

**PENINGKATAN KECAKAPAN MATEMATIKA PADA MATERI GARIS
SINGGUNG LINGKARAN MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN
MASALAH**

(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri
2 Kartasura Tahun 2011/2012)

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:

NURLINA WIJAYA KUSUMAWATI

A 410 080 051

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

PERSETUJUAN

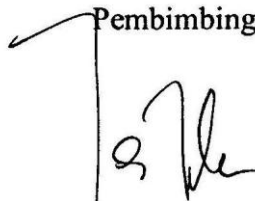
**PENINGKATAN KECAKAPAN MATEMATIKA PADA MATERI GARIS
SINGGUNG LINGKARAN MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN
MASALAH**

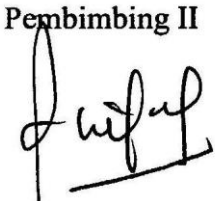
(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP
Negeri 2 Kartasura Tahun 2011/2012)

Diajukan Oleh:

NURLINA WIJAYA KUSUMAWATI
A 410 080 051

Disetujui untuk Dipertahankan
di Hadapan Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing I

Idris Harta, MA. Ph.D
Tanggal: 11 - 06 - 2012

Pembimbing II

Rita P. Khotimah, M.Sc
Tanggal: 09 - 07 - 2012

PENGESAHAN

**PENINGKATAN KECAKAPAN MATEMATIKA PADA MATERI GARIS
SINGGUNG LINGKARAN MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN
MASALAH**

(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP
Negeri 2 Kartasura Tahun 2011/2012)

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

NURLINA WIJAYA KUSUMAWATI

A410080051

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 23 - 07 - 2012

dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Diterima

Susunan Dewan Penguji:

1. **Idris Harta, MA.Ph.D**

2. **Rita P. Khotimah, M.Sc**

3. **Dra. N. Setyaningsih, M.Si**

()
()
()

Surakarta, 28 - 07 - 2012

Disahkan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. Sofyan Anif, M.Si.

NIK. 547

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 diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 09 Juli 2012



NURLINA WIJAYA KUSUMAWATI
A 410 080 051

MOTTO



“Pencapaian saya adalah keberhasilan Ibu Bapak”

(Penulis)

“Ibu Bapak adalah konduktor saya dengan Tuhan”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini, terutama ibu, bapak dan adik.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur, Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sholawat serta salam terjunjung kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

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

Penulis menyadari tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Sofyan Anif, M. Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Idris Harta, M.A.Ph.D, selaku Pembimbing I yang selalu memberikan pengarahan, bimbingan, dan dorongan dengan penuh kesabaran hingga terselesaikannya skripsi ini.

4. Ibu Rita P. Khotimah, M.Sc., selaku Pembimbing II dan pembimbing akademik yang selalu memberikan pengarahannya, bimbingan, dan dorongan dengan penuh kesabaran hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Dosen-dosen matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama studi.
6. Bapak Sutanto Widayat, S.Pd. Dan Ibu Umu Maemunah, S.Pd, selaku Kepala Sekolah dan Guru Matematika Kelas VIII C SMP Negeri 2 Kartasura yang telah memberikan ijin dan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi pembaca maupun diri kami pribadi dan dapat menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan. Semoga ilmu yang di dapat dari skripsi ini dapat bermanfaat dalam kehidupan dunia dan akherat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 09 Juli 2012

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	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Kajian Teori	6
1. Kecakapan Matematika	
a. Hakikat Matematika.....	6
b. Konsep Kecakapan.....	6
c. Konsep Kecakapan Matematika.....	7
2. Pendekatan Pemecahan Masalah.....	9
3. Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah pada Materi Garis Singgung Lingkaran.....	10
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	14
C. Kerangka Pemikiran	15
D. Hipotesis Tindakan	17

BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian	18
C. Subyek Penelitian	19
D. Rancangan Penelitian	19
1. Dialog Awal	20
2. Perencanaan Tindakan	21
3. Pelaksanaan Tindakan	21
4. Observasi	22
5. Refleksi	22
6. Evaluasi	22
E. Metode Pengumpulan Data	23
1. Observasi	23
2. Catatan Lapangan	23
3. Dokumentasi	23
4. Metode Tes	23
F. Instrumen Penelitian	24
1. Pengembangan Instrumen	24
2. Validitas Isi Instrumen	24
G. Teknik Analisis Data	25
1. Reduksi Data	24
2. Penyajian Data	25
3. Verifikasi Data	25
H. Indikator Kinerja	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
A. Profil Tempat Penelitian	26
B. Deskripsi Data	27
1. Kondisi Awal	27
2. Tindakan Kelas Putaran I	28
3. Tindakan Kelas Putaran II	32
4. Tindakan Kelas Putaran III	36

C. Hasil Penelitian	38
D. Pembahasan Hasil Penelitian	41
1. Pembahasan dalam Siklus	41
2. Pembahasan antar Siklus	45
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Implikasi	47
C. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan variabel-variabel yang diteliti	15
Tabel 4.1 Data Peningkatan Kecakapan Matematika Siswa	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Garis Singgung Lingkaran	11
Gambar 2.2 Garis Singgung Dua Lingkaran.....	11
Gambar 2.3 Garis Singgung Persekutuan Dalam Lingkaran	12
Gambar 2.4 Garis Singgung Persekutuan Luar Lingkaran	12
Gambar 2.5 Panjang Lilitan Minimal	13
Gambar 2.6 Sistematika Kerangka Pemikiran	17
Gambar 3.1 Siklus Pelaksanaan Penelitian	20
Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Kecakapan Matematika Siswa	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Daftar Nama Siswa 52
Lampiran 2	Presensi Siswa 55
Lampiran 3	Kecakapan Siswa Menyajikan Konsep Matematika dalam Berbagai Representasi Matematis 57
Lampiran 4	Kecakapan Siswa Menggunakan Prosedur dalam Pemecahan Masalah 59
Lampiran 5	Kecakapan Siswa Memilih Rumus yang Tepat dalam Pemecahan Masalah 61
Lampiran 6	Pedoman Observasi (instrumen)..... 63
Lampiran 7	Pedoman Observasi Putaran I..... 68
Lampiran 8	Pedoman Observasi Putaran II 73
Lampiran 9	Pedoman Observasi Putaran III 78
Lampiran 10	Catatan Observasi Pendahuluan (instrumen)..... 83
Lampiran 11	Catatan Observasi Pendahuluan 84
Lampiran 12	Catatan Lapangan (instrumen) 85
Lampiran 13	Catatan Lapangan Putaran I 86
Lampiran 14	Catatan Lapangan Putaran II 88
Lampiran 15	Catatan Lapangan Putaran III 90
Lampiran 16	Tanggapan Setelah Penelitian (instrumen) 93
Lampiran 17	Tanggapan Setelah Penelitian 95
Lampiran 18	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Putaran I 97
Lampiran 19	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Putaran II 100
Lampiran 20	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Putaran III 103
Lampiran 21	<i>Hand-out</i> Putaran I 106
Lampiran 22	<i>Hand-out</i> Putaran II 108
Lampiran 23	<i>Hand-out</i> Putaran III 110
Lampiran 24	Soal Sebelum Tindakan 111
Lampiran 25	Kunci Jawaban Soal Sebelum Tindakan 112
Lampiran 26	Lembar Kerja Siswa Putaran I 115

Lampiran 27	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Putaran I	116
Lampiran 28	Lembar Kerja Siswa Putaran II	117
Lampiran 29	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Putaran II	119
Lampiran 30	Lembar Kerja Siswa Putaran III	120
Lampiran 31	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Putaran III	121
Lampiran 32	Soal Uji Kompetensi Putaran I	123
Lampiran 33	Kunci Jawaban Uji Komptensi Putaran I	124
Lampiran 34	Soal Uji Kompetensi Putaran II	125
Lampiran 35	Kunci Jawaban Uji Komptensi Putaran II.....	126
Lampiran 36	Soal Uji Kompetensi Putaran III	127
Lampiran 37	Kunci Jawaban Uji Komptensi Putaran III.....	128
Lampiran 38	Rubrik Penskoran	131
Lampiran 39	Surat-Surat	132
Lampiran 40	Dokumentasi	136

ABSTRAK

PENINGKATAN KECAKAPAN MATEMATIKA PADA MATERI GARIS SINGGUNG LINGKARAN MELALUI PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP
Negeri 2 Kartasura Tahun 2011/2012)

Nurlina Wijaya Kusumawati, A410080051, Program Studi Pendidikan
Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Surakarta 2012, 48 halaman

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kecakapan matematika siswa dalam pembelajaran melalui pendekatan pemecahan masalah. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subyek penerima tindakan adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Kartasura yang berjumlah 40 siswa dan subyek pemberi tindakan adalah guru matematika kelas VIII C SMP Negeri 2 Kartasura. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, catatan lapangan, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kecakapan matematika siswa melalui pendekatan pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat dari, 1) kecakapan menyajikan konsep matematika dalam berbagai representasi matematis sebelum dilakukan tindakan sebesar 28,20% dan di akhir tindakan mencapai 87,17%, 2) kecakapan menggunakan prosedur dalam pemecahan masalah sebelum dilakukan tindakan sebesar 38,46% dan di akhir tindakan mencapai 82,05%, 3) kecakapan memilih rumus yang tepat dalam pemecahan masalah sebelum dilakukan tindakan sebesar 30,76% dan di akhir tindakan mencapai 82,05%.

Kata kunci: pendekatan pemecahan masalah, kecakapan matematika