

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
MELALUI MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) DI
KELAS V SDN JATI 03**

(Studi Penelitian Tindakan Kelas)



**Oleh
Kinar Yoshie
1107621023**

SKRIPSI

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN
PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI**

Judul : Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis
Melalui Model *Missouri Mathematics Project* (MMP)
Di Kelas V SDN Jati 03

Nama Mahasiswa : Kinar Yoshie

Nomor Registrasi : 1107621023

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal Sidang : 18 Juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd.
NIP. 196612141993032001


Engga Dallion EW, M.Pd.
NIP. 199208042022031005

Panitia Ujian Sidang/ Sidang Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. (Penanggung Jawab)*		05 - 9 - 25
Karta Sasmita, M.Si., Ph.D. (Wakil Penanggung Jawab)**		05/9 25
Dr. Nina Nurhasanah, M.Pd. (Koordinator Program Studi)***		29/7 - 25
Prof. Dr. Edwita, M.Pd. (Ketua Penguji)****		28 - 7 - 2025
Dra. Endang M. Kurnianti, M.Ed. (Anggota)****		23-7-2025
Prof. Dr. Mohamad Syarif Sumantri, M.Pd. (Anggota)****		28/07 25

Catatan :

- * Dekan FIP
- ** Wakil Dekan I
- *** Koordinator Program Studi
- **** Dosen Penguji selain pembimbing dan Koordinator Program Studi

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
MELALUI MODEL MISSOURI MATHEMATICS PROJECT (MMP) DI
KELAS V SDN JATI 03
(Penelitian Tindakan Kelas di SDN Jati 03 Jakarta Timur)**

Kinar Yoshie

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas 5C dalam mata Pelajaran Matematika di SDN Jati 03. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas 5C yang berjumlah 30 orang. Jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model Kemmis dan Mc.Taggart, yang terdiri dari tiga siklus dengan tahapan yaitu perencanaan, tindakan dan observasi serta refleksi pada setiap siklusnya. Data penelitian terdiri dari data proses dan data hasil belajar peserta didik. Proses data diperoleh melalui observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik serta data kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang diperoleh melalui tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada setiap siklus. Pada siklus pertama, hanya 52% peserta didik yang tuntas sementara 48% tidak tuntas. Pada siklus kedua, meningkat menjadi 73% untuk peserta didik yang tuntas dan 27% yang tidak tuntas. Sementara itu, pada siklus ketiga, peserta didik yang telah tuntas mencapai 93% dan yang tidak tuntas hanya 7%. Kesimpulannya yaitu adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis pada setiap siklus sehingga dapat dinyatakan bahwa penerapan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada mata pelajaran Matematika telah berhasil meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Matematika, Model *Missouri Mathematics Project* (MMP), Penelitian Tindakan Kelas

**IMPROVING MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY THROUGH
MISSOURI MATHEMATICS PROJECT (MMP) MODEL IN GRADE V SDN
JATI 03**

(Classroom Action Research at SDN Jati 03 East Jakarta)

Kinar Yoshie

ABSTRACT

This Classroom Action Research was conducted with the aim of improving the mathematical communication skills of class 5C students in Mathematics at SDN Jati 03. The subjects in this study were 30 class 5C students. The type of research used was classroom action research using the Kemmis and Mc.Taggart model consisting of three cycles with stages, namely planning, action and observation and reflection in each cycle. The research data consisted of process data and student learning outcome data. Process data was obtained through observation of teacher activities and student activities and data on students' mathematical communication skills were obtained through tests. The results of the study showed that there was an increase in students' mathematical communication skills in each cycle. In cycle I, only 52% of students completed while 48% did not complete. In cycle II, it increased to 73% of students who completed and 27% who did not complete. While in cycle III, students who completed reached 93% and those who did not complete were only 7%. The conclusion is that there is an increase in mathematical communication skills in each cycle so that it can be stated that the application of the Missouri Mathematics Project (MMP) model in Mathematics subjects has succeeded in improving students' mathematical communication skills.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Mathematics, Missouri Mathematics Project (MMP) Model, Classroom Action Research*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Kinar Yoshie
No. Registrasi : 1107621023
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Di Kelas V SDN Jati 03**" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Oktober 2024 – Juni 2025.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 30 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Kinar Yoshie

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Kinar yoshie
NIM : 1107621023
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / PPSD
Alamat email : kinar.yoshie03@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model
Missouri Mathematics Project (MMP) Di kelas V SDN Jati 03

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta , 30 Juli 2025

Penulis

(Kinar yoshie)
nama dan tanda tangan

MOTTO

"Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah SWT berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al - Insyirah 5-6)

"DUIT"

(Doa, Usaha, Ikhtiar, Tawakal)

"Perang telah usai, aku bisa pulang. Kubaringkan panah dan berteriak

MENANG!"

(Nadin Amizah)



LEMBAR PERSEMBAHAN

Penuh rasa syukur peneliti panjatkan atas tersusunnya skripsi dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Di Kelas V SDN Jati 03”. Penulis sangat berterima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan nikmat atas kelancaran penyusunan skripsi ini.
2. Teristimewa kepada Bapak Hadi Wiriyanto dan Ibu Erna Wati selaku kedua orang tua peneliti, yang selalu memberikan dukungan kepada penulis berupa moril maupun materil yang tak terhingga serta doa yang tidak ada putusnya yang di berikan kepada penulis, Alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini, menyelesaikan skripsi sebagai perwujudan dan impian kalian untuk menjadi sarjana. Semoga rahmat Allah SWT selalu mengiringi kehidupan kalian yang barokah, senantiasa diberi kesehatan dan panjang umur.
3. Kepada kedua adik tersayang, Teressa Agnes Gonxha dan Al Fatih Bintara Wiriyanto. Terima kasih atas doa dan dukungan yang begitu luar biasa.
4. Kepada Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. dan Engga Dallion EW, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian membimbing penulis hingga sampai di titik ini. Terima kasih telah percaya, membantu, membimbing, dan mendorong penulis untuk terus berkembang.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu-ilmu selama penulis mengemban pendidikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
6. Teruntuk Aqila, Devi, Ninda, dan Rya selaku sahabat penulis yang selalu menemani, memberi motivasi, dan semangat luar biasa dari penulis SMP, SMA, hingga saat ini. Terima kasih sudah menjadi sahabat yang sangat baik bahkan seperti saudara. Terima kasih karena selalu menjadi garda terdepan saat penulis membutuhkan bantuan serta selalu mendengarkan keluh kesah.

7. Teman-teman dibangku perkuliahan yaitu Debi, Hilda, Risma, Indah, Audi, Jembar, Ita, yang telah menemani penulis dalam menyelesaikan pendidikan di jurusan ini, terima kasih atas petualangan yang luar biasa, kenangan canda dan tawa yang sangat menyenangkan dan berkesan bagi penulis.
8. Teman-teman seperjuangan di Rumbel Ceria yaitu Maey, Jida, Lala, Fanny, Fadilla, Khusnul, dan Najwa, terima kasih atas setiap tawa, kebersamaan, diskusi panjang, dan saling menguatkan dalam proses ini. Kebersamaan yang dilalui bukan hanya tentang rapat, program kerja, atau target yang harus dicapai tapi tentang belajar bertumbuh bersama dalam suka maupun lelah.
9. Kepada pihak sekolah SDN Jati 03, Ibu Retno selaku kepala sekolah SDN Jati 03, Bapak Aji selaku wali kelas 5C, dan para guru yang telah memberikan izin, kesempatan, dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
10. Penulis favorit yaitu Kak Citra dan Kak Shaanis, terima kasih atas cerita-cerita yang kalian tulis yang tidak hanya menghibur, tapi juga memberi semangat untuk tumbuh. Tulisan-tulisan kalian menemani banyak hari panjang selama proses ini, dan tanpa sadar menjadi bagian dari perjalanan skripsi ini sendiri.
11. Dan terakhir, untuk penulis skripsi ini. Terima kasih Kinar Yoshie sudah memilih untuk bangkit dan menyelesaikan semua ini. Terima kasih telah mengendalikan diri dari berbagai tekanan yang ada dan tidak pernah mau memutuskan untuk menyerah. Kamu kuat, kamu hebat, Kinar Yoshie.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Di Kelas V SDN Jati 03". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada program Strata-1 di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

Pertama, kepada Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. selaku pembimbing I dan Engga Dallion EW, M.Pd. selaku pembimbing II. Keduanya telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini.

Kedua, kepada Ibu Dr. Nina Nurhasanah, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah membimbing dan memberikan berbagai ilmu bagi peneliti selama mengikuti pendidikan.

Ketiga, kepada Kepala Sekolah dan guru-guru SDN Jati 03 Jakarta Timur yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah.

Lebih khusus lagi adalah untuk orang tua tercinta serta saudara-saudara peneliti, yang dengan penuh kesabaran telah mendo'akan dan mendukung peneliti untuk dapat menyelesaikan studi.

Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Jakarta, 06 Juni 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
MOTTO.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR GRAFIK.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian	7
C. Pembatasan Fokus Penelitian.....	8
D. Perumusan Masalah Penelitian	8
E. Kegunaan Hasil Penelitian	8
BAB II ACUAN TEORETIS.....	10
A. Matematika.....	10
1. Pengertian Matematika.....	10
2. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD.....	11
3. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika V SD	12
B. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	18
1. Pengertian Komunikasi Matematis.....	18
2. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis	20
C. Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	23
1. Pengertian Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	23

2. Tujuan Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	24
3. Karakteristik Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	26
4. Langkah – Langkah Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	28
5. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	29
D. Karakteristik Peserta Didik Kelas V SD	30
E. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	40
F. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan.....	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	45
A. Tujuan Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	45
C. Metode dan Desain Tindakan/Rancangan Siklus Penelitian.....	45
1. Metode Penelitian.....	45
2. Desain Intervensi Tindakan.....	46
D. Subjek/Partisipan Dalam Penelitian.....	47
E. Peran dan Posisi Peneliti Dalam Penelitian	48
F. Hasil Tindakan Yang Diharapkan.....	48
G. Data dan Sumber Data	49
1. Data Penelitian.....	49
2. Sumber Data	49
H. Teknik Pengumpulan Data.....	50
1. Kemampuan Komunikasi Matematis	51
2. Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	54
I. Teknik Analisis Data.....	59
1. Analisis Data	59
2. Interpretasi Hasil Analisis	60
J. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data	61
BAB IV DEKSRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	63
A. Dekripsi dan Hasil Pengamatan.....	63
1. Pra Siklus.....	63
2. Implementasi Tindakan Siklus 1	65

3. Implementasi Tindakan Siklus 2	83
4. Implementasi Tindakan Siklus 3	104
B. Analisis Data	124
1. Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	125
2. Kemampuan Komunikasi Matematis	128
C. Interpretasi Hasil Analisis	130
D. Pembahasan Hasil	132
1. Penerapan Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik	132
2. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	139
E. Keterbatasan Penelitian	141
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	143
A. Kesimpulan	143
B. Implikasi	145
C. Saran	145
DAFTAR PUSTAKA	147
LAMPIRAN	155

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran Matematika Fase C Kelas 5 Sekolah Dasar	13
Tabel 2. 2 Skema Pembelajaran Materi Matematika Bab 8 Data	17
Tabel 3. 1 Kisi – Kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dikembangkan Berdasarkan Standar NCTM (1989)	52
Tabel 3. 2 Rubrik Kriteria Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	52
Tabel 3. 3 Kisi – Kisi Instrumen Pengamatan Aktivitas Guru.....	55
Tabel 3. 4 Kisi – Kisi Instrumen Pengamatan Aktivitas Peserta Didik	57
Tabel 3. 5 Persentase Kriteria Keberhasilan Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	61
Tabel 4. 1 Hasil Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Pra Siklus	63
Tabel 4. 2 Hasil Skor Pengamatan Aktivitas Guru Pada Setiap Tahapan di Siklus 1	77
Tabel 4. 3 Hasil Skor Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan di Siklus 1.....	78
Tabel 4. 4 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pada Siklus 1....	79
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Siklus 1.....	80
Tabel 4. 6 Data Persentase Perolehan Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis di Siklus 1	80
Tabel 4. 7 Rencana Perbaikan Tindakan Pada Siklus 1	83
Tabel 4. 8 Hasil Skor Pengamatan Aktivitas Guru Pada Setiap Tahapan di Siklus 2	96
Tabel 4. 9 Hasil Skor Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan di Siklus 2.....	97
Tabel 4. 10 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pada Siklus 2..	98
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Siklus 2	99

Tabel 4. 12 Data Persentase Perolehan Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis di Siklus 2	99
Tabel 4. 13 Rencana Perbaikan Tindakan Pada Siklus 2	103
Tabel 4. 14 Hasil Skor Pengamatan Aktivitas Guru Pada Setiap Tahapan di Siklus 3.....	118
Tabel 4. 15 Hasil Skor Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan di Siklus 3.....	119
Tabel 4. 16 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pada.....	120
Tabel 4. 17 Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Siklus 3.....	121
Tabel 4. 18 Data Persentase Perolehan Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis di Siklus 3	121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc.Taggart	46
Gambar 4. 1 Kegiatan Berdoa Sebelum Memulai Pembelajaran.....	66
Gambar 4. 2 Peserta Didik Melakukan <i>Ice Breaking</i> Tepuk Wow.....	66
Gambar 4. 3 Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran.....	67
Gambar 4. 4 Guru Menyampaikan Materi	68
Gambar 4. 5 Pengumpulan Data Dengan Pelemparan Bola	69
Gambar 4. 6 Peserta Didik Mengucap Syukur Atas Ilmu Yang Diberikan	70
Gambar 4. 7 Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran.....	70
Gambar 4. 8 Pembagian Kelompok	71
Gambar 4. 9 Guru Membimbing Peserta Didik Mengerjakan Tugas Kelompok	72
Gambar 4. 10 Peserta Didik Mengerjakan Tugas Kelompok	72
Gambar 4. 11 Guru Memantau dan Membimbing Peserta Didik Mengerjakan Tugas Mandiri	72
Gambar 4. 12 Penugasan Rumah Siklus 1	73
Gambar 4. 13 Peserta Didik Mengerjakan Soal Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 1.....	74
Gambar 4. 14 Observer Melakukan Pengamatan Pada Saat Kegiatan Pembelajaran Siklus 1.....	74
Gambar 4. 15 Peserta Didik Pasif Dalam Kerja Kelompok.....	75
Gambar 4. 16 Peserta Didik Tertib dan Fokus Dalam Mengerjakan Tugas Mandiri	76
Gambar 4. 17 Peserta Didik Kurang Inisiatif Dalam Bertanya Penugasan Rumah	76
Gambar 4. 18 Hasil Penugasan Peserta Didik Siklus 1.....	76
Gambar 4. 19 Peneliti dan Observer Melakukan Refleksi Pada Siklus 1	82
Gambar 4. 20 Guru Bersama Peserta Didik Berdoa Bersama	85
Gambar 4. 21 Peserta Didik Bertanya Terkait Penugasan Rumah.....	86
Gambar 4. 22 Peserta Didik Mengumpulkan Penugasan Rumah	86
Gambar 4. 23 Pengumpulan dan Penyajian Data Snack Favorit Kelas 5C.....	87

Gambar 4. 24 Peserta Didik Berdiskusi Pada Saat Kerja Kelompok.....	87
Gambar 4. 25 Peserta Didik Memberikan Kesimpulan Pembelajaran.....	88
Gambar 4. 26 Guru Bersama Peserta Didik Berdoa Bersama	89
Gambar 4. 27 Pembiasaan di Pagi Hari Tadarus dan Menyanyikan Indonesia Raya.....	89
Gambar 4. 28 Kelompok 1 dan 2 Melakukan Presentasi Hasil Diskusi	90
Gambar 4. 29 Peserta Didik Menanggapi Hasil Diskusi Kelompok 2.....	91
Gambar 4. 30 Peserta Didik Mengerjakan Kerja Mandiri Siklus 2	91
Gambar 4. 31 Penugasan Rumah Siklus 2 Pertemuan 2	92
Gambar 4. 32 Peserta Didik Mengerjakan Soal Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 2.....	92
Gambar 4. 33 Observer Melakukan Pengamatan Pada Saat Kegiatan Pembelajaran Siklus 2.....	93
Gambar 4. 34 Suasana Pada Saat Mengerjakan Tugas Mandiri	93
Gambar 4. 35 Peserta Didik Asyik Mengobrol dan Jalan - Jalan Pada Saat Mengerjakan Tugas.....	94
Gambar 4. 36 Peserta Didik Tidak Memperhatikan Pada Saat Presentasi.....	94
Gambar 4. 37 Suasana Pada Saat Kerja Kelompok	94
Gambar 4. 38 Peserta Didik Bertanya Terkait Penugasan Rumah.....	95
Gambar 4. 39 Hasil Penugasan Rumah Siklus 2.....	95
Gambar 4. 40 Peneliti dan Observer Melakukan Refleksi Pada Siklus 2	101
Gambar 4. 41 Peserta Didik Berdoa Bersama.....	105
Gambar 4. 42 Peserta Didik Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	105
Gambar 4. 43 Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran.....	106
Gambar 4. 44 Guru Mereview Pembelajaran Pada Pertemuan Sebelumnya	107
Gambar 4. 45 Peserta Didik Mengumpulkan Penugasan Rumah Pertemuan Sebelumnya.....	107
Gambar 4. 46 Guru Menyampaikan Materi	108
Gambar 4. 47 Peserta Didik Melakukan Pengumpulan dan Penyajian Data Dengan Diagram Batang	109
Gambar 4. 48 Peserta Didik Menyampaikan Pendapatnya	109
Gambar 4. 49 Peserta Didik Melakukan Kerja Kelompok	110

Gambar 4. 50 Guru Bersama Peserta Didik Berdoa Bersama	111
Gambar 4. 51 Peserta Didik Melakukan <i>Ice Breaking</i> Tepuk Buka Tutup	111
Gambar 4. 52 Kelompok 3 dan 4 Melakukan Presentasi Hasil Diskusi	112
Gambar 4. 53 Peserta Didik Menyampaikan Pendapatnya	112
Gambar 4. 54 Guru Membimbing Peserta Didik Dalam Mengerjakan Lembar Kerja Mandiri	113
Gambar 4. 55 Penugasan Rumah Siklus 3	113
Gambar 4. 56 Peserta Didik Mengerjakan Soal Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 3	114
Gambar 4. 57 Observer Melakukan Pengamatan Pada Saat Pembelajaran Siklus 3	115
Gambar 4. 58 Peserta Didik Aktif Bertanya	115
Gambar 4. 59 Suasana Kelas Tidak Kondusif	116
Gambar 4. 60 Suasana Pada Saat Kerja Kelompok	116
Gambar 4. 61 Peserta Saling Berdiskusi Dalam Menyelesaikan Tugas Kelompok	117
Gambar 4. 62 Beberapa Peserta Didik Mengobrol Pada Saat Presentasi	117
Gambar 4. 63 Suasana Pada Saat Kerja Mandiri	117
Gambar 4. 64 Peneliti dan Observer Melakukan Refleksi Pada Siklus 3	123

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Hasil Perolehan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Setiap Indikator di Pra Siklus.....	64
Grafik 4. 2 Data Perolehan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pada Setiap Tahapan di Siklus 1.....	77
Grafik 4. 3 Data Perolehan Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan di Siklus 1.....	78
Grafik 4. 4 Data Perolehan Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Setiap Indikator di Siklus 1	81
Grafik 4. 5 Data Perolehan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pada Setiap Tahapan di Siklus 2.....	96
Grafik 4. 6 Data Perolehan Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan di Siklus 2.....	97
Grafik 4. 7 Data Perolehan Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Setiap Indikator di Siklus 2	100
Grafik 4. 8 Data Perolehan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pada Setiap Tahapan di Siklus 3.....	118
Grafik 4. 9 Data Perolehan Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan di Siklus 3.....	119
Grafik 4. 10 Data Perolehan Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Setiap Indikator di Siklus 3	122
Grafik 4. 11 Hasil Pemantauan Tindakan Guru dan Peserta Didik.....	125
Grafik 4. 12 Hasil Pemantauan Tindakan Guru Pada Setiap Tahapan Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	126
Grafik 4. 13 Hasil Pemantauan Tindakan Peserta Didik Pada Setiap Tahapan Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP).....	127
Grafik 4. 14 Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis	128
Grafik 4. 15 Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Setiap Indikator.	129
Grafik 4. 16 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Model <i>Missouri Mathematics Project</i> (MMP)	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal Pre-Test dan Kunci Jawaban	156
Lampiran 2 Lembar Pengerjaan Soal Pre-Test Untuk Peserta Didik.....	159
Lampiran 3 Hasil Pengerjaan Pre-Test Peserta Didik.....	161
Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Pre-Test Kemampuan Komunikasi Matematis .	164
Lampiran 5 Modul Ajar Siklus 1	166
Lampiran 6 Modul Ajar Siklus 2	182
Lampiran 7 Modul Ajar Siklus 3	196
Lampiran 8 Hasil Pengerjaan Kerja Kooperatif Siklus 1.....	210
Lampiran 9 Hasil Pengerjaan Kerja Mandiri Siklus 1	213
Lampiran 10 Hasil Pengerjaan Kerja Kooperatif Siklus 2.....	215
Lampiran 11 Hasil Pengerjaan Kerja Mandiri Siklus 2	217
Lampiran 12 Hasil Pengerjaan Kerja Mandiri Siklus 3	219
Lampiran 13 Hasil Pengerjaan Kerja Mandiri Siklus 3	222
Lampiran 14 Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 1.....	224
Lampiran 15 Lembar Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 1 Untuk Peserta Didik	227
Lampiran 16 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Yang Tuntas di Siklus 1	229
Lampiran 17 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Yang Tidak Tuntas di Siklus 1.....	233
Lampiran 18 Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 2.....	236
Lampiran 19 Lembar Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 2 Untuk Peserta Didik	238
Lampiran 20 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Yang Tuntas di Siklus 2	241
Lampiran 21 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Yang Tidak Tuntas di Siklus 2.....	244

Lampiran 22 Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 3.....	247
Lampiran 23 Lembar Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 2 Untuk Peserta Didik	249
Lampiran 24 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Yang Tuntas di Siklus 3.....	251
Lampiran 25 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Yang Tidak Tuntas di Siklus 3.....	254
Lampiran 26 Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Siklus 1	256
Lampiran 27 Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Siklus 2	258
Lampiran 28 Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Siklus 3	260
Lampiran 29 Hasil Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 1 - Siklus 3.....	262
Lampiran 30 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 1	264
Lampiran 31 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 2	266
Lampiran 32 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 3	268
Lampiran 33 Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Siklus 1	270
Lampiran 34 Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Siklus 2	273
Lampiran 35 Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Siklus 3	276
Lampiran 36 Surat Izin Validasi	279
Lampiran 37 Surat Keterangan Validasi	280
Lampiran 38 Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 1.....	281
Lampiran 39 Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 2.....	282
Lampiran 40 Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 3.....	283
Lampiran 41 Lembar Validasi Pengamatan Aktivitas Guru	284
Lampiran 42 Lembar Validasi Pengamatan Aktivitas Peserta Didik.....	286
Lampiran 43 Catatan Lapangan Siklus 1 Pertemuan 1	288
Lampiran 44 Catatan Lapangan Siklus 1 Pertemuan 2	291
Lampiran 45 Catatan Lapangan Siklus 2 Pertemuan 1	294

Lampiran 46 Catatan Lapangan Siklus 2 Pertemuan 2	297
Lampiran 47 Catatan Lapangan Siklus 3 Pertemuan 1	299
Lampiran 48 Catatan Lapangan Siklus 3 Pertemuan 2	302
Lampiran 49 Surat Keterangan Izin Penelitian Skripsi.....	304
Lampiran 50 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	305
Lampiran 51 Daftar Riwayat Hidup.....	306

