

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE, INTEGRATED,
READING, AND COMPOSITION (CIRC)* PADA
MATERI PERBANDINGAN DAN SKALA**

(Penelitian Tindakan Kelas pada siswa kelas V SDN Karet 04
Setiabudi Jakarta Selatan)



Oleh :

NURAINI AMALIA

1815162796

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**

Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah
Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran
Kooperatif Tipe *Cooperative, Integrated,
Reading, and Composition* (CIRC) Pada
Materi Perbandingan dan Skala

(Penelitian Tindakan Kelas pada siswa kelas V SDN Karet 04
Setiabudi Jakarta Selatan)

2020

Nuraini Amalia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan cara meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VB SD Negeri Karet 04 Setiabudi, Jakarta Selatan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative, Integrated, Reading, and Composition* (CIRC) pada pembelajaran matematika materi perbandingan dan skala. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan langkah-langkah berupa kegiatan siklus yaitu *plan* (perencanaan), *act* (tindakan), *observe* (pengamatan), dan *reflect* (refleksi). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa yang memiliki kemampuan heterogen. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa, dan tes untuk mengukur kemampuan memecahkan masalah matematika. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC sangat efektif untuk meningkatkan aspek kemampuan memecahkan masalah pada materi perbandingan dan skala. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai masukan atau bahan pertimbangan bagi guru khususnya ketika pembelajaran mata pelajaran matematika bahwa melalui pembelajaran kooperatif tipe CIRC perlu dikembangkan guna meningkatkan aspek kemampuan memecahkan masalah matematika.

Kata Kunci: Pembelajaran *Cooperative, Integrated, Reading, and Composition* (CIRC), Memecahkan Masalah Matematika

*Improved Problem Ability Mathematics Through Application of Learning
Cooperative Type Cooperative, Integrated,
Reading, And Composition (CIRC) At
Comparative Material And Scale*

*(Classroom Action Research in Class V at Karet 04 Elementary School
Setiabudi, South Jakarta)*

2020

Nuraini Amalia

ABSTRACT

This study aims to find ways to improve the mathematical problem solving skills of VB grade students at SD Negeri Karet 04 Setiabudi, South Jakarta through cooperative learning models of Cooperative, Integrated, Reading, and Composition (CIRC) types in mathematics learning of comparative and scale material. The research method used was Classroom Action Research (CAR) with steps in the form of cycle activities namely plan (plan), act (action), observe (observation), and reflect (reflection). The sample in this study amounted to 30 students who have heterogeneous abilities. The instrument used to collect data in this study was an observation sheet to find out the activities of teachers and students, and tests to measure the ability to solve mathematical problems. The results of the study can be concluded that the application of the CIRC type of cooperative learning model is very effective in improving aspects of problem solving ability on comparative and scale material. The results of the study can be used as input or consideration for teachers, especially when learning mathematics subjects that through CIRC type cooperative learning needs to be developed to improve aspects of the ability to solve mathematical problems.

Keywords: *Cooperative Learning, Integrated, Reading, and Composition (CIRC), Solving Mathematical Problems*

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

Judul : MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN
MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
COOPERATIVE, INTEGRATED, READING, AND
COMPOSITION (CIRC) PADA MATERI
PERBANDINGAN DAN SKALA

Nama Mahasiswa : Nuraini Amalia
Nomor Registrasi : 1815162796
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tanggal Ujian : 03 Agustus 2020

Pembimbing I



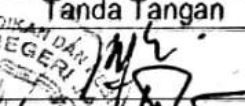

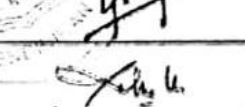
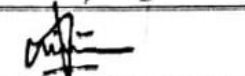

Dra. Maratun Nafiah, M.Pd
NIP. 196202201989012001

Pembimbing II



Dra. Sehati Kaban, M.Pd
NIP. 195604301980112001

Panitia Ujian/Sidang Skripsi/Karya Inovatif

| Nama | Tanda Tangan | Tanggal |
|---|--|-------------------|
| Dr. Sofia Hartati, M.Si (Penanggungjawab)* |  | 30 September 2020 |
| Dr. Anan Sutisna, M.Pd (Wakil Penanggungjawab)** |  | 30 September 2020 |
| Dr. Fahrurrozi, M.Pd. (Ketua Penguji)*** |  | 31 Agustus 2020 |
| Dra. Siti Rohmi Yuliaty, M.Pd. (Anggota)**** |  | 25 Agustus 2020 |
| Dra. Evita Adnan, M.Psi. (Anggota)**** |  | 21 Agustus 2020 |

Catatan:

- * Dekan FIP
- ** Pembantu Dekan I
- *** Ketua Program Studi
- **** Dosen Penguji selain pembimbing dan Ketua Program Studi

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Nuraini Amalia
No. Registrasi : 1815162796
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi/karya inovasi yang saya buat dengan judul **“Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative, Integrated, Reading, and Composition (CIRC) Pada Materi Perbandingan dan Skala”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian/pengembangan pada bulan Januari-Februari 2020.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi/karya inovasi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

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

Jakarta, April 2020
Yang membuat pernyataan



Nuraini Amalia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : Nuraini Amalia
NIM : 1815162796
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan guru Sekolah Dasar
Alamat email : Nurainiamalia177@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 Memecahkan Masalah Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran kooperatif Tipe Cooperative, Integrated, Reading, and Composition (CIRC) Pada Materi Perbandingan dan Skala"

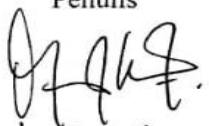
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis 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, 21 Oktober 2020

Penulis


(Nuraini Amalia)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kepada Allah SWT, Karena berkat rahmat dan nikmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Laporan penelitian “Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative, Integrated, Reading, and Composition* (CIRC) Pada Materi Perbandingan dan Skala”. Tidak lupa pula, rasa syukur peneliti panjatkan kepada pemilik cinta yang tulus dan abadi, Nabi Muhammad SAW. Pembawa cahaya sehingga kita terlepas dari zaman jahiliyah.

Peneliti menyadari bahwa dalam proses penyusunan laporan ini mengalami beberapa kendala, namun berkat tuntunan, bimbingan, kerja sama, dan doa-doa indah nan tulus, alhamdulillah segala kendala-kendala tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, dengan segenap kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

Pertama, Ibu Dr. Sofia Hartati, M.Si dan Bapak Dr. Anan Sutisna, M.Pd. selaku Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

Kedua, Bapak Dr. Fahrurrozi, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, serta seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah membimbing dan memberikan berbagai ilmunya bagi peneliti selama mengikuti perkuliahan.

Ketiga, Ibu Dra. Maratun Nafiah, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dra. Sehati Kaban, M.Pd., selaku dosen pembimbing II. Keduanya telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, bantuan, serta motivasi yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.

Keempat, Ibu Jumilah,S.Pd., selaku kepala sekolah SD Negeri Karet 04 Setiabudi dan Bapak Sugeng Basuki,S.Pd., selaku guru kelas VB sekaligus observer, serta seluruh guru SD Negeri Karet 04 Setiabudi Jakarta Selatan yang telah mengizinkan dan memberi bantuan untuk melakukan pengamatan dan penelitian

Kelima, kedua orang tua, ayah Muhamad dan mama Nunung yang selalu memberikan doa, bantuan, dukungan dalam segala bentuk, sehingga membuat peneliti terus berusaha untuk membanggakannya, salah satunya dengan menyelesaikan penyusunan laporan ini.

Keenam, ketiga saudara kandungku, Sabrina Alfi, Fikri Alkaustar dan Hani Rahmawati yang selalu memberikan semangat dan kasih sayang dikala peneliti jenuh dalam proses penyusunan laporan ini.

Ketujuh, sahabat seperjuanganku Muthia Cut, Muthia Dinni, Nandita, Rizki, Aprina, Ferawati, Sahabat PKM gabungan, semoga kelak kita meraih apa yang kita impikan dan cita-citakan, serta teman-teman kelas C 2016 dan mahasiswa angkatan 2016 yang selalu memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti hingga semester akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga peneliti sangat mengharapkan saran serta kritik yang membangun demi menyempurnakan penulisan dan isi skripsi yang peneliti buat semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan memberikan sumbangan yang berarti bagi pembaca dan dunia pendidikan.

Jakarta, April 2020
Peneliti,

Nuraini Amalia

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| ABSTRAK | iii |
| <i>ABSTRACT</i> | iv |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | v |
| MOTTO | vi |
| LEMBAR PERSEMBAHAN..... | vii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR GRAFIK..... | xix |
| DAFTAR LAMPIRAN | xx |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian | 7 |
| C. Pembatasan Masalah | 8 |
| D. Perumusan Masalah | 8 |
| E. Kegunaan Hasil Penelitian | 9 |
| BAB II ACUAN TEORETIK | |
| A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti | 11 |
| 1. Hakikat Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika..... | 11 |
| a. Pengertian Kemampuan..... | 11 |
| b. Pengertian Matematika..... | 13 |
| c. Pengertian Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 15 |
| 2. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar | 19 |

| | |
|---|----|
| B. Acuan Teori Rancangan-rancangan Alternatif atau Desain-desain Alternatif Intervensi Tindakan yang Dipilih..... | 21 |
| 1. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC)..... | 21 |
| a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif..... | 21 |
| b. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (<i>Cooperative, Integrated, Reading and Composition</i>)..... | 27 |
| 2. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC)..... | 30 |
| 3. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC) | 31 |
| C. Bahasan Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan..... | 33 |
| D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan | 36 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Tujuan Khusus Penelitian..... | 39 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 39 |
| C. Metode dan Desain Tindakan/Rancangan Siklus Penelitian..... | 39 |
| 1. Metode Intervensi Tindakan | 39 |
| 2. Desain Intervensi Tindakan | 42 |
| D. Subjek/Partisipan dalam Penelitian | 49 |
| E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian | 50 |
| F. Hasil Tindakan yang Diharapkan | 50 |
| G. Data dan Sumber Data | 51 |
| 1. Data | 51 |
| 2. Sumber Data | 51 |
| H. Teknik Pengumpulan Data | 53 |
| 1. Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 53 |
| a. Definisi Konseptual Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika..... | 53 |

| | |
|--|----|
| b. Definisi Operasional Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 53 |
| c. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 54 |
| 2. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC) | 56 |
| a. Definisi Konseptual Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC).. | 56 |
| b. Definisi Operasional Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC).. | 56 |
| c. Kisi-kisi Instrumen Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC).. | 57 |
| I. Teknik Analisis Data | 59 |
| J. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data | 60 |

BAB IV DESKRIPSI, ANALISIS, INTERPRETASI HASIL ANALISIS, DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|-----|
| A. Deskripsi Data..... | 61 |
| 1. Implementasi Pra Penelitian | 62 |
| 2. Implementasi Tindakan Siklus I | 63 |
| a. Tahapan Perencanaan Tindakan (<i>Planning</i>)..... | 63 |
| b. Tahapan Pelaksanaan Tindakan (<i>Action</i>) | 64 |
| c. Pengamatan Tindakan (<i>Observing</i>)..... | 81 |
| d. Refleksi (<i>Reflecting</i>)..... | 83 |
| 3. Implementasi Tindakan Siklus II | 89 |
| a. Tahapan Perencanaan Tindakan (<i>Planning</i>)..... | 89 |
| b. Tahapan Pelaksanaan Tindakan (<i>Action</i>) | 90 |
| c. Pengamatan Tindakan (<i>Observing</i>)..... | 104 |
| d. Refleksi (<i>Reflecting</i>)..... | 106 |
| B. Pemeriksaan Keabsahan Data | 109 |

| | |
|---|------------|
| C. Analisis Data..... | 110 |
| 1. Data Hasil Pemantau Tindakan | 111 |
| 2. Data Penelitian Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 113 |
| D. Interpretasi Hasil Analisis..... | 115 |
| E. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 118 |
| F. Keterbatasan Penelitian | 118 |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan..... | 120 |
| B. Implikasi | 122 |
| C. Saran | 124 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 126 |
| LAMPIRAN..... | 131 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 235 |



DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif | 26 |
| Tabel 2.2 Langkah-langkah Pembelajaran <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC) | 32 |
| Tabel 3.1 Rancangan Tindakan Proses Pembelajaran Matematika Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC) | 46 |
| Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Memecahkan Masalah Matematika Tentang Perbandingan dan Skala | 54 |
| Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 55 |
| Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative, Integrated, Reading, and Composition</i> (CIRC).... | 57 |
| Tabel 4.1 Jadwal Penelitian Tindakan Kelas Siklus I | 64 |
| Tabel 4.2 Data Hasil Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika pada Siklus I..... | 84 |
| Tabel 4.3 Temuan Observer dari Instrumen Pemantau Tindakan Siklus I..... | 86 |
| Tabel 4.4 Temuan-temuan yang Perlu Diperbaiki | 87 |
| Tabel 4.5 Jadwal Penelitian Tindakan Kelas Siklus II..... | 89 |
| Tabel 4.6 Data Hasil Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika pada Siklus II..... | 107 |
| Tabel 4.7 Temuan Observer dari Instrumen Pemantau Tindakan Siklus II..... | 108 |

Tabel 4.8 Data Hasil Pemantau Tindakan Aktivitas Guru dan Siswa..... 111

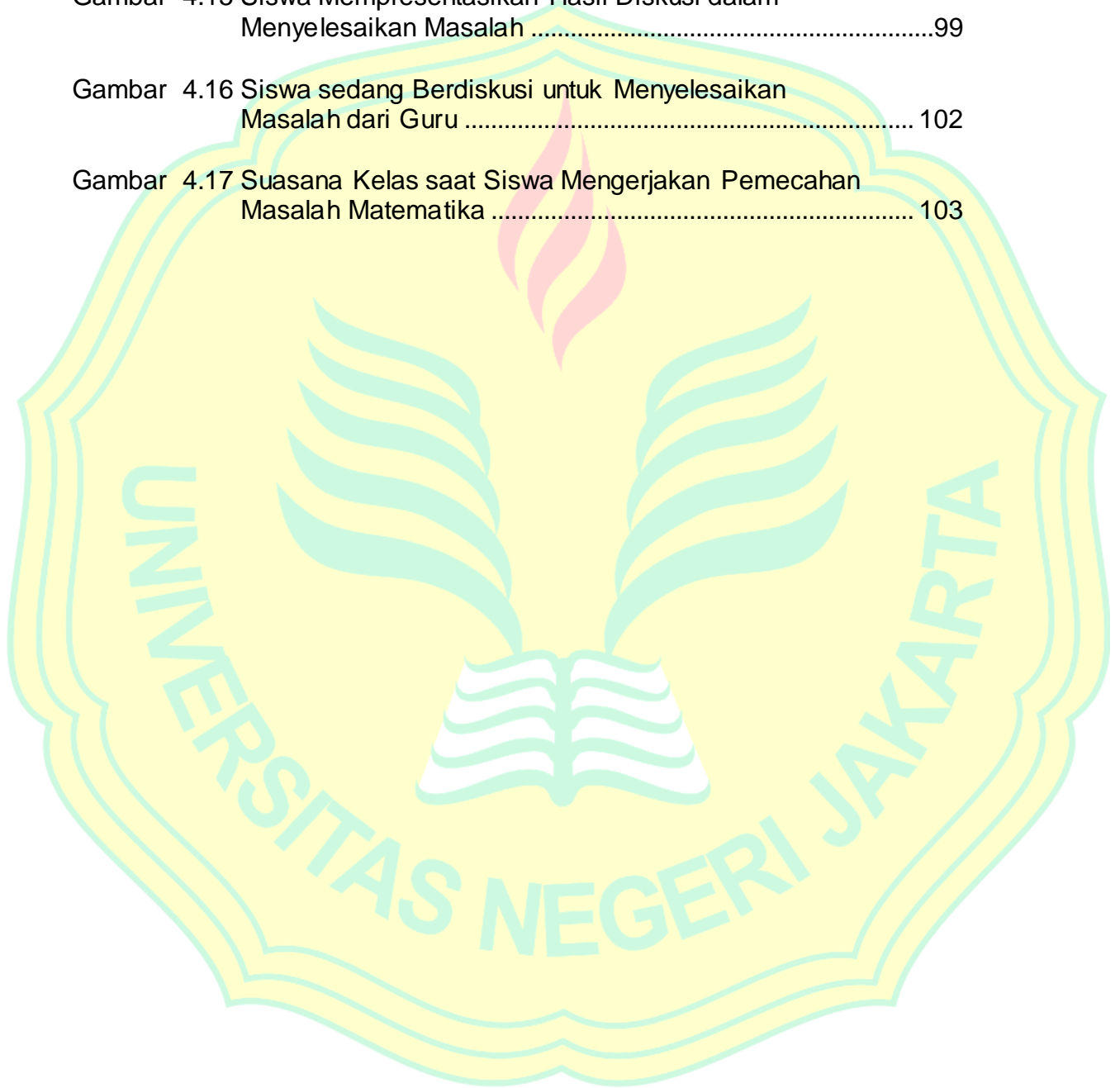
Tabel 4.9 Data Hasil Penilaian Kemampuan Memecahkan Masalah
Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II 113



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kemmis dan Mc.Taggart | 43 |
| Gambar 4.1 Siswa Berdiskusi Mengambil Sedotan Secara Acak untuk Memecahkan Masalah Matematika | 67 |
| Gambar 4.2 Siswa Merumuskan dan Menuliskan Jawaban yang Telah Ditemukan | 68 |
| Gambar 4.3 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok..... | 69 |
| Gambar 4.4 Penyajian Masalah untuk Siswa..... | 72 |
| Gambar 4.5 Menulis Jawaban Hasil Diskusi Penyajian Masalah Matematika | 73 |
| Gambar 4.6 Siswa Berdiskusi untuk Menyelesaikan Masalah Matematik Melalui LKPD | 74 |
| Gambar 4.7 Suasana saat Siswa Mengerjakan Soal Pemecahan Masalah Matematika | 76 |
| Gambar 4.8 Diskusi Kelas Mengenai Solusi Masalah Matematika yang Ditemukan | 78 |
| Gambar 4.9 Siswa Mengerjakan Lembar Evaluasi Berupa Tes Tertulis Secara Individu | 80 |
| Gambar 4.10 Siswa sedang Berdiskusi untuk Memecahkan Masalah Matematika | 92 |
| Gambar 4.11 Guru Membimbing Siswa Memahami Masalah | 93 |
| Gambar 4.12 Siswa Mempresentasikan Hasil Temuannya di Depan Kelas | 94 |
| Gambar 4.13 Perwakilan Kelompok Menulis Hasil Temuannya di Papan Tulis | 95 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.14 Siswa Berdiskusi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika..... | 99 |
| Gambar 4.15 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi dalam Menyelesaikan Masalah | 99 |
| Gambar 4.16 Siswa sedang Berdiskusi untuk Menyelesaikan Masalah dari Guru | 102 |
| Gambar 4.17 Suasana Kelas saat Siswa Mengerjakan Pemecahan Masalah Matematika | 103 |



DAFTAR GRAFIK

| | Halaman |
|--|----------------|
| Grafik 4.1 Hasil Pemantau Tindakan Aktivitas Guru dan Siswa | 112 |
| Grafik 4.2 Hasil Penilaian Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 114 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|----------------|
| Lampiran 1 RPP dan Perangkat Pembelajaran Siklus I | 131 |
| Lampiran 2 RPP dan Perangkat Pembelajaran Siklus II | 149 |
| Lampiran 3 Soal Tes Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siklus I | 167 |
| Lampiran 4 Soal Tes Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siklus II | 177 |
| Lampiran 5 Surat Keterangan Validasi | 190 |
| Lampiran 6 Instrumen Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa | 191 |
| Lampiran 7 Instrumen Penilaian Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 193 |
| Lampiran 8 Validasi Uraian Soal Siklus I dan Siklus II | 195 |
| Lampiran 9 Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika | 197 |
| Lampiran 10 Analisis Data Hasil Instrumen Pengamatan Tindakan Aktivitas Guru | 211 |
| Lampiran 11 Analisis Data Hasil Instrumen Pengamatan Tindakan Aktivitas Siswa | 220 |
| Lampiran 12 Catatan Lapangan | 226 |
| Lampiran 13 Surat Izin Penelitian | 234 |
| Lampiran 14 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian | 235 |