

**UPAYA MENINGKATKAN PENALARAN DAN
KOMUNIKASI MATEMATIKA
MELALUI PEMBELAJARAN *CONSEPTUAL MULTI MODEL*
DI SMP N 3 KESUGIHAN KABUPATEN CILACAP**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S-1)**

Oleh :

KINASIH BUDIARTI

0501060041

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

2010

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : KINASIH BUDIARTI

N I M : 0501060041

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

menyusun skripsi dengan judul

UPAYA MENINGKATKAN PENALARAN DAN KOMUNIKASI

MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN *CONSEPTUAL MULTI*

***MODEL* DI SMP N 3 KESUGIHAN KABUPATEN CILACAP**

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 26 Desember 2009

Yang menyatakan,

KINASIH BUDIARTI
NIM. 0501060041

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan relasi fungsi dengan menggunakan pembelajaran *Conseptual Multi Model (CMM)*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP N 3 Kesugihan yang berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan 3 siklus dimana setiap siklusnya terdiri dari 3 kali pertemuan, dua pertemuan untuk pengembangan materi dan satu pertemuan untuk tes evaluasi. Hasil penelitian menyimpulkan adanya peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa yang didukung dengan peningkatan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. aktivitas guru pada siklus I memperoleh rata-rata 2.00 termasuk kriteria cukup baik, pada siklus II memperoleh rata-rata 2.91 termasuk kriteria sangat baik dan pada siklus III memperoleh rata-rata 3.75. Aktivitas siswa pada siklus I memperoleh jumlah rata-rata 62.00% termasuk kriteria sangat baik, pada siklus II memperoleh nilai rata-rata 72.20% termasuk kriteria sangat baik dan pada siklus III memperoleh nilai rata-rata 87.33%. Nilai rata-rata kemampuan penalaran siswa meningkat dari siklus I, II dan III yaitu siklus I sebesar 56.7 termasuk kriteria cukup, siklus II sebesar 67.7 termasuk kriteria sangat baik, dan pada siklus III naik menjadi 89.2 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan nilai rata-rata kemampuan komunikasi juga meningkat dari siklus I, II, dan III yaitu siklus I sebesar 42.8 dengan kriteria cukup, siklus II sebesar 59.5 dengan kriteria cukup, dan siklus III menjadi 90.8 dengan kriteria sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kemampuan penalaran dan komunikasi siswa meningkat.

Kata kunci: penalaran dan komunikasi, pembelajaran *Conseptual Multi Model(CMM)*.

MOTTO

" Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu dan
sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi
orang yang khusuk"
(Hadis Nabi Muhammad SAW)

"Kemauan yang didukung kreatifitas akan membuahkan
keberhasilan"

"Kesabaran, ketelitian, dan ketekunan merupakan modal
dalam melakukan pekerjaan agar mendapat sesuatu yang
berharga sesuai harapan"

PERSEMBAHAN

*Mengucapkan puji syukur pada Mu ya Allah SWT,
atas berkah dan hidayah Mu skripsi ini bisa terselesaikan.
skripsi ini kupersembahkan untuk orang – orang yang aku sayangi
sebagai ungkapan rasa terimakasih*

- *Bapak dan ibu tercinta*
- *Adik-adikku, tersayang, terimakasih atas semangatnya*
 - *Mz Panca, terimakasih atas semuanya*
- *Teman – teman seperjuanganku math'05 dan teman-teman RADUM,*

SEMANGAT

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Dengan senantiasa mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, dan sahabat-Nya yang telah membawa keimanandan keindahan kepada umat-umat-Nya.

Penulis yakin tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan terselesaikan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moral maupun materi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. DR. H. Syamsuhadi Irsyad, SH, MH. Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Joko Purwanto, M. Si, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Drs. Ahmad, M. Pd, Kaprodi Pendidikan Matematika.
4. Drs. Joko Purwanto, M. Si. Pembimbing I yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini
5. Erni Widiyastuti, M.Si, Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. M. Timbul Purnomo, S.Pd, MM.Pd. Kepala SMP N 3 Kesugihan yang telah memberi ijin penulis dalam melakukan kegiatan penelitian guna penyusunan skripsi ini.
7. Suprapti, S.Pd guru matematika SMP N 3 Kesugihan yang telah membantu penulis dalam melakukan kegiatan penelitian guna penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung, telah memberikan bantuan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kemajuan semua.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Purwokerto, 26 Desember 2009

Penulis

KINASIH BUDIARTI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika	5
B. Penilaian Kemampuan Penalaran dan Komunikasi	9
C. Pembelajaran <i>Conseptual Multi Model</i> (CMM)	10
D. Materi pokok bahasan relasi fungsi.....	15
E. Kerangka Pikir	16
F. Hipotesis Tindakan	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Subjek Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
C. Prosedur Penelitian	19

D. Teknik Pengumpulan Data	23
E. Teknik Analisis Data	24
F. Indikator Keberhasilan	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pelaksanaan Tindakan Pembahasan	28
C. Pembahasan	59
BAB V Simpulan dan Saran	73
A. Simpulan	73
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN-LAMPIRAN	76

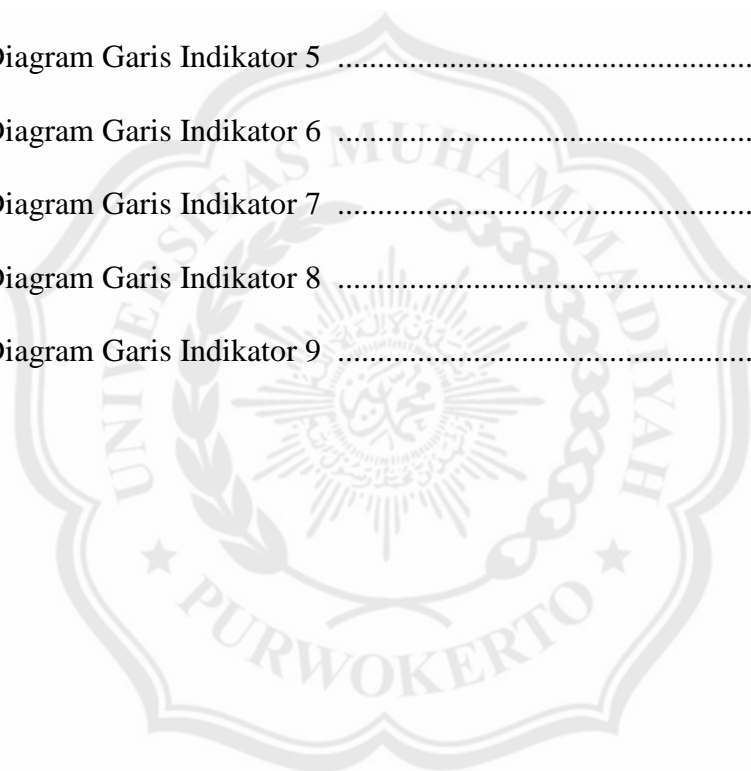


DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Sintaks Pembelajaran CMM	20
Tabel 2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	33
Tabel 3 Hasil Observasi Aktivitas siswa Siklus I	34
Tabel 4 Skor Rata-rata Tiap Indikator Siklus I.....	35
Tabel 5 Hasil Observasi Guru Siklus II	44
Tabel 6 Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	45
Tabel 7 Skor Rata-rata Tiap Indikator Siklus II.....	46
Tabel 8 Hasil Observasi Guru Siklus III.....	56
Tabel 9 Hasil Observasi Siswa Siklus III.....	57
Tabel 10 Skor Rata-rata Tiap Indikator Siklus III	58
Tabel 11 Skor Rata-rata Aktivitas Guru.....	60
Tabel 12 Skor Rata-rata Aktivitas Siswa	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Garis Indikator 1	62
Gambar 2 Diagram Garis Indikator 2	63
Gambar 3 Diagram Garis Indikator 3	64
Gambar 4 Diagram Garis Indikator 4	65
Gambar 5 Diagram Garis Indikator 5	66
Gambar 6 Diagram Garis Indikator 6	67
Gambar 7 Diagram Garis Indikator 7	68
Gambar 8 Diagram Garis Indikator 8	69
Gambar 9 Diagram Garis Indikator 9	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

1. Rencana Pembelajaran 1	76
2. Rencana Pembelajaran 2	80
3. Rencana Pembelajaran 3	84
4. Rencana Pembelajaran 4	88
5. Rencana Pembelajaran 5	92
6. Rencana Pembelajaran 6	96

Lampiran B. Skenario Pembelajaran

1. Skenario Pembelajaran 1	100
2. Skenario Pembelajaran 2	103
3. Skenario Pembelajaran 3	106
4. Skenario Pembelajaran 4	109
5. Skenario Pembelajaran 5	112
6. Skenario Pembelajaran 6	115

Lampiran C. Lembar Kegiatan Siswa

1. Lembar Kegiatan Siswa 1	118
2. Kunci Jawaban Lembar Kegiatan Siswa 1	123
3. Lembar Kegiatan Siswa 2	126
4. Kunci Jawaban Lembar Kegiatan Siswa 2	130
5. Lembar Kegiatan Siswa 3	132
6. Kunci Jawaban Lembar Kegiatan Siswa 3	136
7. Lembar Kegiatan Siswa 4	139
8. Kunci Jawaban Lembar Kegiatan Siswa 4	143
9. Lembar Kegiatan Siswa 5	146
10. Kunci Jawaban Lembar Kegiatan Siswa 5	149
11. Lembar Kegiatan Siswa 6	151
12. Kunci Jawaban Lembar Kegiatan Siswa 6	155

Lampiran D. Tes penalaran dan Komunikasi

1. Soal Tes Siklus I	157
2. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I.....	160
3. Soal Tes Siklus II	163
4. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus II.....	165
5. Soal Tes Siklus III.....	168
6. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus III	171

Lampiran E. Hasil Pengamatan dalam Penelitian

1. Lembar Observasi Aktivitas Guru	173
2. Hasil Observasi Guru I.....	176
3. Hasil Observasi Guru II	177
4. Hasil Observasi Guru III.....	178
5. Hasil Observasi Guru IV.....	179
6. Hasil Observasi Guru V	180
7. Hasil Observasi Guru VI.....	181
8. Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	182
9. Hasil Observasi Siswa I	185
10. Hasil Observasi Siswa II.....	186
11. Hasil Observasi Siswa III.....	187
12. Hasil Observasi Siswa IV.....	188
13. Hasil Observasi Siswa V	189
14. Hasil Observasi Siswa VI.....	190

Lampiran F. Hasil Tes Siklus

1. Hasil Tes Penalaran Siklus I	190
2. Hasil Tes Penalaran Siklus II.....	191
3. Hasil Tes Penalaran Siklus III.....	192
4. Hasil Tes Komunikasi Siklus I	193
5. Hasil Tes Komunikasi Siklus II	194
6. Hasil Tes Komunikasi Siklus III	195

Lampiran G. Biodata Peneliti dan Observer 196

Lampiran H. Surat-surat