

**PENGARUH *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP  
MUHAMMADIYAH 1 CILACAP**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat  
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh :  
**DEWI EKA PERTIWI**  
1201060165

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2017**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh ;

Nama : Dewi Eka Pertiwi  
NIM : 1201060165  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Pengaruh *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Berpikir Kritis Siswa SMP Muhammadiyah 1 Cilacap

telah diterima dan disetujui

Purwokerto, .....

PEMBIMBING



Dr. H. Akhmad Jazuli, M.Si

NIK.2160037

Skripsi Berjudul

**PENGARUH *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP MUHAMMADIYAH 1 CILACAP**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**DEWI EKA PERTIWI**  
1201060165

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji pada tanggal 17 Januari 2017 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing

1. Dr. I. L. Akhmad Jazuli, M.Si  
NIK. 2160037

Penguji

1. Eka Setyaningsih, M.Si  
NIK. 2160109
2. Drs. Ahmad, M.Pd  
NTP. 19650804 199403 1 002
3. Lukhmanul Akhsani, M.Pd  
NIK. 2160470

Purwokerto, Januari 2017  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



**Dr. Pudiyono, M.Hum**  
NIP. 19580908 198603 1 003

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Eka Pertiwi

NIM : 1201060165

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah menyusun skripsi dengan judul :

**PENGARUH *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP MUHAMMADIYAH 1 CILACAP**

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

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, termasuk pencabutan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) yang sudah saya sandang.

Purwokerto, Januari 2017

yang menyatakan,



Dewi Eka Pertiwi

NIM. 1201060165

## MOTTO

Wahai orang-orang yang beriman! Mohon-lah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar.

(Al-Baqarah: 153)

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.

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



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Halaman ini khusus saya persembahkan untuk orang-orang terhebat yang selalu berada di sekeliling saya :

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta (Subuh Riyadi dan Sugiyati), terima kasih atas doa, semangat, serta dukungan yang tiada henti-hentinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. MasAfif dan Mba Eki terimakasih telah memberikan semangat dan kasih sayang yang luar biasa kepada saudarimu ini. Ponakanku tersayang Jibril terimakasih telah menjadi penghibur tante.
3. Segenap keluarga besar Supriyadi dan Achmadikrama yang memberikan motivasi dan semangatnya.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat kepada kita, serta limpahan rahmat, hidayah serta karunia Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“PENGARUH *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP MUHAMMADIYAH 1 CILACAP”**.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa selama proses penyusunan skripsi ini mendapat bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, S.H, M.H, Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. H. Pudiyono, M. Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto
3. Eka Setyaningsih, M.Si, Kaprodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Dr. Akhmad Jazuli, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah menyempatkan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk memberikan bimbingan dan motivasi selama penyusunan skripsi.

5. Bapak dan Ibu dosen Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi peneliti selama belajar di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Drs.Khaerul Anwar selaku Kepala SMP Muhammadiyah 1 Cilacap yang telah memberikan ijin, tempat, serta waktu untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Sumarmi,S.Pd Guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 1 Cilacap yang telah memberikan saran dan masukan kepada peneliti pada saat melaksanakan penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan di prodi pendidikan matematika kelas D angkatan 2012 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu
9. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dan berbagai pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Purwokerto, 13 Januari 2017

Peneliti,

**Dewi Eka Pertiwi**  
NIM. 1201060165

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kritis siswa SMP Muhammadiyah 1 Cilacap tahun ajaran 2016/2017. Variabel penelitian terdiri dari 3 variabel, yaitu variabel bebas berupa *Learning Cycle 7E* dan variabel terikat berupa kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kritis. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa lembar tes. Setelah kelas eksperimen mendapatkan perlakuan, maka diperoleh rata-rata hasil *post test* kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen sebesar 78,18 dan kelas kontrol sebesar 72,23. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen sebesar 75,33 dan kelas kontrol sebesar 70,13. Teknik analisis data menggunakan *uji-t*. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,001 dan kemampuan berpikir kritis sebesar 0,007. Oleh karena nilai *sig.* kedua kemampuan  $< 0,05$  dapat disimpulkan bahwa *Learning Cycle 7E* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kritis siswa SMP Muhammadiyah 1 Cilacap.

**Kata Kunci :** *Learning Cycle 7E*, Pemecahan Masalah Matematis, Berpikir Kritis

## ABSTRACT

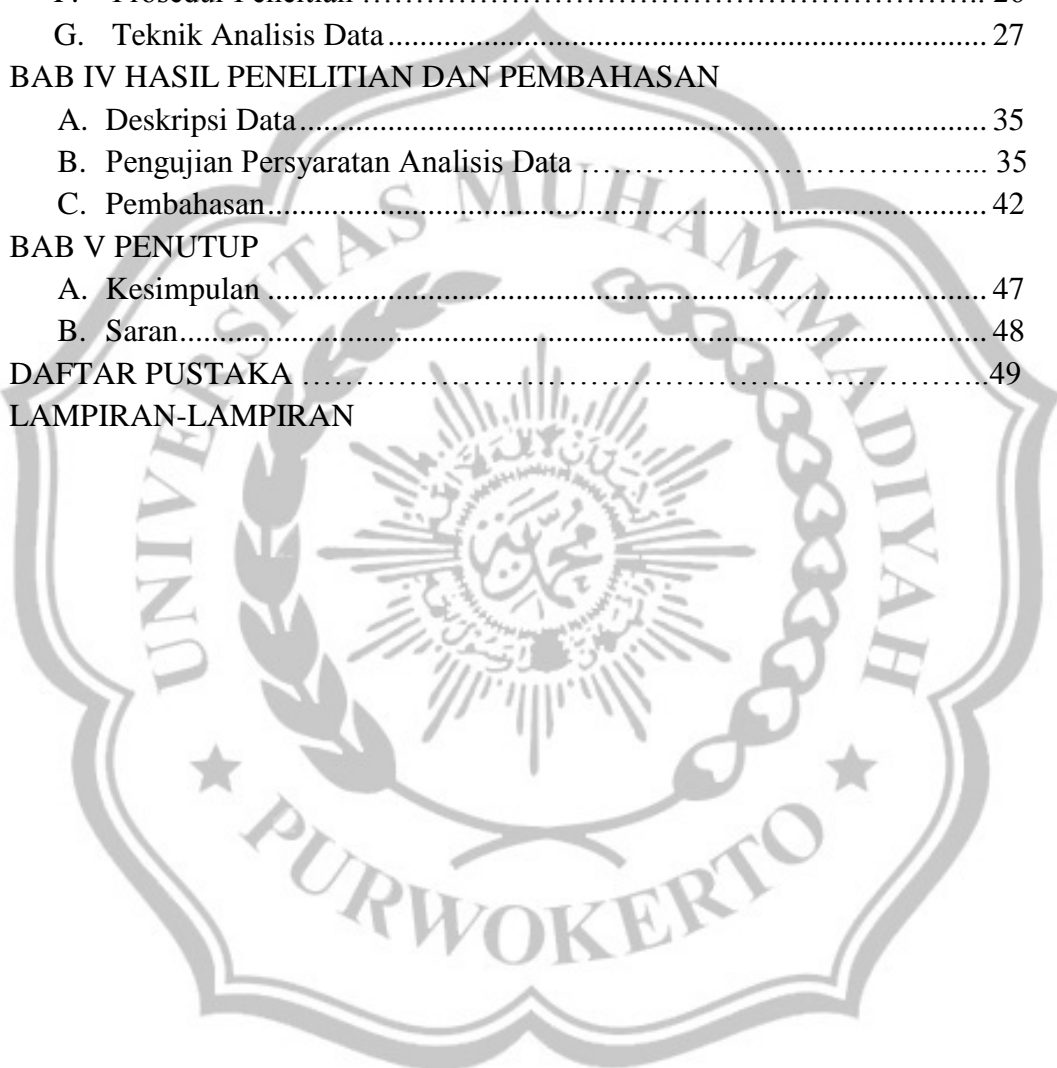
This research aimed to find out the effectiveness of the 7E Learning Cycle mathematical problem-solving ability and the ability of critical thinking ability in SMP Muhammaduyah 1 Cilacap in the academic year of 2016/2017. The research variables consisted of three variables, namely the independent variable in the form 7E Learning Cycle and the dependent variable in the form of mathematical problem solving ability and critical thinking skills. The population in this study is the eighth grade students of SMP Muhammadiyah 1. Sampling was done by cluster random sampling technique. The instruments used in data collection in the form of a test sheet. After an experimental class to get treatment, the obtained average post test results of mathematical problem solving ability in the experimental class and control class amounted to 78.18 at 72.23. The average critical thinking skills of students in the experimental class and control class amounted to 75.33 at 70.13. Data were analyzed using t-test. Based on the results of hypothesis testing showed that dengann  $\alpha = 0.05$  was obtained sig. (2-tailed) 0,001 problem-solving abilities and critical thinking skills of 0.007. Therefore sig. The second ability  $<0.05$  can be concluded that the Learning Cycle 7E affects the ability of mathematical problem solving and critical thinking of students of SMP Muhammadiyah 1 Cilacap.

**Keywords: 7E Learning Cycle , Mathematical Problem Solving, Critical Thinking**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN TEORITIK	
A. Deskripsi Konseptual .....	7
1. Pengertian <i>Learning Cycle 7E</i> .....	7
2. Langkah-langkah <i>Learning Cycle 7E</i> .....	8
3. Kelebihan dan Kekurangan <i>Learning Cycle 7E</i> .....	11
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	11
5. Kemampuan Berpikir Kritis.....	13
6. Materi Pelajaran Matematika .....	14
B. Penelitian yang Relevan .....	15
C. Kerangka Berpikir.....	16
D. Hipotesis Penelitian.....	19

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
B. Jenis Penelitian.....	20
C. Desain Penelitian.....	20
D. Populasi dan Sampel .....	21
E. Teknik Pengumpulan Data .....	21
F. Prosedur Penelitian .....	26
G. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	35
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data .....	35
C. Pembahasan.....	42
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....	14
Tabel 3. 1 Pedoman Penskoran dan Kriteria Penilaian.....	21
Tabel 4.1 Hasil Analisis Validitas Soal Pemecahan Masalah .....	36
Tabel 4.2 Hasil Analisis Validitas Soal Berpikir Kritis .....	36
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Reliabilitas Pemecahan Masalah.....	37
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Reliabilitas Berpikir Kritis .....	37
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Pemecahan Masalah.....	37
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Berpikir Kritis .....	37
Tabel 4.7 Statistik <i>Post Test</i> Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen.....	38
Tabel 4.8 Statistik <i>Post Test</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	38
Tabel 4.9 Statistik <i>Post Test</i> Pemecahan Masalah Kelas Kontrol .....	39
Tabel 4.10 Statistik <i>Post Test</i> Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	39
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas <i>Post Test</i> Pemecahan Masalah .....	39
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas <i>Post Test</i> Pemecahan Masalah .....	40
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas <i>Post Test</i> Berpikir Kritis .....	40
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas <i>Post Test</i> Berpikir Kritis .....	40
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Hipotesis <i>Post Test</i> Pemecahan Masalah.....	41
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Hipotesis <i>Post Test</i> Berpikir Kritis.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	
RPP <i>Learning Cycle 7E</i> serta LKK dan Kunci Jawaban .....	49
Lampiran B	
Kisi, Soal Post Test dan Kunci Jawaban Post Test .....	98
Lampiran C	
Daftar Nama Siswa dan Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....	115
Daftar Nama Siswa dan Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol .....	117
Daftar Nama Siswa Kelas UJi Coba .....	119
Lampiran D	
Uji Normaitas Data UAS Dengan Manual.....	121
Lampiran E	
Uji Homogenitas Data UAS Dengan Manual .....	127
Lampiran F	
Uji Validitas Dengan Manual.....	128
Lampiran G	
Uji Reliabilitas Dengan Manual.....	139
Lampiran H	
Uji Normalitas <i>Post Test</i> Dengan Manual .....	141
Lampiran I	
Uji Homogenitas <i>Post Test</i> Dengan Manual .....	153
Lampiran J	
Uji Hipotesis Dengan Manual.....	154
Lampiran K	

Dokumentasi Penelitian .....	156
Lampiran L	
Surat-surat .....	168

