

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII
SMP NEGERI 2 BINTAN**



Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

NURUL WAHYUNI

NIM 190384202006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG**

2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurul Wahyuni
NIM : 190384202006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 2 Bintan

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 9 Juni 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP. 19700325 199802 2 002

Pembimbing II

Asist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880129 201903 2 016

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Matematika,

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP. 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurul Wahyuni
NIM : 190384202006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 2 Bintan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 9 Juni 2023

Menyetujui,


Dewan Penguji:

- | | | |
|--|------------------------|---|
| 1. Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc.
NIDN. 1005127603 | Ketua
Penguji |  |
| 2. Assist. Prof. Susanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19920209 201903 2 020 | Anggota
Penguji I |  |
| 3. Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19910307 201903 2 022 | Anggota
Penguji II |  |
| 4. Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP. 19700325 199802 2 002 | Anggota
Penguji III |  |
| 5. Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880129 201903 2 016 | Anggota
Penguji IV |  |

Mengetahui,


**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,**

Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., CIAR.
NIP. 19800818 201504 1 001

**Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika,**

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP. 19700325 199802 2 002

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Wahyuni
NIM : 190384202006
Kelas : 19 A
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2019/2023
Judul Skripsi : Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 2 Bintang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 6 Juni 2023
Yang membuat pernyataan,



Nurul Wahyuni
NIM 190384202006

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah:6)

“Barangsiapa memudahkan orang yang kesulitan, niscaya Allah akan memberinya kemudahan di dunia dan akhirat”

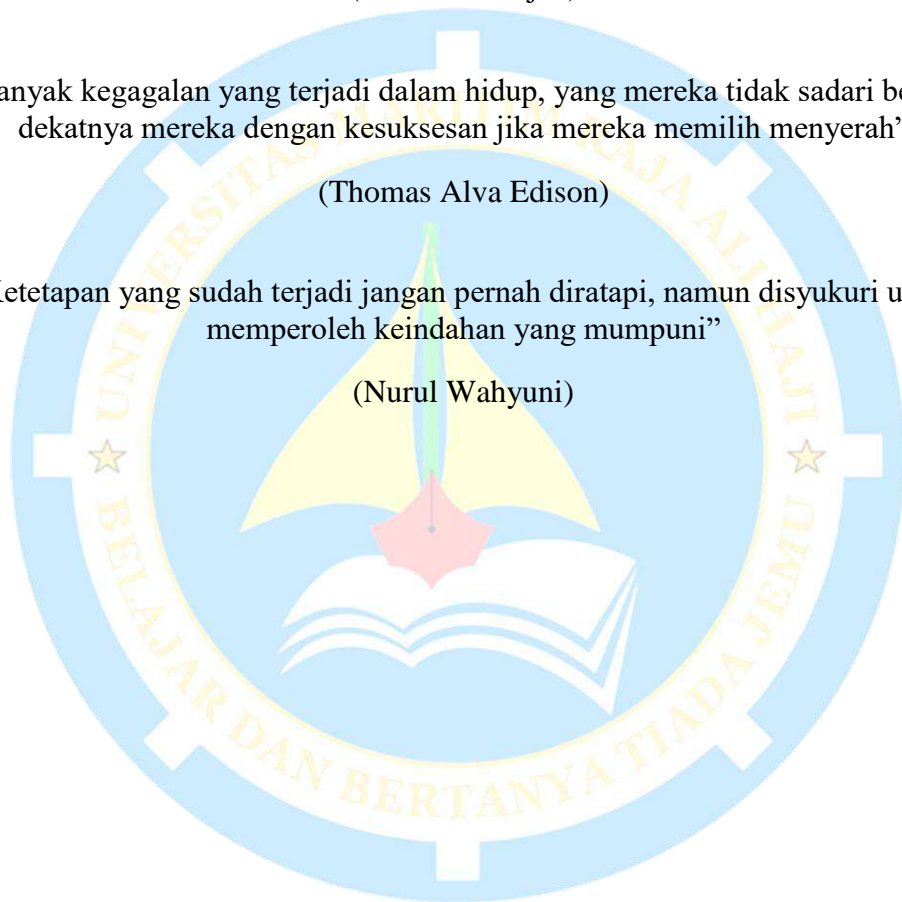
(HR. Ibnu Majah)

“Banyak kegagalan yang terjadi dalam hidup, yang mereka tidak sadari betapa dekatnya mereka dengan kesuksesan jika mereka memilih menyerah”

(Thomas Alva Edison)

“Ketetapan yang sudah terjadi jangan pernah diratapi, namun disyukuri untuk memperoleh keindahan yang mumpuni”

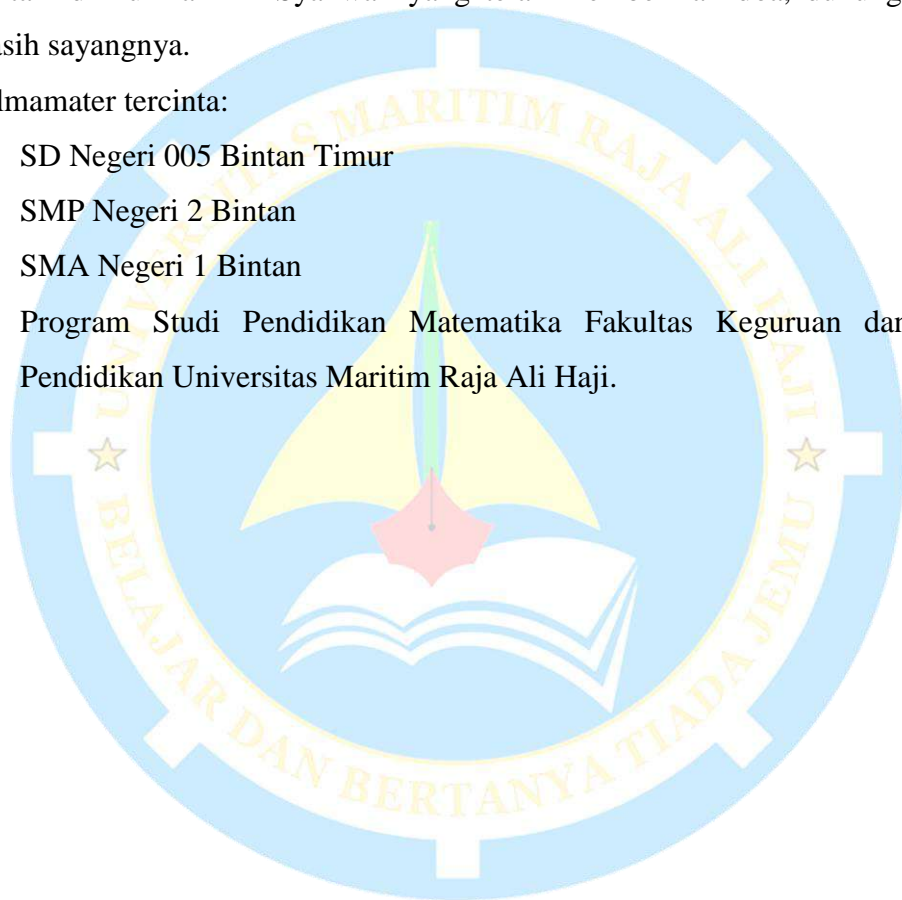
(Nurul Wahyuni)



PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Rasa syukur Alhamdulillah, skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Keluargaku tercinta. Ayahanda Syafrizal Wahab dan Ibunda tercinta Sawinah serta Adikku Dafi Al Syahwan yang telah memberikan doa, dukungan dan kasih sayangnya.
- Almamater tercinta:
 1. SD Negeri 005 Bintang Timur
 2. SMP Negeri 2 Bintang
 3. SMA Negeri 1 Bintang
 4. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah Swt. Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Atas izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 2 Bintan”.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dharma Syakti, S.Pi., DEA. Selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Bapak Assist. Prof. Satria Agust, S.S, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji dan sebagai Dosen Pembimbing I yang telah sabar dan ikhlas meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada peneliti.
4. Ibu Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar dan ikhlas meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada peneliti.
5. Ibu Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc. selaku ketua penguji yang telah memberikan komentar, saran, dan kritikan yang membangun dalam skripsi ini.
6. Ibu Assist. Prof. Susanti, S.Pd., M.Pd. selaku penguji I yang telah memberikan komentar, saran, dan kritikan yang membangun dalam skripsi ini.
7. Ibu Assist. Prof. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan komentar, saran, dan kritikan yang membangun dalam skripsi ini.
8. Bapak Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc. selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan pendidikan.

9. Bapak Roma Doni Azmi, S.Pd.I., M.Ed. selaku validator dalam penyusunan instrumen sekaligus Pembina Himatika yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti.
10. Muhammad Affandi, S.Pd. selaku validator yang telah memberikan masukan dan saran terhadap instrumen penelitian yang peneliti buat.
11. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti proses perkuliahan.
12. Bapak Agus Setiawan, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Bintan dan Ibu Yusrawati, S. Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 2 Bintan yang telah memberikan izin penelitian.
13. Sahabat terbaikku Muhammad Sazali dan Nuriman yang telah berjuang bersama dan selalu menyemangati peneliti dalam hal apapun.
14. Teman-teman terbaikku Mahasiswa angkatan 2019 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan semangat dan terima kasih atas kebersamaan dan kenangan.
15. Abang dan kakak seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2017 dan 2018 terima kasih atas kebersamaannya.
16. Abang dan kakakku alumni Pendidikan Matematika yang telah memberikan masukan dan motivasi kepada peneliti.
17. Rangers HIMATIKA VIII yang telah mendoakan dan memberi semangat kepada peneliti.
18. Risa Makhfuz, Firda Okviani, Nur Anisa, Ayu Vita Lestari, dan Nur Haliza yang telah kebersamai dalam mengabdikan pada program Kampus Mengajar 2 di Desa Pangkil, Teluk Bintan.
19. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini banyak terdapat kekurangan. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini untuk memperbaiki karya peneliti di

masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang memerlukan khususnya mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 30 Mei 2023



Nurul Wahyuni

NIM. 190384202006

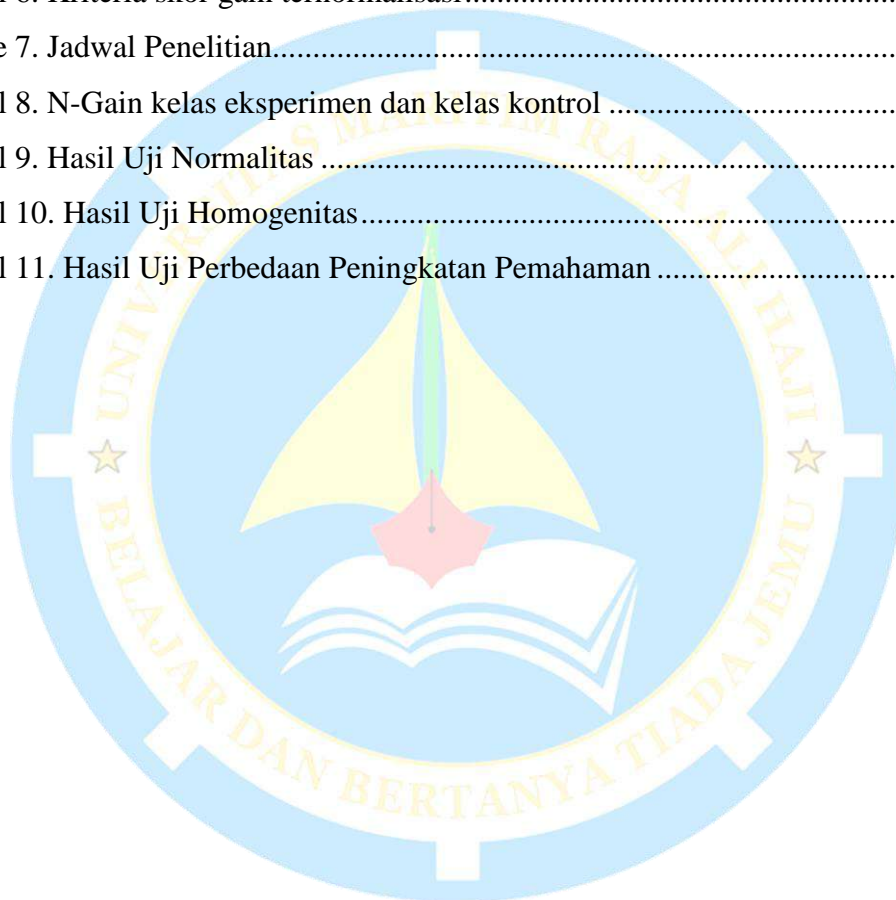
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori.....	10
1. Belajar dan Pembelajaran.....	10
2. Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	11
3. Pemahaman Konsep Matematis	15
4. Bangun Ruang Sisi Datar	18
B. Studi Relevan	23
C. Kerangka Berpikir	26
D. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel Penelitian	29
C. Jenis Penelitian/ Pendekatan Penelitian	30

D. Rancangan Penelitian	30
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
1. Teknik observasi	32
2. Teknik tes.....	33
F. Instrumen Penelitian.....	33
1. Intrumen Utama	33
2. Instrumen Pendukung.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	40
H. Jadwal Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran.....	47
B. Hasil Penelitian	54
C. Pembahasan Hasil Penelitian	59
BAB V PENUTUP	64
A. Kesimpulan	64
B. Implikasi.....	64
C. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70
BIODATA PENULIS	208

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penilaian matematika siswa Indonesia berdasarkan hasil <i>PISA</i>	3
Table 2. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi	19
Tabel 3. Kisi-kisi instrumen tes	34
Tabel 4. Kriteria indeks kesukaran.....	38
Tabel 5. Kriteria indeks daya pembeda.....	39
Tabel 6. Kriteria skor gain ternormalisasi.....	41
Table 7. Jadwal Penelitian.....	46
Tabel 8. N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol	54
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas	56
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas.....	57
Tabel 11. Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Pemahaman	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kubus dan Jaring-jaring Kubus.....	20
Gambar 2. Balok dan Jaring-jaring Balok.....	21
Gambar 3. Macam-macam Prisma dan Jaring-jaring Prisma.....	22
Gambar 4. Macam-macam Limas dan Jaring-jaring Limas.....	22
Gambar 5. Kerangka Berpikir	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	72
Lampiran 2. Rekomendasi Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	73
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah.....	74
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	72
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	87
Lampiran 6. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	99
Lampiran 7. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	119
Lampiran 8. Kisi-kisi <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	139
Lampiran 9. Kisi-kisi <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	141
Lampiran 10. Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	143
Lampiran 11. Soal <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	145
Lampiran 12. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	147
Lampiran 13. Kunci Jawaban <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	153
Lampiran 14. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematis.....	157
Lampiran 15. <i>Powerpoint</i> Interaktif.....	160
Lampiran 16. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS).....	184
Lampiran 17. Lembar Validasi <i>Powerpoint</i> Interaktif.....	188
Lampiran 18. Lembar Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	194
Lampiran 19. Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	198
Lampiran 20. Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis.....	202
Lampiran 21. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran.....	205