissa Dian Mawarsari, S.Pd., M.Pd., II. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: pembelajaran berbasis masalah, berpikir geometris, media pembelajaran, *e-module*

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan permasalahan yang ada di MTs Muhammadiyah 03 Ngargosari. Berdasarkan wawancara dan observasi, ditemukan beberapa permasalahan, yaitu siswa kesulitan memahami materi bangun ruang sisi datar, kemampuan berpikir geometris siswa rendah, perlunya media pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran di sekolah, rendahnya kemandirian belajar dan motivasi siswa. Berdasarkan permasalahan, solusi yang ditemukan adalah dengan implementasi model pembelajaran *PBL* berbantuan *e-module* untuk meningkatkan kemampuan berpikir geometris siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan kemampuan berpikir geometris siswa dalam implementasi model pembelajaran *PBL* berbantuan *e-module*, mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan motivasi siswa terhadap kemampuan berpikir geometris siswa dan mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan berpikir geometris siswa tanpa dan dengan implementasi model pembelajaran *PBL* berbantuan *e-module*. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas 9D SMPN 5 Ungaran sebagai anggota uji coba instrumen dan seluruh siswa kelas 8 MTs Muhammadiyah Ngargosari sebagai anggota uji lapangan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, 30 siswa kelas 9D SMPN 5 Ungaran sebagai anggota uji coba instrumen dan seluruh siswa kelas 8 di MTs Muhammadiyah 03 Ngargosari sebagai uji lapangan. Kelas uji coba instrumen digunakan untuk menguji instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data. Uji lapangan, terdapat dua kelas yaitu : kelas eksperimen diberi implementasi model pembelajaran *PBL* berbantuan *e-module* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi, tes, angket, observasi. Hasil penelitian ini menunjukkan uji ketuntasan individual dengan  $t$  hitung ( $5.215 > t$  tabel ( $1.753$ )), artinya ketuntasan individual terpenuhi. Uji ketuntasan klasikal dengan  $z$  hitung ( $13.75 > z$  tabel ( $1.96$ )), artinya ketuntasan klasikal terpenuhi. Uji pengaruh motivasi dan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir geometris pada uji koefisien determinasi, didapat pengaruh sebesar 94.7%. Uji beda rata-rata kemampuan berpikir geometris, didapat nilai nilai sig. (2-tailed) *posttest*, sebesar  $0.000 < 0.05$  artinya ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir geometris kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini adalah setelah implementasi model pembelajaran *PBL* berbantuan *e-module* ketuntasan kemampuan berpikir geometris siswa terpenuhi, dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 93.75% kategori baik sekali, terdapat pengaruh kemandirian belajar dan motivasi siswa terhadap kemampuan berpikir geometris siswa sebesar 94.7%, terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan kemampuan berpikir geometris siswa tanpa dan dengan implementasi model pembelajaran *PBL* berbantuan *e-module* dan menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir geometris siswa dengan implementasi model pembelajaran *PBL* berbantuan *e-module* lebih tinggi dari siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.

## ABSTRACT

*Annisa Nurul Jannah, 2023, Implementation of Problem-Based Learning Assisted E-Modules to Improve Students' Geometry Thinking Ability. Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Semarang. Advisor : I. Venissa Dian Mawarsari, S.Pd., M.Pd., II. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd.*

*Keywords: problem-based learning, geometric thinking, learning media, e-module*

*This research was conducted based on the problems that existed at MTs Muhammadiyah 03 Ngargosari. Based on interviews and observations, several problems were found, namely students having difficulty understanding flat geometric material, students' geometric thinking skills were low, the need for learning media to assist the learning process at school, learning independence and student learning motivation. low. . Based on these problems, the solution found is the application of PBL assisted by e-modules to improve students' geometric thinking abilities. This study aims to determine the mastery of students' geometric thinking skills in the application of PBL assisted by e-module, to determine the effect of independent learning and student motivation on students' geometric thinking abilities and to determine the average difference in students' geometric thinking abilities. students' geometric thinking skills without and with the application of assisted PBL. e-module. This research was conducted using a quasi-experimental research type with quantitative methods. The population in this study were 9D class students at SMPN 5 Ungaran as participants in the instrument trial and all 8th grade students at MTs Muhammadiyah Ngargosari as participants in the field test. The sampling technique used was saturated sampling, 30 class 9D students of SMPN 5 Ungaran as participants in the instrument trial and all 8th grade students of MTs Muhammadiyah 03 Ngargosari as field tests. The control class was taken from all 8B graders, totaling 9 students. The experimental class of all 8A grade students totaled 16 students. The instrument trial class is used to test the instruments that will be used to collect data. In the field test there were two classes: the experimental class was given the application of a PBL model assisted by e-modules and the control class used a conventional learning model. Data collection techniques used are interviews, documentation, tests, questionnaires, observation. The results of this study indicate the individual completeness test with  $t$  count (5.215) >  $t$  table (1.753), meaning that individual completeness is fulfilled. Classical completeness test with  $z$  count (13.75) >  $z$  table (1.96), means that classical completeness is fulfilled. Test the effect of motivation and independent learning on the ability to think geometrically on the determination coefficient test for the value of  $r$  square is 0.947, meaning that there is an effect of 94.7%. Test the difference in the average ability to think geometrically sig. (2-tailed) posttest, amounting to  $0.000 < 0.05$  means that there is a significant difference between the geometric thinking abilities of the experimental class and the control class. The conclusion of this study is that after the application of PBL assisted by the e-module the completeness of students' geometric thinking skills is fulfilled, with a classical completeness percentage of 93.75% in the very good category there is an influence of independence. learning and student motivation on students' geometric thinking skills by 94.7%, there is a significant difference in the average students' geometric thinking skills without and with the application of PBL assisted by e-modules and shows an increase in students' geometric thinking skills. the ability to think geometrically with the application of PBL assisted by e-module is higher than students whose learning uses conventional learning models.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PENGESAHAN KELULUSAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Perumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan.....	7
1.5 Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan teori .....	8
2.1.1 Teori Belajar .....	8
2.1.2 <i>Problem Based Learning</i> .....	10
2.1.3 Bahan Ajar .....	13
2.1.4 Berpikir Geometri .....	17
2.1.5 Kemandirian Belajar .....	20
2.1.6 Motivasi .....	21
2.1.7 Kajian materi.....	23
2.1.8 Tahapan <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan E-Module.....	25
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	27



2.3 Kerangka Berpikir .....	31
2.4 Hipotesis .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	36
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
3.3 Rancangan Penelitian .....	36
3.3.1 Desain Penelitian .....	36
3.3.2 Prosedur Penelitian .....	37
3.4 Populasi dan Sampel .....	38
3.4.1 Populasi.....	38
3.4.2 Sampel .....	38
3.5 Variabel .....	38
3.5.1 Variabel Terikat .....	39
3.5.2 Variabel Bebas .....	39
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	39
3.6.1 Wawancara.....	39
3.6.2 Dokumentasi .....	40
3.6.3 Tes.....	40
3.6.4 Angket.....	40
3.6.5 Observasi .....	41
3.7 Instrumen Penelitian.....	41
3.7.1 Kisi-kisi.....	41
3.7.2 Teknik Analisis Butir Soal.....	43
3.7.3 Analisis Data Angket Motivasi.....	46
3.7.4 Analisis Data Lembar Observasi Kemandirian Belajar .....	49
3.8 Teknik Analisis Data .....	49
3.8.1 Uji Persyaratan Analisis .....	49
3.8.2 Uji Hipotesis .....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN .....</b>	<b>59</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	59
4.1.1 Deskripsi Data.....	59
4.1.2 Uji Persyaratan Analisis .....	65

4.1.3 Uji Hipotesis .....	69
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	80
BAB V PENUTUP.....	87
5.1 Simpulan.....	87
5.2 Saran/Rekomendasi .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	97



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Modul Cetak dan Modul Daring .....	14
Tabel 2.2. Indikator Level Berpikir Geometri Van Hiele (Zahrok, 2021).....	18
Tabel 2.3. Indikator Level Berpikir Geometri (Ferennita, 2019).....	19
Tabel 2.4. Indikator Level Berpikir Geometri Van Hiele .....	19
Tabel 2.5. Kompetensi Dasar dan Indikator Capaian Kompetensi .....	23
Tabel 2.6. Sintak Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Bantuan E-Module .....	25
Tabel 2.7. Hasil Penelitian yang Relevan .....	28
Tabel 3. 1. Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest.....	41
Tabel 3.2. Kisi-kisi Angket Motivasi.....	42
Tabel 3.3. Kisi-kisi Lembar Observasi Kemandiriran .....	43
Tabel 3.4. Kriteria Tingkat Reliabilitas (Suardi, 2019) .....	45
Tabel 3.5. Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal (Son, 2019) .....	45
Tabel 3.6. Daya pembeda butir soal (Son, 2019).....	46
Tabel 3.7. Kriteria Tingkat Reliabilitas Alfa Cronbach (Suardi, 2019).....	48
Tabel 3.8. Pedoman Penskoran Angket Motivasi .....	48
Tabel 3.9. Kriteria Ketuntasan Kemampuan Berpikir Geometris Secara Klasikal	53
Tabel 3.10. Uji Analisis Regresi Ganda Motivasi Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	56
Tabel 4. 1. Analisis Validitas Soal Pretest .....	61
Tabel 4. 2. Analisis Validitas Soal Posttest .....	61
Tabel 4. 3. Analisis Reliabilitas Soal Pretest .....	62
Tabel 4. 4. Analisis Reliabilitas Soal Posttest.....	62
Tabel 4. 5. Analisis Tingkat Kesukaran Soal Pretest .....	62
Tabel 4. 6. Analisis Tingkat Kesukaran Soal Posttest .....	63
Tabel 4. 7. Daya Pembeda Soal Pretest.....	63
Tabel 4. 8. Analisis Daya Pembeda Soal Posttest.....	63
Tabel 4. 9. Analisis Validitas Soal Pretest .....	64
Tabel 4. 10. Analisis Reliabilitas Angket Motivasi .....	65
Tabel 4. 11. Uji Normalitas Pretest.....	66
Tabel 4. 12. Uji Homogenitas Pretest .....	67
Tabel 4. 13. Uji Normalitas Posttest .....	67
Tabel 4. 14. Uji Homogenitas Posttest.....	68
Tabel 4. 15. Uji Normalized Gain.....	69
Tabel 4. 16 Uji Keberatian Pengaruh Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	72

Tabel 4. 17. Uji Kelinearan Pengaruh Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	73
Tabel 4. 18. Uji R Square Pengaruh Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	73
Tabel 4. 19. Uji Keberatian Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris.....	74
Tabel 4. 20. Uji Kelinearan Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris.....	75
Tabel 4. 21. Uji R Square Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris.....	76
Tabel 4. 22. Uji Keberatian Pengaruh Motivasi Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	77
Tabel 4. 23. Uji Kelinearan Pengaruh Motivasi Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	78
Tabel 4. 24. Uji R Square Pengaruh Motivasi Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	78
Tabel 4. 25. Uji Kesamaan Varians Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	79
Tabel 4. 26. Beda Rata-rata Kemampuan Berpikir Geometris Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	79
Tabel 4. 27. Perbandingan Kelas Eksprimen dan Kelas Kontrol.....	80



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir.....	34
Gambar 3. 2 Desain Penelitian.....	37



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Subjek Penelitian.....	98
Lampiran 2. Media E-Module.....	99
Lampiran 3. Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest .....	100
Lampiran 4. Soal <i>Pretest</i> .....	102
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Pretest .....	104
Lampiran 6. Soal <i>Posttest</i> .....	106
Lampiran 7. Rubrik Penilaian <i>Posttest</i> .....	108
Lampiran 8 Kisi-kisi, Pedoman Penskoran dan Lembar Angket Motivasi.....	110
Lampiran 9 Kisi-kisi, Pedoman Penskoran dan Lembar Observasi Kemandirian Belajar .....	114
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	119
Lampiran 11 Hasil Belajar Kelas Uji Coba Instrumen .....	149
Lampiran 12 Hasil Angket Motivasi Uji Coba Instrumen .....	150
Lampiran 13 Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	151
Lampiran 14 Hasil Angket Motivasi Kelas Eksperimen.....	152
Lampiran 15 Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	153
Lampiran 16 Hasil Angket Motivasi Kelas Kontrol .....	154
Lampiran 17 Hasil <i>Pretest</i> .....	155
Lampiran 18 Hasil <i>Posttest</i> .....	162
Lampiran 19 Hasil Angket Motivasi.....	168
Lampiran 20 Uji Validitas Pretest.....	180
Lampiran 21 Uji Reliabilitas Pretest.....	181
Lampiran 22 Uji Validitas <i>Posttest</i> .....	182
Lampiran 23 Uji Reliabilitas <i>Posttest</i> .....	183
Lampiran 24 Uji Validitas Angket Motivasi.....	184
Lampiran 25 Uji Reliabilitas Angket Motivasi.....	189
Lampiran 26 Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	191
Lampiran 27 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	192
Lampiran 28 Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	193
Lampiran 29 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	194
Lampiran 30 Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	195
Lampiran 31 Uji Daya Pembeda Soal .....	196
Lampiran 32 Uji Ketuntasan Kemampuan Berpikir Geometris Individual .....	197
Lampiran 33 Uji Ketuntasan Kemampuan Berpikir Geometris Klasikal .....	198
Lampiran 34 Uji Pengaruh Motivasi dan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Geometris .....	199
Lampiran 35 Uji Beda Rata-rata Kemampuan Berpikir Geometris Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	202
Lampiran 36 Dokumentasi Penelitian.....	203