

**PERBEDAAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIKA SISWA
YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT
BASED LEARNING* (PjBL) DAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT*
(MMP) DI KELAS X SMA SWASTA TELADAN SEI RAMPAH**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh:

PUTRI ANGGI LUBIS

0305192081



SUMATERA UTARA MEDAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

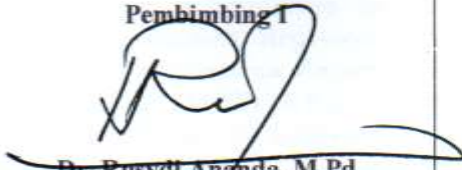

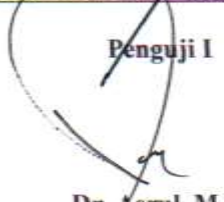




SUMATERA UTARA MEDAN

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2023

DISETUJUI DAN DISAHKAN

NAMA : Putri Anggi Lubis
NIM : 0305192081
TANGGAL SIDANG : 21 Juli 2023

<p>Pembimbing I</p>  <p><u>Dr. Rusydi Ananda, M.Pd</u> NIP. 19720101 200003 1 003</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p><u>Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd</u> NIP.19881125 201903 2 019</p>
<p>Penguji I</p>  <p><u>Dr. Asrul, M.Si</u> NIP. 19670628 199403 1 007</p>	<p>Penguji II</p>  <p><u>Ammamiarihta, M.Pd</u> NIP. 19920614 201903 2 304</p>
<p>Ketua Program Studi Pendidikan Matematika</p>  <p><u>Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd</u> NIP.19881125 201903 2 019</p>	<p>Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika</p>  <p><u>Siti Mavsarah, M.Pd</u> NIP. BLU 1100000076</p>
<p>Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan 2023</p>  <p><u>Prof. Dr. Den Rafida, M. Hum</u> NIP.12701110 199703 2 004</p>	

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Anggi Lubis

Nim : 0305192081

Prodi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya ini yang berjudul **“Perbedaan Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan *Missouri Mathematics Project* (MMP) Di Kelas X SMA Swasta Teladan Sei Rampah”** adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiatsi atau penjiplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 11 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Putri Anggi Lubis

NIM. 0305192081

UNIVERSITAS ABDIKUSUMA
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRAK

Penelitian yang telah dilakukan berjudul “**Perbedaan Kemampuan Representasi Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Dan *Missouri Mathematics Project* (MMP) Di Kelas X SMA Swasta Teladan Sei Rampah**”, yang dilatarbelakangi bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika cukup memprihatinkan dan kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas tatap muka terbatas pada kegiatan pembelajaran konvensional yakni kegiatan menyimak dan berceramah saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan representasi matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dan *missouri mathematics project* (MMP) pada materi persamaan dan fungsi kuadrat di kelas X SMA Swasta Teladan Sei Rampah.

Metodologi penelitian menggunakan penelitian kuantitatif, dengan metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *quasi eksperimen* atau eksperimen semu. Populasinya adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Teladan Sei Rampah yang terdiri dari 3 kelas yang berjumlah 116 siswa, sedangkan sampelnya 38 siswa sebagai kelas eksperimen dan 38 siswa sebagai kelas kontrol. Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan representasi berupa *pre test* dan *post test* yang terdiri dari 6 soal yang berbentuk uraian soal. Dalam penelitian ini analisis data menggunakan uji t dan telah terpenuhi prasyarat sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen.

Hasil temuan ini menunjukkan: 1) Nilai *pre test* kemampuan representasi siswa kelas X yang diajar dengan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) diperoleh rata-rata 31,1579, standar deviasi 12,3102, varians 151,542, nilai terendah 8 dan nilai tertinggi 50. Dan nilai *post test* kemampuan representasi siswa kelas X yang diajar dengan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) diperoleh rata-rata 81,5263, standar deviasi 9,7668, varians 95,391, nilai terendah 63 dan nilai tertinggi 100. 2) Nilai *pre test* kemampuan representasi siswa kelas X yang diajar dengan model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP) diperoleh rata-rata 34,7632, standar deviasi 10,1620, varians 103,2667, nilai terendah 17 dan nilai tertinggi 50. Dan nilai *post test* kemampuan representasi siswa kelas X yang diajar dengan model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP) diperoleh 76,8158, standar deviasi 9,6025, varians 92,2084, nilai terendah 58 dan nilai tertinggi 96. 3) Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dan *missouri mathematics project* (MMP) pada materi persamaan dan fungsi kuadrat di kelas X SMA Swasta Teladan Sei Rampah.

Berdasarkan pada temuan penelitian di atas maka model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, layak diterapkan oleh guru sebagai satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Kemampuan Representasi Matematika Siswa, Model Pembelajaran *Project Based Learning*, Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

ABSTRACT

The research that has been conducted is entitled "**Differences in the Mathematical Representation Ability of Students Taught Using *Project Based Learning (PjBL)* and *Missouri Mathematics Project (MMP)* Learning Models in Class X SMAS Teladan Sei Rampah**", which is motivated that the learning outcomes of students in mathematics subjects are quite concerning and learning activities that take place in face-to-face classes are limited to conventional learning activities, namely listening activities and just lecture. This study aims to determine the differences in the mathematical representation ability of students taught using the project based learning (PjBL) model and the missouri mathematics project (MMP) on equations and quadratic functions in class X of SMAS Teladan Sei Rampah.

Research methodology uses quantitative research, with the method used in this study is quasi-experimental method or pseudo-experiment. The population is all grade X students of SMAS Teladan Sei Rampah consisting of 3 classes totaling 116 students, while the sample is 38 students as an experimental class and 38 students as a control class. The test instrument used is a representation ability test in the form of a pre-test and post-test consisting of 6 questions in the form of a description of the questions. In this study, data analysis used a t test and had met the prerequisites for samples from normally distributed and homogeneous populations.

The results of these findings show: 1) The pre-test value of the representation ability of grade X students taught with the project based learning (PjBL) learning model obtained an average of 31.1579, standard deviation 12.3102, variance 151.542, the lowest score 8 and the highest value 50. And the post test value of the representation ability of grade X students taught with the project based learning (PjBL) learning model obtained an average of 81.5263, standard deviation of 9.7668, variance of 95.391, the lowest value of 63 and the highest value of 100. 2) The pre test score of the representation ability of grade X students taught with the Missouri Mathematics Project (MMP) learning model obtained an average of 34.7632, standard deviation of 10.1620, variance of 103.2667, lowest score of 17 and highest value of 50. And the post test value of the representation ability of grade X students taught with the Missouri Mathematics Project (MMP) learning model was obtained 76.8158, standard deviation 9.6025, variance 92.2084, lowest value 58 and highest value 96. 3) There are differences in the mathematical representation ability of students taught using the project based learning (PjBL) learning model and the Missouri mathematics project (MMP) on equations and quadratic functions in class X of SMAS Teladan Sei Rampah.

Based on the findings of the research above, the learner-centered learning model is feasible to be applied by teachers as a solution to improve the quality of learning in mathematics learning.

Keywords: *Students' Mathematical Representational Ability, Project Based Learning Learning Model, Missouri Mathematics Project Learning Model*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alam, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan sebaik-baiknya dan sesuai dengan tujuan. Tak lupa pula shalawat dan salam juga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalah Islam berupa ajaran-ajaran yang nyata dan tepat untuk umat serta menjadi contoh ilustrasi dalam kehidupan manusia menuju jalan yang diberkahi oleh Allah SWT.

Skripsi ini berjudul “**Perbedaan Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Dan *Missouri Mathematics Project* (MMP) Di Kelas X SMA Swasta Teladan Sei Rampah**”. Disusun dalam rangka memenuhi tugas-tugas dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan.

Penulis menyadari bahwa tidak mudah untuk menyusun skripsi ini, banyak tantangan dan hambatan yang penulis hadapi dalam pembuatan skripsi ini. Namun, dengan pertolongan Allah SWT dan bantuan serta bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, penulisan skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan sesuai dengan yang diharapkan. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu **Prof. Dr. Nurhayati, M. Ag** selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
2. Ibu **Prof. Dr. Tien Rafida, M. Hum** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
3. Ibu **Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan sekaligus sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu **Siti Maysarah, M.Pd** selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis selama perkuliahan ini.
5. Bapak **Dr. Rusydi Ananda, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak **Dr. Yahfizham, ST. M.Cs** selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan nasehat, saran dan bimbingannya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Bapak/Ibu dosen serta Staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan yang telah memberikan pelayanan, bantuan, bimbingan maupun mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan selama ini.
8. Seluruh pihak SMA Swasta Teladan Sei Rampah terutama Bapak **Toni Hartono, S.Pd**, selaku kepala sekolah SMA Swasta Teladan Sei Rampah yang

telah membantu peneliti untuk melakukan penelitian di SMA Swasta Teladan Sei Rampah dan Ibu **Murti Fitriani, S.Pd** sebagai guru pembimbing yang juga membantu peneliti dalam penelitian.

9. Teristimewa penulis sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada orang tua penulis yang luar biasa yaitu ayahanda tercinta **Abdul Muis Lubis** dan ibunda tercinta **Tien Suteti**. Mereka yang sangat luar biasa atas segala nasehat serta doa tulus dan limpahan kasih sayang yang tiada henti selalu tercurahkan untuk kesuksesan penulis dan serta selalu memberikan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Kakak dan abang tersayang, **Frengky Asnomo Lubis, Ratih Wulandari Lubis, S. Farm, Apt, Galih Astino Lubis, S.H, Ajeng Devira Lubis, S.Kom, Riri Tegar Lubis, S.Sn, Novi Alridho Halfawi, dan Trisna Kukuh Dwi Cipta**, yang senantiasa menemani dan memberikan motivasi serta semangat kepada penulis.
11. Yang terkasih **Farhan Hidayat, Amd. Pel**, atas segala bentuk dukungan, semangat, hiburan serta selalu menemani penulis terutama dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat kecil, **Suriyati Ningsih dan Nurbainy Nasution** yang selalu memberikan semangat dan motivasinya kepada penulis disaat jenuh melewati proses penulisan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
13. Seluruh teman-teman Pendidikan Matematika khususnya di kelas PMM 5 stambuk 2019 yang senantiasa menemani dan memberikan semangat kepada penulis hingga skripsi ini selesai. Beserta keluarga besar KKN 149 Dolok Masihul, teman-teman PPL 3 SMK Cerdas Murni, serta adik-adik kos popo.
14. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu namanya yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan ini.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/i, kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya.

Dengan kemampuan terbaiknya, penulis menyelesaikan skripsi ini. Meskipun demikian, penulis menyadari bahwa terdapat beberapa kesalahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa, yang disebabkan oleh kesenjangan pengetahuan dan pengalaman penulis sendiri. Oleh karena itu, penulis sangat berharap kritik dan saran guna membangun kesempurnaan skripsi ini.

Medan, 11 Juni 2023
Penulis,



Putri Anggi Lubis
NIM.0305192081

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian	10
1.6 Manfaat Penelitian	11
BAB II. TELAAH KEPUSTAKAAN	13
2.1 Kemampuan Representasi.....	13
2.1.1 Pengertian Kemampuan Representasi Matematika Siswa.....	13
2.1.2 Indikator Kemampuan Representasi.....	15
2.2 Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	17
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	17
2.2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)....	20
2.2.3 Sistem Sosial Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	24
2.2.4 Sistem Pendukung Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)..	24
2.2.5 Prinsip Reaksi Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	25
2.2.6 Dampak Instruksional Dan Pengiring Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	26
2.2.7 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	27
2.3 Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	29
2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP) ...	29
2.3.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	30
2.3.3 Sistem Sosial Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	33
2.3.4 Sistem Pendukung Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	34
2.3.5 Prinsip Reaksi Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	35
2.3.6 Dampak Instruksional Dan Pengiring Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	36
2.3.7 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	36
2.4 Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat	38
2.5 Penelitian yang Relevan.....	41
2.6 Kerangka Berpikir.....	44

2.7 Hipotesis Penelitian	46
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	47
3.2 Populasi dan Sampel	47
3.3 Metode dan Prosedur Penelitian	48
3.4 Instrumen Penelitian	51
3.5 Teknik Analisis Data.....	59
3.6 Hipotesis Statistik	63
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	64
4.1 Deskripsi Data.....	64
4.2 Uji Persyaratan Analisis.....	74
4.3 Hipotesis Penelitian	75
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	77
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	80
BAB V. PENUTUP.....	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	91
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	187



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2. 1	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	16
2. 2	Langkah-Langkah Pembelajaran PjBL	21
2. 3	Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran PjBL	28
2. 4	Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	30
3. 1	Populasi Penelitian.....	47
3. 2	Desain Penelitian.....	49
3. 3	Kisi-Kisi Instrumen.....	52
3. 4	Rubrik Penilaian.....	54
3. 5	Validitas Tes.....	56
3. 6	Kriteria Reliabilitas	57
3. 7	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	58
3. 8	Klasifikasi Daya Pembeda Soal	59
4. 1	Data <i>Pre Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model PjBL	65
4. 2	Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model PjBL.....	65
4. 3	Data <i>Pre Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model MMP	66
4. 4	Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model MMP	67
4. 5	Data <i>Post Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model PjBL	68
4. 6	Distribusi Frekuensi Data <i>Post Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model PjBL.....	69
4. 7	Data <i>Pre Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model MMP	70
4. 8	Distribusi Frekuensi Data <i>Post Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model MMP	71
4. 9	Ringkasan Data <i>Post Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model PjBL dan MMP	72
4. 10	Ringkasan Uji Normalitas Data	74
4. 11	Ringkasan Uji Homogenitas Data.....	75
4. 12	Hasil Uji Hipotesis	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1. 1	Lembar Jawaban Siswa pada Tes Kemampuan Representasi.....	4
2. 1	Grafik Fungsi Kuadrat.....	40
2. 2	Soal Grafik Fungsi	40
2. 3	Kerangka Berpikir	46
3. 1	Prosedur Penelitian.....	50
4. 1	Diagram Batang Ringkasan Data <i>Post Test</i> Kemampuan Representasi Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model PjBL dan MMP	73



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1.1 Modul Ajar Matematika Model Pembelajaran PjBL	91
2.1 Modul Ajar Matematika Model Pembelajaran MMP	106
3.1 Lembar Kerja Proyek (LKP) Model Pembelajaran PjBL	119
4.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Model Pembelajaran MMP	123
5.1 Lembar Validasi Dosen Modul Ajar Matematika Model PjBL	129
6.1 Lembar Validasi Dosen Modul Ajar Matematika Model MMP	131
7.1 Lembar Validasi Dosen Tes Kemampuan Representasi Matematika	133
8.1 Lembar Validasi Guru Modul Ajar Matematika Model PjBL	135
9.1 Lembar Validasi Guru Modul Ajar Matematika Model MMP	137
10.1 Lembar Validasi Guru Tes Kemampuan Representasi Matematika	139
11.1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Representasi Matematika	141
12.1 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Representasi MM.....	143
13.1 Soal Tes Kemampuan Representasi Matematika.....	145
14.1 Alternatif Penyelesaian Soal Tes Kemampuan Representasi MM	147
15.1 Analisis Validasi Butir Soal Tes Kemampuan Representasi MM	153
16.1 Analisis Reliabilitas Butir Soal Tes Kemampuan Representasi MM	155
17.1 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Kemampuan Representasi Matematika.....	158
18.1 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Tes Kemampuan Representasi Matematika.....	160
19.1 Data Hasil <i>Pre Test</i> Kemampuan Representasi MM Kelas Eksperimen (Model PjBL)	162
20.1 Data Hasil <i>Pre Test</i> Kemampuan Representasi MM Kelas Eksperimen (Model MMP)	164
21.1 Data Hasil <i>Post Test</i> Kemampuan Representasi MM Kelas Eksperimen (Model PjBL)	166
22.1 Data Hasil <i>Post Test</i> Kemampuan Representasi MM Kelas Eksperimen (Model MMP)	168
23.1 Data Distribusi Frekuensi.....	170
24.1 Uji Normalitas	174
25.1 Uji Homogenitas	177
26.1 Analisis Uji Hipotesis	178
27.1 Surat Izin Riset.....	180
28.1 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Riset	181
29.1 Dokumentasi	182