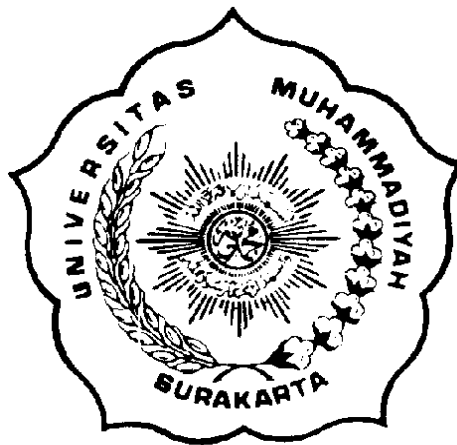


**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN CTL (*CONTEXTUAL TECHING AND  
LEARNING*) PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR  
(PTK Bagi Siswa Kelas VIIA Semester Genap SMP Negeri 2 Giritontro  
Tahun Ajaran 2012/2013)**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Pendidikan Matematika**



**RINA DWI UNTARI**

**A 410 090 236**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

**PERSETUJUAN**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN CTL (*CONTEXTUAL TECHING AND  
LEARNING*) PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR**

**Diajukan Oleh:**

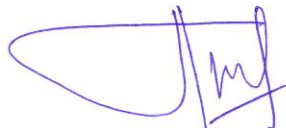
**RINA DWI UNTARI**

**A 410 090 236**

Disetujui dan Dipertahankan di Hadapan

Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1

**Pembimbing**



**Masduki, S.Si, M.Si**

Tanggal: 18-7-2013

**PENGESAHAN**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN CTL (*CONTEXTUAL TECHING AND  
LEARNING*) PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


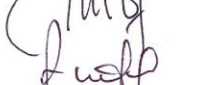

**RINA DWI UNTARI**

**A 410 090 236**

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal:.....

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
Susunan Dewan Penguji


- |                           |   |  |   |
|---------------------------|---|--|---|
| 1. Masduki, S.Si, M.Si    | ( |   | ) |
| 2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd | ( |  | ) |
| 3. Rita P. Khotimah, M.Sc | ( |  | ) |

Surakarta, Juli 2013

Disahkan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



  
**Dra. N. Setyaningsih, M.Si**  
**NIK. 403**

## PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Juli 2013



RINA DWI UNTARI

A 410 090 236

## **MOTTO**

**“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar**

**(Al-Baqarah : 153)**

**“Cukuplah ALLAH menjadi Penolong kami dan ALLAH sebaik-baiknya Pelindung “**

**(Q.S Ali Imran : 173)**

**“Jangan tunda sampai besok apa yang dapat kamu kerjakan hari ini”**

## PERSEMBAHAN

Segala puji syukur Alhamdulillah hamba panjatkan atas rahmat, hidayah, dan karunia Allah SWT, sholawat serta salam senantiasa kita curahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW. Dengan rasa syukur karya ini penulis persembahkan untuk:

- ♥ Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu, orang tua terhebat yang senantiasa selalu memberiku semangat untuk berdiri tegak menjalani kehidupan yang berliku-liku dan mendo'akanku di setiap waktu, Mas Eka, Mbak Tia, Mas Heri dan keponakanku Sasya, terimakasih telah menghiburku dan memberiku dorongan semangat.
- ♥ Sahabat-sahabatku seperjuangan tercinta Math Of E '09 terimakasih atas persahabatan, persaudaraan, dan dorongan semangatnya. Semoga persaudaraan kita tetap terjalin selamanya.
- ♥ Keluargaku di kos Widya Kencana terimakasih atas bantuan dan dorongan semangatnya.
- ♥ Teman-Teman Seperjuangan Math '09 FKIP UMS.
- ♥ Almamater Universitas Muhammadiyah Surakarta Tercinta.

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul ” **PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN CTL PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR** ”

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dra. N. Setyaningsih, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dra.Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Pembimbing Akademik.
4. Bapak Masduki, S.Si, M.Si selaku Dosen pembimbing, yang berkenan meluangkan waktu untuk melakukan bimbingan, petunjuk dan saran – saran dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Drs. Besar Haryono, selaku Kepala Sekolah SMPN 2 Giritontro yang telah berkenan memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Ibu Urip Lestari, S.Pd, dan bapak Sukatmo, M.Pd, selaku guru matematika SMPN 2 Giritontro yang telah memberikan ijin dan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Seluruh keluarga besar SMPN 2 Giritontro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Dosen-dosen matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama studi.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sebagai insan biasa, kesalahan dan kekurangan pun terhimpun pada diri penulis dalam penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

Wassalamu ‘alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juli 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xviii
BAB I    PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II   LANDASAN TEORI.....	6
A. Kajian Teori .....	6
1. Hakikat Matematika.....	6
2. Hakikat Pembelajaran .....	6

3. Hakikat Kemampuan Penalaran Matematika Siswa .....	7
4. Model Pembelajaran CTL.....	8
a. Pengertian Pembelajaran Kontekstual.....	8
b. Langkah-langkah Pembelajaran Kontekstual.....	11
c. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual.....	11
5. Materi pokok Bahasan Bangun Datar .....	12
B. Kajian Pustaka.....	16
C. Kerangka Berfikir.....	20
D. Hipotesis Tindakan.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
C. Subjek Penelitian.....	24
D. Rancangan Penelitian .....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
1. Metode Pokok.....	28
a. Tes .....	28
b. Observasi .....	29
2. Metode Bantu.....	30
a. Catatan Lapangan .....	30
b. Dokumentasi.....	30
F. Instrumen Penelitian.....	30
1. Definisi Operasional Variabel.....	30

a.	Peningkatan .....	30
b.	Kemampuan Penalaran .....	31
c.	Pembelajaran CTL.....	31
2.	Pengembangan Instrumen.....	32
a.	Pedoman Observasi .....	32
b.	Soal Tes .....	32
c.	Lembar catatan lapangan .....	32
d.	Dokumentasi.....	32
G.	Teknik Analisis Data.....	32
H.	Keabsahan Data.....	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A.	Profil Sekolah SMPN 2 Giritontro.....	35
B.	Deskripsi Data Penelitian.....	37
1.	Kondisi Awal.....	37
2.	Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus I.....	39
a.	Perencanaan Tindakan Kelas Putaran I .....	39
b.	Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran I.....	39
c.	Observasi Tindakan Kelas Putaran I.....	50
d.	Refleksi Terhadap Tindakan Kelas Putaran I.....	53
3.	Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus II.....	56
a.	Perencanaan Tindakan Kelas Putaran II.....	56
b.	Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran II .....	56
c.	Observasi Tindakan Kelas Putaran II .....	66

d. Refleksi Terhadap Tindakan Kelas Putaran II.....	68
C. Hasil Penelitian .....	70
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	73
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI ,DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan .....	75
B. Implikasi.....	76
C. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	82

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1 Tabel perbedaan penelitian dengan peneliti terdahulu.....	19
2. Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	24
3. Tabel 4.1 Peningkatan Kemampuan Penalaran.....	70

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	21
2. Gambar 3.1 Siklus Pelaksanaan Penelitian .....	25
3. Gambar 4.1 Konstruktivisme .....	40
4. Gambar 4.2 Inkuiri .....	41
5. Gambar 4.3 Bertanya .....	41
6. Gambar 4.4 Masyarakat Belajar.....	42
7. Gambar 4.5 Pemodelan.....	43
8. Gambar 4.6 Refleksi .....	43
9. Gambar 4.7 <i>Authentic assessment</i> .....	44
10. Gambar 4.8 <i>Constructivism</i> .....	45
11. Gambar 4.9 <i>Inquiry</i> .....	46
12. Gambar 4.10 Bertanya .....	46
13. Gambar 4.11 Masyarakat Belajar.....	47
14. Gambar 4.12 Pemodelan.....	48
15. Gambar 4.13 Refleksi .....	48
16. Gambar 4.14 Penilaian autentik.....	49
17. Gambar 4.15 Konstruktivisme .....	57
18. Gambar 4.16 Inkuiri .....	58
19. Gambar 4.17 Bertanya .....	58
20. Gambar 4.18 Masyarakat Belajar.....	59
21. Gambar 4.19 Pemodelan.....	59

22. Gambar 4.20 Refleksi .....	60
23. Gambar 4.21 Penilaian Autentik.....	61
24. Gambar 4.22 Konstruktivisme .....	62
25. Gambar 4.23 Inkuiri .....	63
26. Gambar 4.24 Bertanya .....	63
27. Gambar 4.25 Masyarakat Belajar.....	64
28. Gambar 4.26 Pemodelan.....	64
29. Gambar 4.27 Refleksi .....	65
30. Gambar 4.28 Penilaian Autentik.....	66
31. Gambar 4.29 Grafik Peningkatan Kemampuan Penalaran.....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Pedoman Wawancara Dialog Awal ..... 83
Lampiran 2	Catatan Lapangan..... 85
Lampiran 3	Catatan Lapangan Pendahuluan..... 86
Lampiran 4	Catatan Lapangan Siklus I ..... 88
Lampiran 5	Catatan Lapangan Siklus II ..... 90
Lampiran 6	Pedoman Observasi ..... 92
Lampiran 7	Pedoman Observasi Pendahuluan ..... 101
Lampiran 8	Pedoman Observasi Siklus 1..... 110
Lampiran 9	Pedoman Observasi Siklus II..... 119
Lampiran 10	Tanggapan Guru Matematika..... 128
Lampiran 11	Tanggapan Guru Matematika setelah penelitian..... 130
Lampiran 12	RPP Siklus I ..... 132
Lampiran 13	RPP Siklus II..... 138
Lampiran 14	Soal Siklus I ..... 145
	Kerja Kelompok Pertemuan I..... 145
	Kerja Kelompok Pertemuan II ..... 146
	Soal Individu ..... 147



Lampiran 15	Soal Siklus II.....	148
	Kerja Kelompok Pertemuan I.....	148
	Kerja Kelompok Pertemuan II .....	149
	Soal Individu .....	150
Lampiran 16	Kunci Jawaban Siklus I.....	151
Lampiran 17	Kunci Jawaban Siklus II.....	154
Lampiran 18	Daftar Anggota Kelompok.....	157
Lampiran 19	Daftar Nama Siswa .....	158
Lampiran 20	Daftar Absensi Siswa .....	159
Lampiran 21	Daftar Siswa yang mengalami peningkatan kemampuan penalaran.....	161
	Menyajikan pernyataan ke dalam model matematika .....	162
	Mengajukan dugaan.....	163
	Melakukan manipulasi matematika .....	164
	Membuat kesimpulan .....	165
	Memeriksa keabsahan argumen .....	166
	Melakukan generalisasi .....	167
Lampiran 22	Dokumentasi.....	168
Lampiran 23	Surat-Surat.....	170

## ABSTRAK

### PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN CTL PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR BAGI SISWA KELAS VIIA SMPN 2 GIRITONTRO

Rina Dwi Untari, A 410 090 236, Program Studi Pendidikan Matematika,  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas  
Muhammadiyah Surakarta, 2013, 81 Halaman

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa dengan menggunakan model pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) pada pokok bahasan bangun datar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua putaran. Subyek penelitian yang dikenai tindakan yaitu siswa kelas VIIA SMPN 2 Giritontro dengan jumlah siswa 32 siswa dan subjek pelaksana tindakan adalah peneliti dibantu guru matematika. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, metode tes, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian terdapat peningkatan kemampuan penalaran siswa yang dapat dilihat dari peningkatan indikator kemampuan penalaran matematika meliputi: 1) Kemampuan siswa dalam menyajikan suatu kalimat atau pernyataan kedalam model matematika sebelum tindakan sebanyak 10 siswa (31,25%) dan setelah dilakukan tindakan menjadi 27 siswa (84,38%), 2) Kemampuan siswa dalam mengajukan dugaan sebelum tindakan sebanyak 9 siswa (28,13%) dan setelah dilakukan tindakan menjadi 29 siswa (90,63%), 3) Kemampuan siswa dalam melakukan manipulasi matematika sebelum tindakan sebanyak 6 siswa (18,75%) dan setelah tindakan menjadi 23 siswa (71,88%), 4) Kemampuan siswa yang dapat menarik kesimpulan sebelum dilakukan tindakan sebanyak 7 siswa (21,88%) setelah dilakukan tindakan menjadi 25 siswa (78,13%), 5) Kemampuan siswa dapat memeriksa keabsahan argumen sebelum dilakukan tindakan sebanyak 9 siswa (28,13%) dan setelah dilakukan tindakan menjadi 23 siswa (71,88%), 6) Kemampuan siswa yang dapat melakukan generalisasi sebelum dilakukan tindakan sebanyak 4 siswa (12,5%) dan setelah dilakukan tindakan menjadi 23 siswa (71,88%). Dari penelitian ini disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa.*

**Kata kunci:** kemampuan penalaran, CTL