

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONSTRUKTIVISME  
(PTK Pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah 1 Boyolali  
Semester Genap Tahun 2013/2014)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat S-1

Pendidikan Matematika



Disusun Oleh :

**GUNAWAN**

**A410100267**

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

**2014**

**PERSETUJUAN**  
**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN**  
**PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONSTRUKTIVISME**  
**(PTK Pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah 1 Boyolali**  
**Semester Genap Tahun 2013/2014)**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**GUNAWAN**  
**A 410 100 267**

Disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi S-1

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Pembimbing I**



**Dra. Sri Sutarni, M.Pd**

**PENGESAHAN**

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONSTRUKTIVISME**

**(PTK Pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah 1 Boyolali**

**Semester Genap Tahun 2013/2014)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**GUNAWAN**  
**A 410 100 267**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 14 Juli 2014

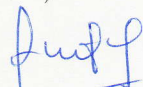
Dan telah dinyatakan memenuhi syarat.

Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd

(  )

2. Rita P. Khotimah, M.Sc

(  )

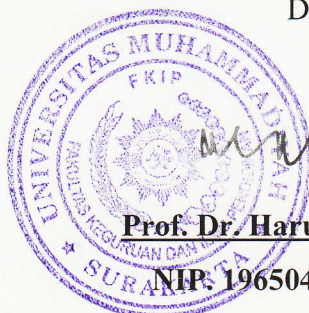
3. Drs. Ariyanto, M.Pd

(  )

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan



**Prof. Dr. Harun Joko Prayitno**

**NIP. 196504281993031001**

## 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 dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, 29 Januari 2014



**GUNAWAN**  
**A 410 100 267**

## MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

”Katakanlah : Sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk Allah.  
Tuhan semesta alam.”

**(Terjemahan QS. Al An’am : 162)**

”Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

**(Terjemahan QS. Al Insyirah : 6)**

“Guru Sejati adalah diri kita sendiri.”

**(Penulis)**

“Berusaha dan Berdoa adalah inti dari hidup, selanjutnya apapun yang terjadi serahkan pada  
Tuhan Yang Maha Kuasa atas segalanya.”

**(Penulis)**

## PERSEMBAHAN

*Bapak ibu tersayang*

*Yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa hingga aku bisa menyelesaikan kuliah di jenjang S-1*

*Saudara-saudaraku*

*Yang telah memberikan dukungan dan doa untukku*

*Sahabat-sahabatku*

*Yang tak bisa aku sebutkan satu persatu terima kasih atas segala dukungan kalian yang tak mungkin aku lupakan*

*Terima kasih atas nasehat, dukungan, dan semangat buat kamu yang menemaniku selama ini*

*Almamaterku*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sholawat serta salam penulis junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis bersyukur dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “ Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme”

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa pada proses penyusunan skripsi ini banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Drs. Sutimin, selaku Kepala SMK Muhammadiyah 1 Boyolali yang telah memberikan ijin dan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
4. Bapak Hidayat Bahktiar, selaku guru matematika kelas X B Teknik Otomotif yang telah membantu selama proses penelitian.

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 serta semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, 29 Januari 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5

## BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka .....	6
B. Kajian Teori.....	8
1. Pembelajaran Matematika.....	8
2. Model Pembelajaran Konstruktivisme.....	9
3. Pemahaman Konsep.....	10
C. Kerangka Berpikir .....	12
D. Hipotesis Tindakan .....	14

## BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
1. Tempat Penelitian.....	15
2. Waktu Penelitian .....	15
B. Subyek Penelitian .....	16
C. Rancangan Penelitian .....	16
1. Dialog Awal .....	18
2. Perencanaan Tindakan Pembelajaran .....	18
a. Identifikasi Masalah dan Penyebabnya .....	18

b. Perencanaan Solusi Masalah .....	19
3. Pelaksanaan Tindakan.....	19
4. Observasi.....	20
5. Refleksi .....	21
6. Evaluasi.....	21
7. Kesimpulan .....	21
D. Teknik Pengumpulan Data.....	22
1. Metode Observasi .....	22
2. Metode Tes .....	22
3. Catatan Lapangan .....	23
4. Dokumentasi .....	23
E. Instrumen Penelitian.....	23
1. Pengembangan Instrumen.....	23
F. Keabsahan Data .....	24
G. Teknik Analisis Data.....	25
1. Proses Analisis Data .....	25
2. Penyajian Data .....	25

3. Verifikasi Data .....	25
H. Indikator Kinerja .....	26
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	27
1. Data Kondisi Awal.....	27
2. Data Siklus I.....	29
3. Data Siklus II .....	35
4. Deskripsi Data Penelitian.....	39
B. Pembahasan .....	42
Pembahasan Antar Siklus .....	41
C. Proposisi Hasil Penelitian .....	46
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	47
B. Implikasi.....	49
C. Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Perbedaan Variabel Penelitian .....	7
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	15
Tabel 3. 2 Indikator Keberhasilan.....	26
Tabel 4. 1 Data Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika .....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	13
Gambar 3. 1 Siklus Pelaksanaan Penelitian.....	17
Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pedoman wawancara dialog awal .....	51
Lampiran 2 Wawancara dialog awal.....	52
Lampiran 3 Pedoman observasi guru .....	54
Lampiran 4 Pedoman observasi siswa .....	59
Lampiran 5 Observasi guru siklus I .....	61
Lampiran 6 Observasi guru siklus II .....	67
Lampiran 7 Observasi siswa siklus I .....	73
Lampiran 8 Observasi siswa siklus II .....	75
Lampiran 9 Lembar catatan lapangan .....	77
Lampiran 10 Catatan lapangan siklus I.....	78
Lampiran 11 Catatan lapangan siklus II.....	80
Lampiran 12 RPP siklus I .....	82
Lampiran 13 RPP siklus II .....	89
Lampiran 14 Materi ajar siklus I .....	96
Lampiran 15 Materi ajar siklus II .....	99
Lampiran 16 Post Test I .....	102

Lampiran 17 Kunci jawaban Post Test I .....	104
Lampiran 18 Post Test II .....	107
Lampiran 19 Kunci jawaban Post Test II .....	109
Lampiran 20 Daftar nama siswa .....	112
Lampiran 21 Tanggapan guru setelah penelitian .....	113
Lampiran 22 Tanggapan guru setelah penelitian .....	115
Lampiran 23 Angket untuk guru terhadap pembelajaran .....	117
Lampiran 24 Dokumentasi .....	119
Lampiran 25 Surat ijin riset .....	122
Lampiran 26 Surat keterangan melakukan penelitian .....	123



## **ABSTRAK**

### **PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN**

### **PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONSTRUKTIVISME**

**(PTK Pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah 1 Boyolali**

**Semester Genap Tahun 2013/2014)**

Gunawan, A410100267, Program Studi Pendidikan Matematika,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, Halaman

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dengan penerapan pembelajaran berbasis konstruktivisme. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru matematika kelas X B Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah 1 Boyolali tahun 2013/ 2014. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, catatan lapangan, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan metode alur yang terdiri dari tiga alur yaitu proses analisis data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika, hal ini dapat dilihat dari: 1) kemampuan mengaplikasikan rumus, sebelum tindakan 33,33% dan setelah tindakan meningkat menjadi 100%, 2) kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep matematika, sebelum tindakan 33,33% dan setelah tindakan meningkat menjadi 83,33%, 3) kemampuan mengajukan pertanyaan dan tanggapan kepada guru, sebelum tindakan 22,22% dan setelah tindakan meningkat menjadi 66,67% dan 4) kemampuan membuat kesimpulan, sebelum tindakan 27,78% dan setelah tindakan meningkat menjadi 72,22%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan penerapan pembelajaran berbasis konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X B Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah 1 Boyolali pada pokok bahasan Program Linear.

Kata kunci: *konstruktivisme; pemahaman konsep;*