

**SKRIPSI**



**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA KELAS IV  
MELALUI MODEL *OPEN ENDED* BERBANTUAN MINIATUR RUMAH  
ADAT KUDUS**

Oleh

**YULANTI ELLY LESTARI**

**NIM 201433026**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2018**



**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA KELAS IV  
MELALUI MODEL *OPEN ENDED* BERBANTUAN MINIATUR RUMAH  
ADAT KUDUS**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh**

**YULIANTI ELLY LESTARI  
NIM 201433026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2018**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto**

“Rencana Allah itu lebih baik dari rencanamu, jadi tetaplah berjuang dan berdoa hingga kau akan menemukan bahwa ternyata memang Allah memberikan yang terbaik untukmu”.

### **Persembahan**

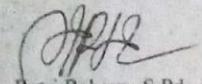
Alhamdulillah, atas rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tua saya, Bapak Khoiri dan Ibu Subaenah beserta adik Mawar Mutia Sari dan Rindi Meila Angga Rizki yang selalu mencerahkan kasih sayangnya dan selalu memberi doa, dukungan, semangat, dan motivasi.
2. Sahabat-sahabatku kelas A PGSD yang telah memberikan dukungan dan bantuan.
3. Teman-temanku Racana Muria Whira Shima yang selalu memberikan bantuan, semangat dan motivasi.
4. Dosen PGSD yang telah sabar dalam mendidik dan membimbing saya.
5. Almamater tercinta Universitas Muria Kudus.

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**

Skripsi oleh Yulianti Elly Lestari (NIM. 201433026) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujii.

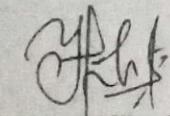
Kudus, 07 Agustus 2018  
Pembimbing I



Putri Rahayu, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0618019001

Kudus, 7 Agustus 2018  
Pembimbing II



Himmatal Uliya, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0621099001

Mengetahui,  
Program Studi PGSD  
Ketua



Ika Oktavianti, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0631108401

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Yulianti Elly Lestari (NIM. 201433026) ini telah dipertahankan di depan Tim Pengaji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Kudus, Agustus 2018

Tim Pengaji

Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0618019001

, Ketua/Anggota

Hummatul Ulya, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0621099001

, Anggota

Henry Suryo Bintoro, M.Pd.  
NIDN. 0718058501

, Anggota

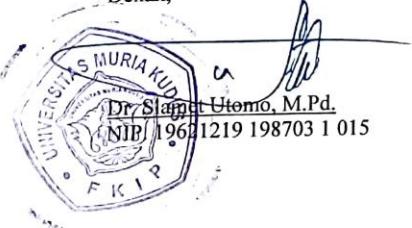
Savitri Wanabuliandari, M.Pd.  
NIDN. 0624058701

, Anggota

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



## **PRAKATA**

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Kelas IV melalui Model *Open Ended* Berbantuan Miniatur Rumah Adat Kudus”.

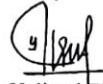
Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, masukan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Dr. Slamet Utomo, M.Pd. dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah menyetujui skripsi.
2. Ika Oktavianti, S.Pd., M.Pd. ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muria Kudus yang telah memberikan persetujuan untuk melaksanakan ujian skripsi.
3. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd. dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd. dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Ahmad Prayitno, S.Pd. SD, Kepala SD 1 Gondosari Gebog Kudus yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.
6. Ulil Abshor, S.Pd. guru kelas IV SD 1 Gondosari yang telah membantu melaksanakan penelitian.

7. Siswa-Siswi kelas IV, seluruh guru dan staf SD 1 Gondosari Gebog Kudus yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian.
8. Teman-teman PGSD UMK yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini semoga mendapatkan berkat dan karunia yang lebih berlimpah dari Allah SWT.

Kudus, Juli 2018



Yulianti Elly Lestari

## ABSTRACT

**Lestari, Yulianti Elly.** 2018. *Improving Mathematical Connection Skill of the Fifth Grade through the Implementation of Open Ended Model by Using the Miniature of Kudus Traditional House.* Primary Teacher Education. Teacher Training and Education Faculty. Muria Kudus University. Advisors: (1) Ratri Rahyu, S.Pd., M.Pd., (2) Himmatal Ulya, S.Pd., M.Pd.

This research is based on the low level of mathematical connection skill of the fifth grade students in SD 1 Gondosari. The result of mathematical connection test showed the mean score 67.4 with fair criteria. Based on the statement of the problem, *open ended* model by using the miniature of Kudus traditional house is applied in learning activity. This research aimed to know the improvement of the students' mathematical connection, students' learning ability in identifying the relationship of interlinear by using concrete model, and also to describe the teacher's teaching skill in implementing *open ended* model by using the miniature of Kudus traditional house on the fifth grade students of SD 1 Gondosari in the second semester, academic year 2017/2018.

This research is a classroom action research that consists of two cycles. For each cycle consist of planning, action, observation and reflection. The methods of collecting the data that are used are test, interview, observation, and documentation. The instruments that are used are test question for each cycle, manual interview, and then observation sheet of the students' learning achievement and observation sheet of the teacher's teaching skill. The data would be analyzed both of quantitatively and qualitatively. The independent variable is *open ended* model, while the dependent variable is the mathematical connection, students' ability in identifying the relationship of interlinear by using concrete model, and also the teacher's teaching skill.

The result of this research showed that the students' ability of mathematical connection which can be seen from the test of mathematical connection showed an improvement. The mean score of the students' mathematical connection test which has been teaching by implementing *open ended* model using the miniature of Kudus traditional house got 63.33 and the percentage of classical completeness reached 31.11%. On cycle II the classical mean score improved to 78.18 and the percentage of classical completeness improved to 93.33%. Then for the students' learning achievement in identifying the relationship of interlinear by using concrete model on cycle I got the mean score 2.33 (moderate) and it improved to 3.43 (excellent) on cycle II. Based on the research result, it can be conclude that *open ended* model by using the miniature of Kudus traditional house can improve the mathematical connection ability, the students' learning ability in identifying the relationship interlinear by using concrete model, and the teacher's teaching skill. It is suggested that the teacher should be able to implement *open ended* model by using the miniature of Kudus traditional house in improving the students' ability of mathematical connection.

**Key Word:** Mathematical Connection, the Miniature of Kudus Traditional House, *Open Ended*

## ABSTRAK

**Lestari, Yulianti Elly.** 2017. *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Kelas IV melalui Model Open Ended Berbantuan Miniatur Rumah Adat Kudus.* Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing (1) Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd. (2) Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd.

**Kata kunci:** Koneksi Matematika, Miniatur Rumah Adat Kudus, *Open Ended*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan koneksi matematika siswa kelas IV SD 1 Gondosari. Hasil tes kemampuan koneksi matematika menunjukkan nilai rata-rata 67,4 dengan predikat cukup. Berdasarkan permasalahan tersebut, pembelajaran menerapkan model *open ended* berbantuan miniatur rumah adat Kudus. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa, keterampilan belajar siswa dalam mengidentifikasi hubungan antargaris menggunakan model konkret, serta mendeskripsikan keterampilan mengajar guru dalam menerapkan model *open ended* berbantuan miniatur rumah adat Kudus siswa kelas IV SD 1 Gondosari pada semester II tahun pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini menerapkan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus. Masing-masing siklus terdiri atas rencana, aksi, observasi, dan refleksi. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan yakni soal tes pada setiap siklus, pedoman wawancara, lembar observasi keterampilan belajar siswa dan lembar observasi keterampilan mengajar guru. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Variabel bebas adalah model *open ended*, sedangkan variabel terikat adalah koneksi matematika, keterampilan siswa mengidentifikasi hubungan antargaris menggunakan model konkret, serta keterampilan mengajar guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa dilihat dari hasil tes koneksi matematika menunjukkan adanya peningkatan. Nilai rata-rata hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa yang diajarkan menggunakan model *open ended* berbantuan miniatur rumah adat Kudus adalah sebesar 63,33 dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 31,11%. Pada siklus II nilai rata-rata klasikal meningkat menjadi 78,18 dan persentase ketuntasan klasikal meningkat menjadi 93,33%. Keterampilan belajar siswa dalam mengidentifikasi hubungan antargaris menggunakan model konkret pada siklus I diperoleh skor rata-rata sebesar 2,33 (cukup baik) meningkat pada siklus II menjadi 3,43 (sangat baik). Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa model *open ended* berbantuan miniatur rumah adat Kudus dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika, keterampilan belajar siswa mengidentifikasi hubungan antargaris menggunakan model konkret, dan keterampilan guru dalam pengelolaan pembelajaran. Hendaknya guru menerapkan model *open ended* berbantuan miniatur rumah adat Kudus dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa.

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL .....</b>	i
<b>LOGO.....</b>	ii
<b>JUDUL .....</b>	iii
<b>MOTO DAN PERSEMPAHAN .....</b>	iv
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....</b>	v
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	vi
<b>PRAKATA .....</b>	vii
<b>ABSTRACT .....</b>	ix
<b>ABSTRAK .....</b>	x
<b>DAFTAR ISI.....</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	13
1.3. Tujuan Penelitian .....	14
1.4. Manfaat Penelitian .....	14
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	16
1.6. Definisi Operasional .....	17
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	20
2.1. Kajian Pustaka .....	20

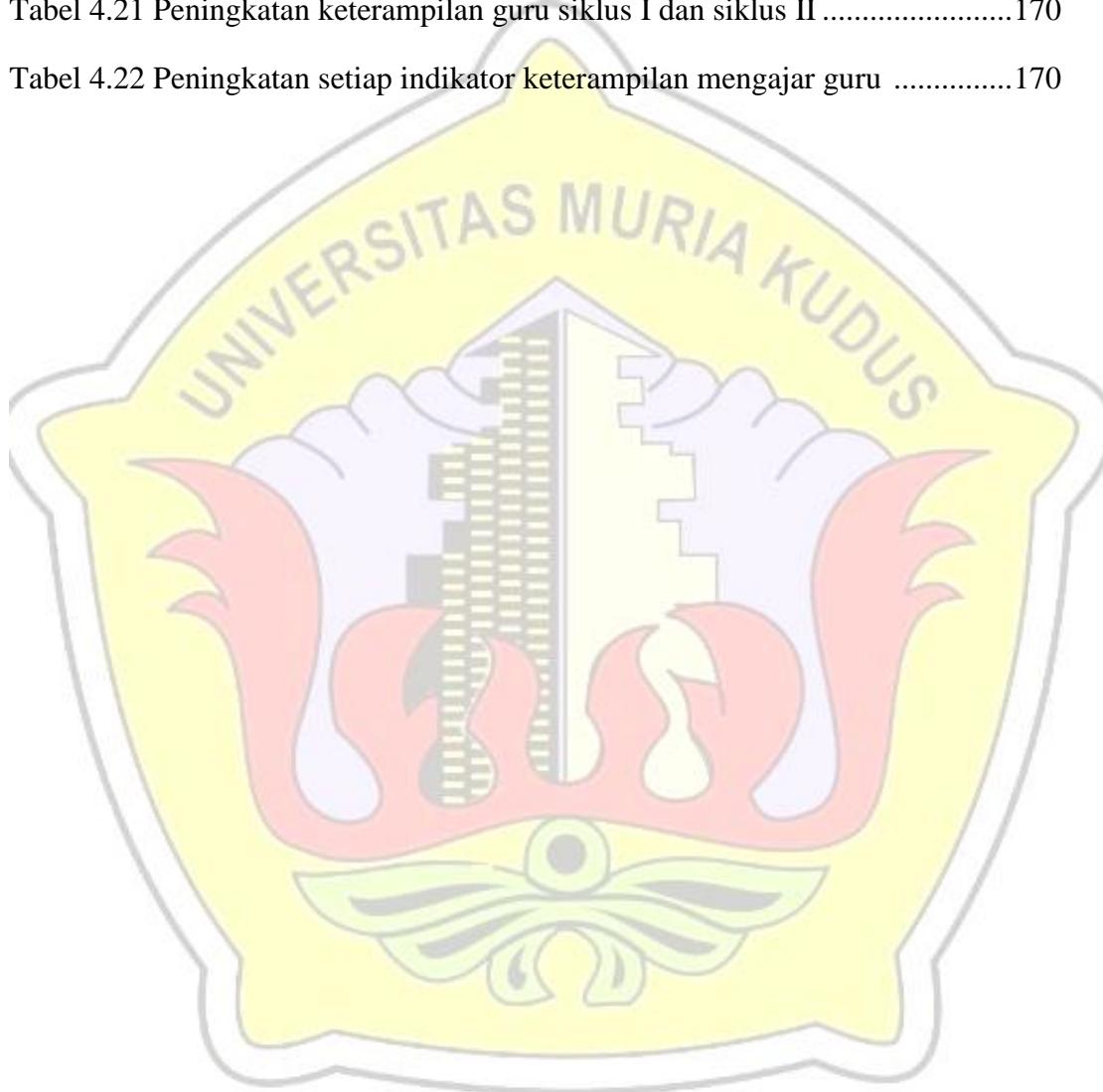
2.1.1. Pembelajaran Matematika .....	20
2.1.2. Kemampuan Koneksi Matematika .....	22
2.1.3. Model Pembelajaran <i>Open Ended</i> .....	26
2.1.3.1 Langkah-Langkah Model Open Ended .....	27
2.1.4. Miniatur Rumah Adat Kudus.....	28
2.1.5. Hubungan Antargaris Pada Bangun Datar.....	31
2.1.6. Keterampilan Belajar Siswa .....	33
2.1.7. Keterampilan Mengajar Guru .....	36
2.2. Penelitian Relevan .....	38
2.3. Kerangka Berpikir.....	41
2.4. Hipotesis Tindakan .....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
3.1. Setting dan Karakteristik Subjek Penelitian .....	46
3.2. Variabel Penelitian.....	48
3.3. Rancangan Penelitian.....	49
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	60
3.5. Instrumen Penelitian .....	65
3.6. Teknik Analisis Data.....	76
3.7. Indikator Keberhasilan.....	81
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>83</b>
4.1. Prasiklus .....	83
4.2. Hasil Penelitian Siklus I.....	87
4.2.1. Rencana .....	87
4.2.2. Aksi .....	88
4.2.3. Observasi .....	119
4.2.4. Refleksi.....	123
4.3. Hasil Penelitian Siklus II .....	127

4.3.1. Rencana .....	127
4.3.2. Aksi .....	128
4.3.3. Observasi .....	159
4.3.4. Refleksi.....	163
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>173</b>
5.1. Kemampuan Koneksi Matematika dalam Penerapan Model <i>Open Ended</i> berbantuan Miniatur Rumah Adat Kudus.....	173
5.2. Keterampilan Belajar Matematika Siswa dalam Menemukan dan Mengidentifikasi Garis Sejajar, Berpotongan, dan Berimpit.....	188
5.3. Keterampilan Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran dengan Model <i>Open Ended</i> berbantuan Miniatur Rumah Adat Kudus .....	192
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>202</b>
6.1. Simpulan .....	202
6.2. Saran .....	203
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>205</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>209</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>483</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>484</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Predikat ketuntasan ketercapaian koneksi matematika .....	77
Tabel 3.2 Predikat penilaian koneksi matematika.....	78
Tabel 3.3 Predikat persentase secara klasikal .....	78
Tabel 3.4 Predikat penilaian keterampilan belajar siswa .....	79
Tabel 3.5 Predikat penilaian keterampilan mengajar guru.....	76
Tabel 4.1 Hasil tes koneksi matematika pada prasiklus.....	85
Tabel 4.2 Interval ketuntasan belajar pada prasiklus .....	85
Tabel 4.3 Nilai persentase setiap indikator koneksi matematika pada prasiklus ...	86
Tabel 4.4 Hasil belajar kemampuan koneksi matematika siswa siklus I .....	117
Tabel 4.5 Skor setiap indikator kemampuan koneksi matematika.....	117
Tabel 4.6 Interval nilai hasil belajar pada siklus I .....	119
Tabel 4.7 Hasil pengamatan keterampilan belajar siswa pada siklus I .....	120
Tabel 4.8 Hasil observasi keterampilan belajar siswa .....	121
Tabel 4.9 Hasil observasi keterampilan guru siklus I .....	122
Tabel 4.10 Hasil belajar kemampuan koneksi matematika siswa siklus II.....	157
Tabel 4.11 Skor setiap indikator kemampuan koneksi matematika siklus II.....	157
Tabel 4.12 Interval nilai kemampuan koneksi matematika pada siklus II.....	158
Tabel 4.13 Hasil pengamatan keterampilan belajar siswa siklus II .....	160
Tabel 4.14 Hasil observasi keterampilan belajar siswa .....	161
Tabel 4.15 Hasil observasi keterampilan guru siklus II.....	161
Tabel 4.16 Peningkatan hasil belajar kemampuan koneksi matematika tiap siswa prasiklus, siklus I dan siklus II .....	166
Tabel 4.17 Ketuntasan belajar koneksi matematika siswa.....	166

Tabel 4.18 Peningkatan rata-rata setiap indikator kemampuan koneksi matematika siklus I dan siklus II.....	167
Tabel 4.19 Peningkatan keterampilan belajar siswa siklus I dan siklus II.....	168
Tabel 4.20 Peningkatan setiap indikator keterampilan belajar siswa .....	169
Tabel 4.21 Peningkatan keterampilan guru siklus I dan siklus II .....	170
Tabel 4.22 Peningkatan setiap indikator keterampilan mengajar guru .....	170



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 titik B dan titik Q .....	31
Gambar 2.2 garis h dan garis AB .....	32
Gambar 2.3 garis AB=Garis BA .....	32
Gambar 2.4 (a) garis sejajar, (b) garis berpotongan, dan (c) garis berimpit .....	32
Gambar 2.5 dua garis sejajar dipotong oleh garis lain .....	33
Gambar 2.6 kerangka berpikir.....	44
Gambar 3.1 penelitian tindakan model Kemmis Taggard .....	50
Gambar 3.2 alur PTK yang dilakukan di SD 1 Gondosari.....	53
Gambar 4.1 Beberapa siswa melakukan percobaan menggunakan tali .....	91
Gambar 4.2 Siswa menggambar miniatur rumah adat Kudus secara berkelompok	93
Gambar 4.3 Gambar miniatur rumah adat Kudus .....	94
Gambar 4.4 Hasil diskusi siswa menyimpulkan devisi garis horizontah,vertikal .	95
Gambar 4.5 Siswa mempresentasikan jawabannya di depan teman-temannya .....	96
Gambar 4.6 Siswa berdiskusi melakukan kegiatan kelompok.....	98
Gambar 4.7 Guru membimbing siswa menuliskan pendapat perbedaan garis vertikal dan horizontal.....	100
Gambar 4.8 Guru membimbing siswa menarik kesimpulan.....	102
Gambar 4.9 Guru memberikan masalah melalui miniatur rumah adat Kudus.....	104
Gambar 4.10 Pengembangan model <i>open ended</i> dalam koneksi matematika hubungan antargaris pada bidang datar .....	106
Gambar 4.11 Miniatur rumah adat Kudus yang diwarnai siswa.....	107
Gambar 4.12 Hasil Kesimpulan siswa .....	108
Gambar 4.13 Siswa menyusun informasi yang didapat melalui arahan dari guru	109

Gambar 4.14 Siswa melakukan kegiatan kelompok .....	110
Gambar 4.15 Guru membimbing siswa mengungkapkan pendapat .....	112
Gambar 4.16 Guru membimbing siswa menarik kesimpulan.....	113
Gambar 4.17 Siswa mengerjakan tes siklus I.....	116
Gambar 4.18 Guru memberikan suatu masalah kepada siswa.....	130
Gambar 4.19 Guru memberikan masalah berkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari .....	132
Gambar 4.20 Guru mengamati setiap kelompok saat menggambar garis.....	133
Gambar 4.21 Hasil gambar garis berpotongan di LKS .....	134
Gambar 4.22 Kesimpulan garis berpotongan.....	135
Gambar 4.23 Siswa berdiskusi melakukan kegiatan kelompok.....	137
Gambar 4.24 Siswa mempresentasikan hasil diskusi.....	139
Gambar 4.25 Guru membimbing siswa menarik kesimpulan.....	141
Gambar 4.26 Guru memberikan suatu masalah berhubungan miniatur rumah adat Kudus dengan bercerita .....	143
Gambar 4.27 Penggunaan media miniatur rumah adat Kudus.....	145
Gambar 4.28 Pengamatan media rumah adat Kudus melalui LKS .....	146
Gambar 4.29 Penemuan contoh garis berimpit .....	147
Gambar 4.30 Siswa melakukan kegiatan kelompok .....	149
Gambar 4.31 Guru membimbing siswa mengungkapkan pendapat .....	152
Gambar 4.32 Guru membimbing siswa menarik kesimpulan.....	153
Gambar 4.33 Siswa mengerjakan tes evaluasi siklus II .....	156

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Jadwal penelitian .....	210
Lampiran 2 Daftar nama siswa kelas IV SD 1 Gondosari .....	211
Lampiran 3 Hasil tes koneksi matematika kelas IV SD 1 Gondosari materi simetri lipat dan simetri putar prasiklus .....	213
Lampiran 4 Kisi-kisi soal prasiklus koneksi matematika .....	217
Lampiran 5 Tes kemampuan koneksi matematika.....	218
Lampiran 6 Kunci jawaban dan pedoman penskoran .....	221
Lampiran 7 Hasil observasi aktivitas belajar siswa kelas IV SD 1 Gondosari ....	223
Lampiran 8 Hasil wawancara prasiklus siswa .....	225
Lampiran 9 Hasil wawancara prasiklus guru .....	232
Lampiran 10 Daftar kelompok diskusi mata pelajaran matematika siswa kelas IV SD 1 Gondosari .....	234
Lampiran 11 Validitas isi instrumen .....	235
Lampiran 12 Hasil validasi soal tes siklus I dan siklus II .....	259
Lampiran 13 Uji validitas butir soal.....	260
Lampiran 14 Silabus pembelajaran matematika .....	263
Lampiran 15 Rencana pelaksanaan pembelajaran pertemuan 1 siklus I.....	288
Lampiran 16 LKS matematika titik dan garis .....	295
Lampiran 17 Kisi-kisi lembar pengamatan keterampilan belajar siswa menemukan garis pada bidang datar .....	304
Lampiran 18 Hasil pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa menemukan garis pada bidang datar .....	305
Lampiran 19 Rubrik penskoran.....	309

Lampiran 20 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa mengidentifikasi titik dan garis .....	312
Lampiran 21 Lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa .....	313
Lampiran 22 Rubrik penskoran.....	317
Lampiran 23 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan guru .....	320
Lampiran 24 Hasil observasi keterampilan mengajar guru.....	322
Lampiran 25 Analisis hasil observasi keterampilan mengajar guru .....	323
Lampiran 26 Rubrik penskoran keterampilan mengajar guru.....	324
Lampiran 27 Rencana pelaksanaan pembelajaran pertemuan 2 siklus I.....	328
Lampiran 28 LKS matematika hubungan antargaris pada bidang datar .....	334
Lampiran 29 Kisi-kisi lembar pengamatan keterampilan belajar siswa menemukan hubungan antargaris pada bidang datar .....	344
Lampiran 30 Hasil pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa menemukan hubungan antargaris pada bidang datar .....	345
Lampiran 31 Rubrik penskoran.....	349
Lampiran 32 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa mengidentifikasi hubungan antargaris pada bidang datar .....	352
Lampiran 33 Lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa .....	353
Lampiran 34 Rubrik penskoran.....	357
Lampiran 35 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan guru .....	360
Lampiran 36 Hasil observasi keterampilan mengajar guru.....	361
Lampiran 37 Analisis hasil observasi keterampilan mengajar guru .....	362
Lampiran 38 Rubrik penskoran keterampilan mengajar guru.....	364
Lampiran 39 Kisi-kisi soal evaluasi siklus I koneksi matematika .....	367
Lampiran 40 Soal siklus I .....	369

Lampiran 41 Rubrik penilaian pengetahuan kemampuan koneksi matematika...	374
Lampiran 42 Hasil belajar kemampuan koneksi matematika siklus I.....	375
Lampiran 43 Hasil pekerjaan siswa soal siklus I .....	379
Lampiran 44 Dokumentasi siklus I .....	387
Lampiran 45 Rencana pelaksanaan pembelajaran pertemuan 1 siklus II .....	390
Lampiran 46 LKS matematika sifat-sifat garis berpotongan .....	395
Lampiran 47 Kisi-kisi lembar pengamatan keterampilan belajar siswa menemukan sifat-sifat garis berpotongan .....	405
Lampiran 48 Hasil pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa menemukan sifat-sifat garis berpotongan .....	406
Lampiran 49 Rubrik penskoran.....	410
Lampiran 50 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa mengidentifikasi sifat-sifat garis berpotongan .....	413
Lampiran 51 Lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa .....	414
Lampiran 52 Rubrik penskoran.....	418
Lampiran 53 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan guru .....	421
Lampiran 54 Hasil observasi keterampilan mengajar guru.....	422
Lampiran 55 Analisis hasil observasi keterampilan mengajar guru .....	423
Lampiran 56 Rubrik penskoran keterampilan mengajar guru.....	425
Lampiran 57 Rencana pelaksanaan pembelajaran pertemuan 2 siklus II .....	428
Lampiran 58 LKS matematika sifat-sifat garis sejajar dan berimpit .....	433
Lampiran 59 Kisi-kisi lembar pengamatan keterampilan belajar siswa menemukan sifat-sifat garis sejajar dan berimpit.....	441
Lampiran 60 Hasil pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa menemukan sifat-sifat garis sejajar dan berimpit.....	442

Lampiran 61 Rubrik penskoran.....	446
Lampiran 62 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa mengidentifikasi sifat-sifat garis sejajar dan berimpit .....	449
Lampiran 63 Lembar pengamatan terhadap keterampilan belajar siswa .....	450
Lampiran 64 Rubrik penskoran.....	454
Lampiran 65 Kisi-kisi lembar pengamatan terhadap keterampilan guru .....	456
Lampiran 66 Hasil observasi keterampilan mengajar guru.....	457
Lampiran 67 Analisis hasil observasi keterampilan mengajar guru .....	458
Lampiran 68 Rubrik penskoran keterampilan mengajar guru.....	460
Lampiran 69 Kisi-kisi soal evaluasi siklus II koneksi matematika.....	463
Lampiran 70 Hasil belajar kemampuan koneksi matematika siswa siklus II .....	465
Lampiran 71 Hasil pekerjaan siswa soal siklus II.....	468
Lampiran 72 Tabel peningkatan koneksi matematika prasiklus, siklus I dan II..	478
Lampiran 73 Dokumentasi siklus II.....	480