

PENGARUH MODEL *PROJECT-BASED LEARNING* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN  
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI SEGIBANYAK

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi salahsatu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan  
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

Farisa Rizqi Nurazka Aghnia

NIM 1504823

Konsentrasi Matematika

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS SUMEDANG  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2019

PENGARUH MODEL PROJECT-BASED LEARNING UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN  
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI SEGIBANYAK

Oleh

Farisa Rizqi Nurazka Aghnia

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salahsatu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Farisa Rizqi Nurazka Aghnia 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2019

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Skripsi ini tidak boleh diperbanyak  
seluruhnya atau sebagian, Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya  
tanpa ijin dari penulis.

Dengan Menyebut Nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha

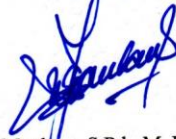
Penyanyang

FARISA RIZQI NURAZKA AGH Nia

PENGARUH MODEL PROJECT-BASED LEARNING UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN  
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI SEGIBANYAK

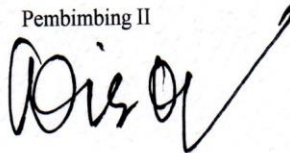
disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



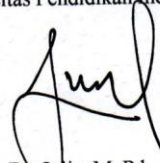
Dr. Maulana, S.Pd., M. Pd.  
NIP. 198001252002121002

Pembimbing II



Drs. H. Ali Sudin, M. Pd.  
NIP. 195703021980031006

Mengetahui,  
Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Julia, M. Pd.  
NIP. 198205132008121002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PROJECT-BASED LEARNING UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN  
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI SEGIBANYAK

oleh

Farisa Rizqi Nurazka Aghnia  
1504823

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

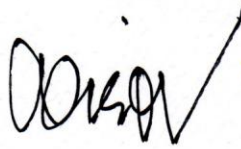
Penguji I

Penguji II

Penguji III



Dr. Maulana, S.Pd., M. Pd.  
NIP. 198001252002121002



Drs. H. Ali Sudin, M. Pd.  
NIP. 195703021980031006



Dety Amelia Karlina, S.S., M. Pd.  
NIPT. 920171219850829201

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Julia, M.Pd.  
NIP. 198205132008121002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Project-based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Segibanyak” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Sumedang, Juli 2019

Pembuat Pernyataan

  
  
Farisa Rizqi Nurazka Aghnia  
NIM. 1504823

## ABSTRAK

### PENGARUH MODEL PROJECT-BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI SEGIBANYAK

Farisa Rizqi Nurazka Aghnia/1504823

Peran matematika dalam pendidikan sangat penting agar kemampuan peserta didik dapat terus berkembang, baik itu dalam ilmu matematika ataupun ilmu lainnya. Selain untuk menunjang ilmu pengetahuan lain, matematika juga memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari yaitu sebagai sarana dalam pemecahan masalah kehidupan. Jadi, peserta didik diupayakan supaya terampil menggunakan matematika untuk peningkatan aspek kognitif dan aspek afektifnya melalui pembelajaran yang menuntut siswa dapat berperan aktif. Melalui model *project-based learning*, guru berusaha mengoptimalkan kemampuan pemahaman siswa dalam memahami konsep materi dengan sistem *student centre* untuk meningkatkan gairah belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan motivasi matematis siswa melalui model *project-based learning* dan pendekatan konvensional, mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan motivasi matematis antara model *project-based learning* dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimental design* dan desain *the nonequivalent control group design*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas IV seKecamatan Sumedang Utara, dengan sampel penelitian yaitu siswa Kelas IV SDN Sindang IV (kontrol) dan Kelas IV di SDN Sindang II (eksperimen). Adapun simpulan yang diperoleh dari penelitian, yaitu 1) Model *project-based learning* dan pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan motivasi belajar siswa, 2) Model *project-based learning* lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan motivasi belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, 3) Terdapat hubungan positif antara kemampuan pemahaman dan motivasi matematis siswa.

**Kata Kunci** : Model *Project-Based Learning*, Kemampuan Pemahaman Matematis, Motivasi Matematis

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF PROJECT-BASED LEARNING MODEL ON UNDERSTANDING ABILITY AND MATHEMATICAL MOTIVATION OF STUDENTS ON MULTIPLE MATERIALS

Farisa Rizqi Nurazka Aghnia / 1504823

The role of mathematics in education is very important so that the ability of students can continue to develop, whether in mathematics or other sciences. In addition to supporting other sciences, mathematics also has an important role in everyday life as a means of solving life problems. So, students are strived to be skilled in using mathematics to increase cognitive and affective aspects through learning that requires students to play an active role. Through the project-based learning model, the teacher seeks to optimize students' comprehension skills in understanding material concepts with a student center system to increase student learning passion. This study aims to determine the improvement of students' mathematical understanding and mathematical motivation through the project-based learning model and conventional approaches, to know the differences in the improvement of mathematical understanding skills and mathematical motivation between the project-based learning model and the conventional approach. This study uses a method that is quasi-experimental design and design, namely the nonequivalent control group design. The study population was all fourth-grade students in the North Sumedang sub-district, with a sample of study namely Class IV students at SDN Sindang IV (control) and Class IV at SDN Sindang II (experiment). The conclusions obtained from the study, namely 1) Project-based learning models and conventional approaches can improve students' mathematical understanding and motivation abilities, 2) The project-based learning model is significantly better in improving mathematical understanding and motivation compared to conventional approaches, 3) There is a positive relationship between the ability of students' understanding and mathematical motivation.

Keywords: Project-Based Learning Model, Mathematical Understanding Ability, Mathematical Motivation.

## KATA PENGANTAR

لَسَّلَامٌ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

*Alhamdulillah Rabbil'alamin*, lantunan puji yang diiringi syukur selaluterpanjatkan kepada Allah SWT zat yang Maha Pemurah atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project-based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Segibanyak”. Skripsi ini merupakan sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Skripsi ini akan meneliti pembelajaran yang model *project-based learning* dan pembelajaran konvensional, kemudian hasil penelitian ini akan membandingkan kedua kelas tersebut dalam peningkatan terhadap kemampuan pemahaman matematis dan motivasi belajar siswa pada materi segibanyak.

Pada pelaksanaan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, motivasi, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa pada penyusunan skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan, baik dari segi penulisan maupun pembahasan, maka penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Selain itu, kritik dan saran yang tentunya membangun, sangat diharapkan dari pembaca demi perbaikan dalam penyusunan skripsi ini atau karya tulis berikutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan matematika.

Sumedang, Juli 2019

Farisa Rizqi Nurazka Aghnia



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur *Alhamdulillah* yang tak terhingga selalu terpanjatkan kepadanya, yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Terwujudnya skripsi ini tidak terlepas dari motivasi, partisipasi, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Herman Subarjah, M.Si selaku Direktur UPI Kampus Sumedang.
2. Ibu Dr. Nurdinah Hanifah, M.Pd selaku Wakil Direktur UPI Kampus Sumedang.
3. Bapak Dr. Julia, M.Pd selaku Ketua Prodi PGSD UPI Kampus Sumedang.
4. Bapak Dr. Maulana, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing serta mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Ali Sudin, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen, staf administrasi, staf akademik, staf perpustakaan dan seluruh karyawan di lingkungan civitas akademika UPI Kampus Sumedang yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan perkuliahan dan penelitian.
7. Ibu Hj. Nani Rostiani, S.Pd. selaku Kepala SDN Sindang IV yang memberikan dorongan dan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
8. Bapak Asep Nasion, S.Pd. selaku Kepala SDN Sindang II yang telah memberikan dorongan dan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
9. Ibu Uum, S.Pd. selaku Wali Kelas IV di SDN Sindang IV yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian, beserta siswa dan siswi Kelas IV SDN Sindang IV yang telah membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

10. Ibu Entin Wartini, S.Pd. selaku Wali Kelas IV di SDN Sindang II yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian, beserta siswa dan siswi Kelas IV SDN Sindang II yang telah membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini.
11. Kedua Orang Tuaku tersayang yakni Bapak H. Usep Aziz Solehuddin dan Mamah Ai Tarsih Sumiarsih yang telah memberikan dukungan, do'a, seta kasih sayang yang tiada henti.
12. Keluarga besar yang telah memberikan do'a dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Saudariku Shoffa Nayla Nurfitri Azhari dan Nadiya Alfinur Firdausi Ulya yang telah memberikan bantuan dan do'a ketika dalam penyusunan skripsi ini.
11. Faisal Malik Abdul Ghani seseorang yang selalu menyempatkan waktunya meringankan beban selama penyusunan skripsi baik secara moril dan materil.
12. Sahabat-sahabat tersayang Devi Rahmawati, Silvia Nurfajriah, Af'idatul Azkiyah Mashodi, Suci Nur Oktavia S, Putri Pramesthi S, Susan Meliana, Lestari Apriani, Noviani Resmiadewi, dan Wina Fuji S P terima kasih atas dukungan yang saling kita berikan satu sama lain.
13. Rekan-rekan Posko 17 KKN, Posko 22 PPL, serta MANGUNI 2015 yang telah memberikan motivasi.
14. Saudara dan sahabat semuanya yang telah memberikan do'a dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3 Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>6</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>6</b>
<b>1.6 Struktur Organisasi Skripsi</b> .....	<b>7</b>
<b>BAB II STUDI LITERATUR</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Hakikat Pembelajaran Matematika</b> .....	<b>10</b>
2.1.1 Pengertian Matematika .....	10
2.1.2 Ciri-ciri Pembelajaran Matematika di SD .....	11
2.1.3 Karakteristik Matematika .....	13
2.1.4 Teori-teori Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	14
<b>2.2 Model <i>Project-based learning</i></b> .....	<b>20</b>
2.2.1 Pengertian Model <i>Project-based learning</i> .....	20
2.2.2 Sejarah Model <i>Project-Based Learning</i> .....	23
2.2.3 Prinsip-prinsip Model <i>Project-Based Learning</i> .....	24
2.2.4 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek.....	25
2.2.5 Teori Belajar yang Mendukung Pembelajaran Berbasis Proyek .....	26
2.2.6 Komponen Model <i>Project-Based Learning</i> .....	28
2.2.7 Langkah-langkah Model <i>Project-Based Learning</i> .....	29
2.2.8 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Project-Based Learning</i> .....	31
<b>2.3 Pembelajaran Konvensional</b> .....	<b>36</b>

<b>2.4 Perbandingan antara Model <i>Project-based learning</i> dan Pembelajaran Konvensional .....</b>	<b>39</b>
<b>2.5 Motivasi.....</b>	<b>40</b>
<b>2.6 Kemampuan Pemahaman Matematis.....</b>	<b>42</b>
<b>2.7 Bangun Segibanyak .....</b>	<b>44</b>
<b>2.8 Penelitian yang Relevan .....</b>	<b>46</b>
<b>2.9 Kerangka Pemikiran .....</b>	<b>46</b>
<b>2.10 Hipotesis .....</b>	<b>48</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
<b>3.1 Desain Penelitian.....</b>	<b>49</b>
<b>3.2 Populasi dan Sampel.....</b>	<b>50</b>
3.2.1 Populasi.....	50
3.2.2 Sampel .....	52
<b>3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>53</b>
<b>3.4 Variabel Penelitian.....</b>	<b>54</b>
3.4.1 Variabel Bebas.....	55
3.4.2 Variabel Terikat .....	56
<b>3.5 Definisi Operasional.....</b>	<b>56</b>
3.5.1 Model Pembelajaran .....	56
3.5.2 Model Project Based Learning .....	56
3.5.3 Kemampuan Pemahaman Matematis.....	56
3.5.4 Motivasi Belajar.....	57
3.5.5 Segibanyak.....	57
<b>3.6 Instrumen Penelitian dan Pengembangannya.....</b>	<b>58</b>
3.6.1 Tes Kemampuan Dasar Matematika.....	59
3.6.2 Angket Skala Motivasi Belajar .....	71
3.6.3 Observasi .....	74
3.6.4 Jurnal Siswa .....	74
3.6.5 Catatan Lapangan .....	75
<b>3.7 Prosedur Penelitian.....</b>	<b>75</b>
3.7.1 Tahap Perencanaan .....	75
3.7.2 Tahap Pelaksanaan.....	75

3.7.3 Tahap Pengolahan Data .....	75
<b>3.8 Teknik Pengelolaan dan Analisis Data .....</b>	<b>76</b>
3.8.1 Data Kuantitatif.....	76
3.8.2 Data Kualitatif.....	82
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>84</b>
<b>4.1. Analisis Pendahuluan .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.84</b>
4.1.1 Kemampuan Pemahaman Matematis Awal di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	84
4.1.2 Kemampuan Pemahaman Matematis Akhir di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3 Motivasi Matematis Awal di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	94
4.1.4 Motivasi Matematis Akhir di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	99
<b>4.2. Hasil Penelitian.....</b>	<b>103</b>
4.2.1 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas Eksperimen .....	103
4.2.2 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas Kontrol ...	110
4.2.3 Perbedaan Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	116
4.2.4 Peningkatan Motivasi Matematis di Kelas Eksperimen .....	123
4.2.5 Peningkatan Motivasi Matematis di Kelas Kontrol .....	129
4.2.6 Perbedaan Motivasi Matematis di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	134
4.2.7 Analisis data Hasil Observasi Kinerja Guru .....	140
4.2.8 Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	142
4.2.9 Analisis Data Hasil Lapangan.....	144
4.2.10 Analisis data Hasil Jurnal Harian Siswa .....	146
4.2.11 Deskripsi Pembelajaran di Kelas Eksperimen .....	149
4.2.12 Deskripsi Pembelajaran di Kelas Kontrol.....	151
<b>4.3 Pembahasan.....</b>	<b>154</b>
4.3.1 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Model <i>Project-Based Learning</i> pada Materi Segibanyak. ....	154
4.3.2 Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Model <i>Project-Based Learning</i> pada Materi Segibanyak. ....	158

4.3.3 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Pembelajaran Konvensional pada Materi Segibanyak .	161
4.3.4 Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Pembelajaran Konvensional pada Materi Segibanyak.....	163
4.3.5 Perbedaan Pengaruh yang Signifikan dalam Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Model <i>Project-Based Learning</i> dan Pembelajaran Konvensional pada Materi Segibanyak.....	165
4.3.6 Perbedaan Pengaruh yang Signifikan dalam Motivasi Matematis Siswa Kelas IV dengan Menggunakan Model <i>Project-Based Learning</i> dan Pendekatan Konvensional pada Materi Segibanyak.....	169
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>173</b>
<b>5.1 Simpulan.....</b>	<b>173</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>176</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>177</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>181</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>314</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Antara Model <i>Project-based Learning</i> dan Pembelajaran Konvensional.....	39
Tabel 3.1	Daftar Nama Sekolah Dasar dan Jumlah Siswa Kelas IV se-Kecamatan Sumedang Utara.....	51
Tabel 3.2	Variabel Bebas dan Variabel Terikat dalam Penelitian .....	55
Tabel 3.3	Klasifikasi Standar Kemampuan Dasar Siswa .....	59
Tabel 3.4	Data Hasil Tes Kemampuan Dasar .....	60
Tabel 3.5	Uji Normalitas Tes Kemampuan Dasar Matematika.....	61
Tabel 3.6	Uji Beda Rata-rata Tes Kemampuan Dasar Matematika.....	62
Tabel 3.7	Klasifikasi Koefisien Korelasi .....	65
Tabel 3.8	Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....	66
Tabel 3.9	Validitas Butir Soal Uji Coba Ulang Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....	66
Tabel 3.10	Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	67
Tabel 3.11	Reliabilitas Uji Coba Instrumen.....	67
Tabel 3.12	Reliabilitas Uji Coba Ulang Instrumen .....	68
Tabel 3.13	Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	68
Tabel 3.14	Index Kesukaran Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.....	69
Tabel 3.15	Index Kesukaran Uji Coba Ulang Tes Kemampuan Pemahaman Matematis...69	
Tabel 3.16	Kriteria Daya Pembeda.....	70
Tabel 3.17	Daya Pembeda Uji Coba Butir Soal.....	70
Tabel 3.18	Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Ulang .....	71
Tabel 3.19	Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba Instrumen.....	71
Tabel 3.20	Ketentuan Pemberian Skor Angket .....	73
Tabel 3.21	Validitas Butir Angket Motivasi Matematis.....	73
Tabel 3.22	Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi .....	81
Tabel 3.23	Skor Angket Motivasi Matematis .....	81
Tabel 3.24	Kriteria Penilaian Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa.....	82
Tabel 4.1	Nilai Awal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	85
Tabel 4.2	Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data Hasil Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	86

Tabel 4.3	Uji Normalitas Nilai Awal Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	87
Tabel 4.4	Beda Rata-rata Nilai Awal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	88
Tabel 4.5	Rata-rata Peningkatan Nilai Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen .....	88
Tabel 4.6	Nilai Akhir Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa.....	89
Tabel 4.7	Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data Hasil Nilai Akhir.....	90
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas Nilai Akhir Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	91
Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas Nilai Akhir di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	92
Tabel 4.10	Uji Beda Rata-rata Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	93
Tabel 4.11	Rata-rata Nilai Akhir Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....	94
Tabel 4.12	Nilai Motivasi Matematis Awal .....	95
Tabel 4.13	Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data Hasil Motivasi Matematis Awal Siswa .....	96
Tabel 4.14	Uji Normalitas Nilai Awal Motivasi Matematis.....	97
Tabel 4.15	Uji Homogenitas Motivasi Matematis Awal Siswa .....	98
Tabel 4.16	Uji Beda Rata-rata Motivasi Matematis Awal Siswa .....	99
Tabel 4.17	Nilai Motivasi Matematis Akhir .....	100
Tabel 4.18	Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data Hasil Motivasi Matematis Akhir Siswa .....	101
Tabel 4.19	Uji Normalitas Motivasi Matematis Akhir Siswa .....	102
Tabel 4.20	Uji Beda Rata-rata Nilai Akhir Motivasi Matematis .....	103
Tabel 4.21	Rata-rata Nilai Akhir Motivasi Matematis .....	103
Tabel 4.22	Nilai Awal dan Akhir Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas Eksperimen .....	105
Tabel 4.23	Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest di Kelas Eksperimen .....	107
Tabel 4.24	Hasil Uji Beda Rata-rata Nilai Awal dan Nilai Akhir Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen .....	109
Tabel 4.25	Hasil Perhitungan Uji Koefisien Korelasi .....	110
Tabel 4.26	Rekapitulasi Nilai Indikator-indikator Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas Eksperimen .....	111
Tabel 4.27	Nilai Awal dan Akhir Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas	



	Kontrol.....	112
Tabel 4.28	Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest di Kelas Kontrol .....	113
Tabel 4.29	Hasil Uji Beda Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Kontrol .....	115
Tabel 4.30	Rata-rata Peningkatan Pemahaman Matematis di Kelas Kontrol .....	116
Tabel 4.31	Hasil Perhitungan Uji Koefisien Korelasi .....	116
Tabel 4.32	Rekapitulasi Nilai Indikator-indikator Kemampuan Pemahaman Matematis di Kelas Kontrol.....	117
Tabel 4.33	Nilai N-Gain Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa.....	118
Tabel 4.34	Hasil Pengolahan Statistik Deskriptif Data Gain Pemahaman Matematis Siswa .....	120
Tabel 4.35	Hasil Uji Normalitas Data Gain.....	121
Tabel 4.36	Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain .....	123
Tabel 4.37	Uji Beda Rata-rata Data Gain Kemampuan Pemahaman Matematis.....	124
Tabel 4.38	Hasil Skala Motivasi Matematis Awal dan Akhir Kelas Eksperimen .....	125
Tabel 4.39	Uji Normalitas Motivasi Matematis Siswa di Kelas Eksperimen.....	127
Tabel 4.40	Uji Beda Rata-rata Nilai Motivasi Matematis Siswa di Kelas Eksperimen .....	128
Tabel 4.41	Rata-rata Motivasi Matematis Siswa di Kelas Eksperimen.....	128
Tabel 4.42	Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Motivasi Matematis Kelas Eksperimen .....	129
Tabel 4.43	Rekapitulasi Nilai Indikator-indikator Motivasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen .....	130
Tabel 4.44	Hasil Skala Motivasi Matematis Awal dan Akhir Kelas Kontrol.....	131
Tabel 4.45	Uji Normalitas Motivasi Matematis Siswa di Kelas Kontrol .....	132
Tabel 4.46	Uji Beda Rata-rata Nilai Motivasi Matematis Siswa di Kelas Kontrol .....	133
Tabel 4.47	Rata-rata Motivasi Matematis Siswa di Kelas Kontrol .....	134
Tabel 4.48	Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Motivasi Matematis Kelas Kontrol.....	134
Tabel 4.49	Rekapitulasi Nilai Indikator-indikator Motivasi Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	135
Tabel 4.50	Nilai Gain Motivasi Matematis Siswa .....	136
Tabel 4.51	Hasil Pengolahan Statistik Data Gain Motivasi Matematis .....	138
Tabel 4.52	Hasil Uji Normalitas Data Gain Motivasi Matematis .....	138
Tabel 4.43	Uji Beda Rata-rata Data Gain Motivasi Matematis .....	131

Tabel 4.53	Uji Homogenitas Data N-Gain Motivasi Matematis Siswa.....	140
Tabel 4.54	Rata-rata Gain Motivasi Matematis .....	141
Tabel 4.55	Rekapitulasi Hasil Observasi Kinerja Guru .....	143
Tabel 4.56	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	144
Tabel 4.57	Rekapitulasi Hasil Observasi Penilaian Proses Pembuatan Proyek dan Pembuatan Laporan Proyek .....	145
Tabel 4.58	Resume Hasil Jurnal Harian Siswa Kelas Eksperimen.....	149
Tabel 4.59	Resume Hasil Jurnal Harian Siswa Kelas Kontrol .....	150

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Kerangka Berpikir Penelitian .....	48
Gambar 4.1 Histogram Nilai Awal Kelas Eksperimen .....	107
Gambar 4.2 Histogram Nilai Akhir Kelas Eksperimen .....	108
Gambar 4.3 Histogram Nilai Awal Kelas Kontrol .....	114
Gambar 4.4 Histogram Nilai Akhir Kelas Kontrol .....	115
Gambar 4.5 Histogram Data Gain Kelas Eksperimen .....	121
Gambar 4.6 Histogram Data Gain Kelas Kontrol .....	122
Gambar 4.7 Histogram Data Gain Motivasi Matematis Kelas Eksperimen .....	139
Gambar 4.8 Histogram Data Gain Motivasi Matematis Kelas Kontrol .....	139

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN I PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 1-3.....	182
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 1.....	191
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 2.....	195
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 3.....	199
5. Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan 1-3.....	203
6. Lembar Kerja Siswa Kelas Kontrol Pertemuan 1 dan 2.....	208

### LAMPIRAN II INSTRUMEN TES

1. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.....	214
2. Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.....	215
3. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.....	218
4. Kisi-kisi Tes Kemampuan Dasar Matematis.....	220
5. Tes Kemampuan Dasar Matematis.....	221
6. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Dasar Matematis.....	223

### LAMPIRAN III INSTRUMEN NONTES

1. Kisi-kisi Angket Skala Motivasi Matematis.....	225
2. Angket Skala Motivasi Matematis.....	226
3. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kinerja Guru dalam Merencanakan Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	228
4. Format Observasi Kinerja Guru dalam Merencanakan Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	230
5. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kinerja Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	231
6. Format Observasi Kinerja Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	233
7. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kinerja Guru dalam Merencanakan Pembelajaran di Kelas Kontrol.....	235
8. Format Observasi Kinerja Guru dalam Merencanakan Pembelajaran di Kelas Kontrol.....	237
9. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kinerja Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran di Kelas Kontrol.....	238
10. Format Observasi Kinerja Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran di Kelas Kontrol.....	240
11. Kisi-kisi Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	241

12. Format Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	243
13. Kisi-kisi Format Penilaian Proses Pembuatan Proyek dan Hasil Produk .....	244
14. Format Penilaian Proses Pembuatan Proyek dan Hasil Produk .....	246
15. Kisi-kisi Format Penilaian Laporan Proyek .....	247
16. Format Penilaian Laporan Proyek .....	250
17. Format Catatan Lapangan .....	251
18. Format Jurnal Siswa .....	252

#### **LAMPIRAN IV HASIL UJI COBA INSTRUMEN**

1. Validitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....	254
2. Reliabilitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....	255
3. Indeks Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....	256
4. Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....	257
5. Validitas Angket .....	258

#### **LAMPIRAN V DATA HASIL PENELITIAN**

1. Data Hasil Uji Coba Instrumen .....	261
2. Data Hasil Tes .....	264
3. Dokumentasi .....	304

#### **LAMPIRAN VI SURAT-SURAT**

1. Surat Keputusan Bimbingan Skripsi .....	307
2. Surat Izin Penelitian dari Perguruan Tinggi .....	308
3. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	310
4. Layanan Bimbingan Skripsi .....	312