

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA PADA ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN  
*LEARNING CYCLE ENGAGEMENT, EXPLORATION, EXPLANATION,  
ELABORATION AND EVALUTION (5E)***

(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Ajaran 2010/2011)

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh:

**NURKHOLIS**  
**A 410 060 268**

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

**2010**

## **PERSETUJUAN**

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA PADA ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN  
*LEARNING CYCLE ENGAGEMENT, EXPLORATION, EXPLANATION,  
ELABORATION AND EVALUTION (5E)***

(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Ajaran 2010/2011)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**NURKHOLIS**  
**A410 060 268**

**Disetujui untuk Dipertahankan Dihadapan**

**Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1**

Pembimbing I

Pembimbing II

**Drs. H. Ariyanto, M.Pd**

**Masduki, M. Si**

**Tanggal :**

**Tanggal :**

## **PENGESAHAN**

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA PADA ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN  
*LEARNING CYCLE ENGAGEMENT, EXPLORATION, EXPLANATION,  
ELABORATION AND EVALUTION (5E)***

(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Ajaran 2010/2011)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**NURKHOLIS**  
**A410 060 268**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal:

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

### **Susunan Dewan Penguji:**

1. **Drs. H. Ariyanto, M.Pd** ( )
2. **Masduki, M. Si** ( )
3. **Rita P. Khotimah, S.Si**  
( )

**Surakarta,**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Dekan,**

**Drs. H. Sofyan Anif, M.Pd.**

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

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

Surakarta, Desember 2010

**Nurkholis**  
**A 410 060 268**

## MOTTO

- ◆ *Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.*

(Q.S. Al -Insyirah: 6-8)

- ◆ *Jadikan sholat dan sabar penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali orang-orang yang khusyu'*

( Q.S Al -Baqarah : 45)

- ◆ *Orang yang Sukses adalah orang yang mau menghargai adanya proses, bukan secara cuma-cuma didapatkan, namun dengan perjuangan berikhtiar diiringi dengan segenap doa.*

(H. Sutriyono, S.Pd, M.M)

- ◆ *Dalam menjalani kehidupan sehari-hari harus bernilai ibadah ( sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidup dan matiku hanyalah untuk sang alloh swt )(Penulis)*

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirobbil'alamin*

*Puji Syukur kehadiran Allah SWT*

*Sholawat serta salam senantiasa tercurah pada Nabi Muhammad SAW*

Karya ini sebagai ungkapan pengabdian dan cinta yang tulus ikhlas yang dipersembahkan untuk :

- ❖ Bapak Ibu ku tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang, pengorbanan, motivasi dan segenap doa restu yang sangat luar biasa mengantarkankanku pada kesuksesan ini
- ❖ Kedua Kakakku tercinta Khalisyanta, Sri Maryuni dan Maryono yang selalu memberikan biaya, dukungan, inspirasi dan doa buat saya
- ❖ Sahabat sahabatku tercinta: Fery, Wahyu P, Cristian, Edy, dan teman-teman ku yang ada di kos Argoes, suka duka yang kita ukir bersama akan senantiasa terkenang, thanks buat spiritnya, semoga sukses dan Barokah ke depannya.
- ❖ Teman-temanku seperjuangan Dyan, Ratna hera, Ettyk, Mursy, Ary, Yuni, Ema, Kholid, Mas Tri, Mas Fian, Mas Edy, Mas Wahyu, Christian, Very dan teman-teman lain segenap warga FKIP Matematika UMS angkatan 2006 khususnya kelas F yang tidak bisa kusebutkan satu persatu
- ❖ Almamaterkuterencana
- ❖ Pembaca Budiman

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana S-1 Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa suatu karya dibidang apapun tidak terlepas dari kekurangan, disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Penulis menyadari tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan yang telah diberikan berbagai pihak, baik langsung maupun tidak langsung tidak mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Sofyan Anif, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Ibu Dra. Sri Sutarni, M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.

3. Bapak Drs. H.Ariyanto, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dorongannya dengan penuh kesabaran sampai terselesaikannya skripsi ini.
4. BapakMasduki, M. Si selaku Pembimbing II yang dengan ikhlas telah memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Drs. Suparto, SH. M. Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 3 Colomadu yang telah memberikan izin penelitian
6. Ibu Sri Sejati, S.Pd selaku guru matematika kelas VII F SMP Negeri 3 Colomadu yang telah membantu dan membimbing dalam kelancaran pelaksanaan penelitian tindakan kelas sampai akhir. Dan tidak lupa juga untuk siswa-siswi kelas VII F yang dengan ikhlas bersedia menjadi subyek penelitian.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Dengan segala kerendahan hati, penulis akan menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik dari pembaca maupun dari penulis pribadi dan dapat menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan. Semoga ilmu yang didapat dari skripsi ini dapat bermanfaat bagi kehidupan dunia dan akhirat.

***Wassalamu'alaikumWr. Wb***

Surakarta, Desember 2010

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
A. Peneletian yang Relevan.....	9

B. KajianTeori .....	11
1. Pembelajaran Matematika.....	11
2. Pemahaman konsep.....	13
3. Prestasi Belajar Matematika.....	14
4. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle-5E</i> .....	16
5. Pokok Bahasan Aljabar.....	18
C. Kerangka Berfikir.....	33
D. Hipotesis .....	37

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
1. Tempat Penelitian.....	39
2. Waktu Penelitian.....	40
C. Subyek Penelitian.....	41
D. Rancangan Penelitian.....	41
E. Metode Pengumpulan Data .....	51
1. Metode Pokok.....	52
2. Metode Bantu.....	52
F. Instrumen Penelitian .....	53
1. Definisi Istilah.....	53
2. Pengembangan Instrumen.....	54
3. Validitas Data.....	55

G. Teknik Analisis Data .....	56
1. Proses Analisis Data.....	56
2. Penyajian Data .....	57
3. Verifikasi Data .....	57
4. Indikator Keberhasilan.....	57
 <b>BAB IV.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Profil SMP Negeri3 Colomadu.....	58
B. Deskripsi Data .....	59
1. Kondisi Awal.....	59
2. Hasil Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran I.....	63
3. Hasil Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran II.....	68
4. Hasil Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran III.....	73
C. Hasil Penelitian.....	77
D. Pembahasan.....	81
 <b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	90
B. Implikasi.....	92
C. Saran.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>95</b>
 <b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan variabel-variabel yang diteliti.....	11
Tabel 3.1 Perincian Waktu Penelitian.....	40
Tabel 4.1 Asumsi Penyebab Masalah .....	59
Tabel 4.2 Data Hasil Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	78
Tabel 4.3 Data Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran <i>Learning Cycle-5E</i> .....	79

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Model pembelajaran <i>Learning Cycle</i> .....	17
2. Gambar 2.6 Alur kerangka tindakan penelitian .....	36
3. Gambar 3.1 Proses penelitian tindakan menurut Kemmis dan MC Taggart .....	42
4. Gambar 4.1 Grafik peningkatan keberanian siswa dalam pembelajaran matematika .....	78
5. Gambar 4.2 Grafik peningkatan prestasi belajar siswa.....	79

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Catatan Observasi Pendahuluan .....	96
Lampiran 2 Pedoman Observasi Pelaksanaan Putaran I .....	98
Lampiran 3 Pedoman Observasi Pelaksanaan Putaran II.....	103
Lampiran 4 Pedoman Observasi Pelaksanaan Putaran III.....	108
Lampiran 5 Catatan Lapangan Putaran I.....	113
Lampiran 6 Catatan Lapangan Putaran II .....	116
Lampiran 7 Catatan Lapangan Putaran III .....	119
Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Putaran I .....	122
Lampiran 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Putaran II.....	128
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Putaran III.....	133
Lampiran 11 Soaldan kunci jawaban Putaran I.....	141
Lampiran 12 Soal dan kunci jawaban Putaran II.....	143
Lampiran 13 Soal dan kunci jawaban Putaran III.. ..	145
Lampiran 17 Daftar Nama Siswa.....	147
Lampiran 18 Daftar Kelompok Siswa.....	149
Lampiran 19 Daftar siswa yang mengemukakan ide .....	150
Lampiran20 Daftarsiswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum jelas.....	152
Lampiran21 Daftarsiswa yang melakukan operasi hitung dengan benar..	154
Lampiran 22 Daftarsiswa yang menjawab pertanyaan guru dengan benar.....	156
Lampiran23 Daftar Nilai Siswa.....	158
Lampiran 24 Dokumentasi.....	160
Lampiran 25 Surat-surat	

## ABSTRAK

### **PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE ENGAGEMENT, EXPLORATION, EXPLANATION, ELABORATION AND EVALUTION (5E)***

(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Ajaran 2010/2011)

Nurkholis, A 410 060 268, Program Studi Matematika, Fakultas Keguruan  
dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2010, 95  
halaman.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) meningkatkan pemahaman konsep, 2) meningkatkan prestasi matematika siswa, melalui model pembelajaran *Learning Cycle "5-E"*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subyek penerima tindakan adalah siswa kelas VII F SMP Negeri 3 Colomadu yang berjumlah 32 siswa. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, catatan lapangan, metode tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui metode alur. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari : 1) kemampuan dalam mengajukan ide sebelum tindakan sebesar 12,50 %, di akhir tindakan menjadi 56,25 %, 2) kemampuan mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum jelas sebelum tindakan sebesar 31,25 %, di akhir tindakan naik menjadi 78,12 %, 3) kemampuan melakukan operasi hitung dengan benar sebelum tindakan sebesar 18,75 %, di akhir tindakan naik menjadi 68,75 % , dan 4) kemampuan menjawab pertanyaan guru dengan benar sebelum tindakan sebesar 12,50 %, di akhir tindakan naik menjadi 59,37 %. Hasil tes tertulis yang dilakukan sebelum dan sesudah penelitian menunjukan adanya peningkatan pada prestasi belajar siswa. Sebelum adanya tindakan kelas siswa yang mendapatkan nilai > 65 sebanyak 25 %, di akhir tindakan menjadi 84,37 %. Kesimpulan dalam penelitian adalah bahwa penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5-E* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika siswa.

Kata kunci : *media-pembelajaran, pemahaman-konsep, prestasi-belajar*