

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REACT  
DAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA SISWA**



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

**2017**

## ABSTRAK

**NIA RISTI RAHAYU:** Pengaruh Model Pembelajaran REACT dan *Guided Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh model pembelajaran REACT pada pemahaman konsep matematika siswa, (2) pengaruh model pembelajaran *guided discovery learning* pada pemahaman konsep matematika siswa, (3) perbedaan tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dan *guided discovery learning*.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan populasi seluruh kelas VII MTs Al-Islam Joresan dan sampel adalah kelas VIIA dan VIIB. Kelas VIIA diberikan perlakuan model pembelajaran REACT dan kelas VIIB diberikan perlakuan model pembelajaran *guided discovery learning*. Instrumen yang digunakan adalah soal tes pemahaman konsep dan teknik pengumpulan data adalah tes pemahaman konsep dan dokumentasi. Hasil tes pemahaman konsep dianalisis menggunakan *uji t* dengan taraf signifikansi 0.05.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran REACT berpengaruh pada pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, model pembelajaran *guided discovery learning* juga berpengaruh pada pemahaman konsep matematika siswa. Terakhir adalah baik model pembelajaran REACT dan *guided discovery learning* menunjukkan pengaruh yang sama terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran REACT, Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*, Pemahaman Konsep Matematika Siswa

## ABSTRACT

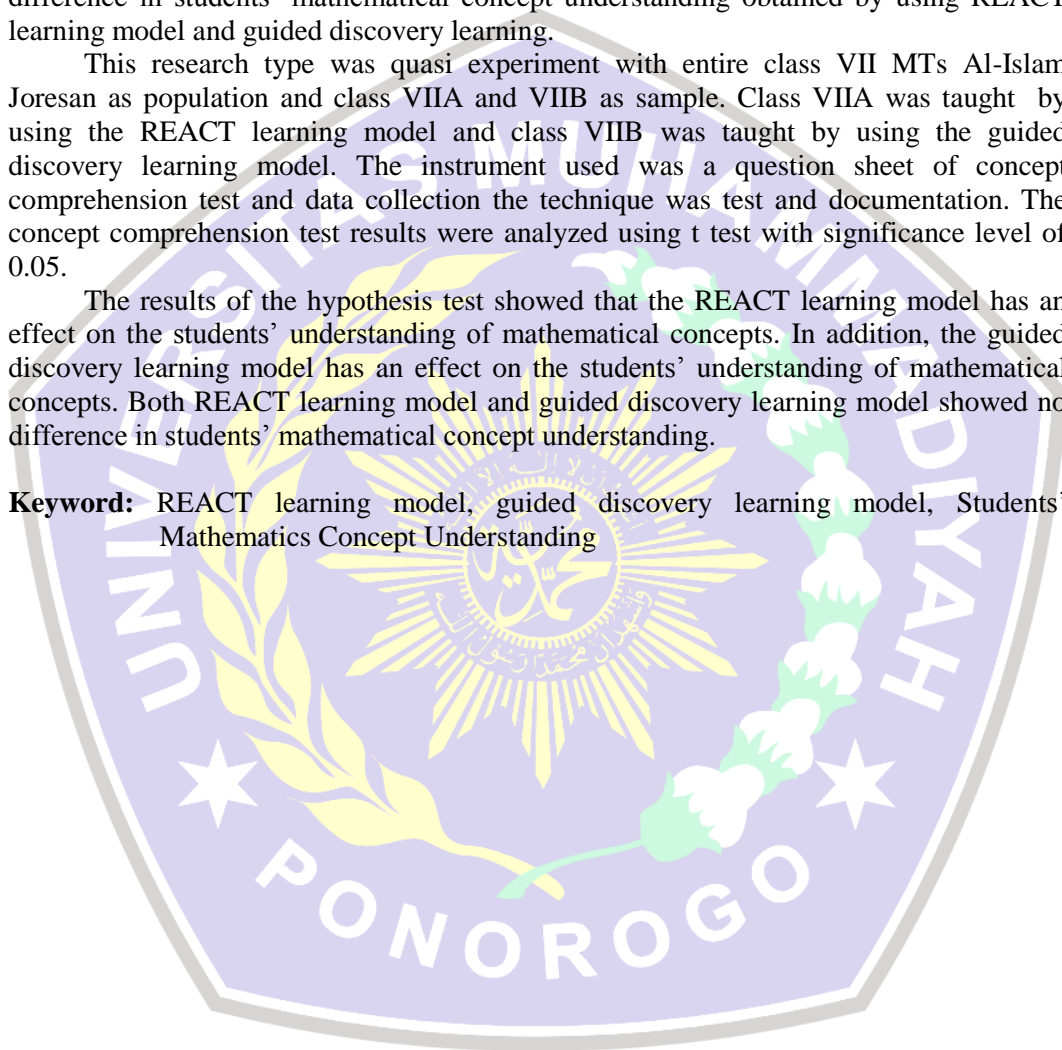
**NIA RISTI RAHAYU:** The Effect of REACT and Guided Discovery Learning Model on Students' Mathematics Concept Understanding. **Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2017.**

The purpose of this research were to know: (1) the effect of REACT learning model on the students' understanding of mathematical concepts, (2) the effect of guided discovery learning model on students' understanding of mathematical concepts, (3) the difference in students' mathematical concept understanding obtained by using REACT learning model and guided discovery learning.

This research type was quasi experiment with entire class VII MTs Al-Islam Joresan as population and class VIIA and VIIB as sample. Class VIIA was taught by using the REACT learning model and class VIIB was taught by using the guided discovery learning model. The instrument used was a question sheet of concept comprehension test and data collection the technique was test and documentation. The concept comprehension test results were analyzed using t test with significance level of 0.05.

The results of the hypothesis test showed that the REACT learning model has an effect on the students' understanding of mathematical concepts. In addition, the guided discovery learning model has an effect on the students' understanding of mathematical concepts. Both REACT learning model and guided discovery learning model showed no difference in students' mathematical concept understanding.

**Keyword:** REACT learning model, guided discovery learning model, Students' Mathematics Concept Understanding



## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nia Risti Rahayu

NIM : 13321684

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, Agustus 2017

Yang membuat pernyataan

Nia Risti Rahayu

NIM. 13321684



**LEMBAR PERSETUJUAN**

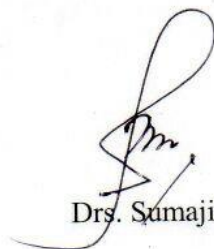
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REACT DAN *GUIDED DISCOVERY*  
*LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

**NIA RISTI RAHAYU**

**13321684**

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi  
Pembimbing,



Drs. Sumaji, M. Pd.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REACT DAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

NIA RISTI RAHAYU

13321684

Dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Tanggal: 18 Agustus 2017

**TIM PENGUJI**

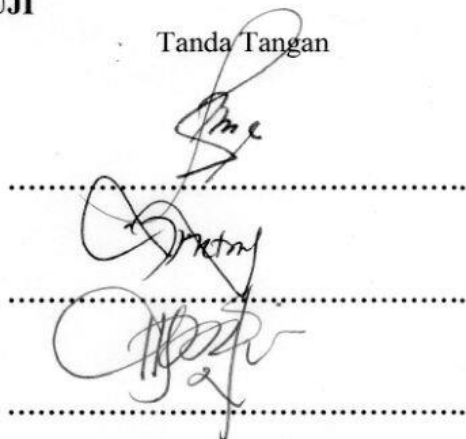
Nama

Tanda Tangan

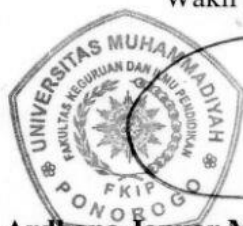
**Drs. Sumaji, M. Pd.**  
NIP. 19630303 199103 1 003

**Intan Sari Rufiana, M. Pd.**  
NIK. 19850313 201101 13

**Dwi Avita Nurhidayah, M. Pd.**  
NIK. 19850917 201204 13



Ponorogo, 23 Agustus 2017  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
a.n Dekan  
Wakil Dekan,



**Ardhana Januar Mahardhani, M.KP.**  
NIK. 19870123 201112 13

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan REACT Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan doa selama proses penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Drs. Sumaji, M. Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya, sehingga penulis skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu, ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Bapak Wahyudi, M. Pd, Ibu Senja Putri Merona, M. Pd, dan Ibu Yuli Shofiyana, S. Pd selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, serta peserta didik MTs Al-Islam Kec. Mlarak atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Bapak dan ibunda tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang, dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2013, atas motivasi, kebersamaan, dan kekompakan selama masa kuliah, semoga persatuan kita tetap terjaga.
7. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Teriring doa dan harapan semoga Allah SWT senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Amin.

Ponorogo, Agustus 2017

Nia Risti Rahayu





## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	2
1.4. Rumusan Masalah.....	2
1.5. Tujuan Penelitian.....	2
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1. Kajian Teori.....	4
2.1.1. REACT .....	4
2.1.2. <i>Guided Discovery Learning</i> .....	6
2.1.3. Perbedaan model pembelajaran REACT dan guided discovery learning.....	8
2.1.4. Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	8
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan.....	9
2.3. Kerangka Berpikir .....	9
2.4. Hipotesis .....	10
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis Penelitian .....	11
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	11
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	11
3.4. Variabel Penelitian.....	11
3.5. Teknik dan Instrumen Penelitian.....	12
3.6. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	12
3.7. Teknik Analisis Data .....	14
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian.....	18
4.1.1. Analisis Instrumen .....	18
4.2. Hasil Uji Hipotesis.....	19
4.2.1. Pengaruh Model Pembelajaran REACT pada Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	19

4.2.2. Pengaruh Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> pada Pemahaman Konsep Matematika Siswa .....	21
4.2.3. Perbedaan Tingkat Pemahaman Konsep Matematika yang Menggunakan Model Pembelajaran REACT dan <i>Guided Discovery Learning</i> .....	24
4.3. Pembahasan .....	29
4.4. Keterbatasan .....	30
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Simpulan.....	31
5.2. Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN.....	34



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rencana Penelitian .....	11
Tabel 2. Kriteria Validasi .....	13
Tabel 3. Rekapitulasi Validitas RPP.....	18
Tabel 4. Rekapitulasi Validitas Soal Tes.....	18
Tabel 5. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Eksperimen 1 .....	20
Tabel 6. Perhitungan $\chi^2$ <i>Pretest</i> Eksperimen 1 .....	20
Tabel 7. Perhitungan nilai <i>r</i> Hipotesis 1 .....	21
Tabel 8. Perhitungan $t_{hitung}$ Hipotesis 1 .....	21
Tabel 9. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Eksperimen 2 .....	22
Tabel 10. Perhitungan $\chi^2$ <i>Pretest</i> Eksperimen 2 .....	22
Tabel 11. Perhitungan nilai <i>r</i> Hipotesis 2 .....	23
Tabel 12. Perhitungan $t_{hitung}$ Hipotesis 2 .....	23
Tabel 13. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Eksperimen 1 .....	24
Tabel 14. Perhitungan $\chi^2$ <i>Post test</i> Eksperimen 1.....	25
Tabel 15. Distribusi Frekuensi <i>Post test</i> Eksperimen 2 .....	25
Tabel 16. Perhitungan $\chi^2$ <i>Post test</i> Eksperimen 2.....	26
Tabel 17. Perhitungan $F_{hitung}$ <i>Post test</i> .....	26
Tabel 18. Perhitungan $F_{hitung}$ <i>Pretest</i> .....	27
Tabel 19. Perhitungan Keseimbangan rata-rata <i>Pretest</i> .....	28
Tabel 20. Perhitungan $t_{hitung}$ Hipotesis 3 .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian ..... 10



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-surat Ijin Penelitian	
a. Surat Ijin Penelitian .....	34
b. Surat Bukti Penelitian .....	35
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran	
a. RPP Kelas REACT .....	36
b. RPP Kelas <i>Guided Discovery Learning</i> .....	47
c. Lembar Kerja Siswa model REACT Pertemuan 1 .....	58
d. Lembar Kerja Siswa model REACT Pertemuan 2 .....	62
e. Lembar Kerja Siswa model REACT Pertemuan 3 .....	70
f. Lembar Kerja Siswa model <i>Guided Discovery Learning</i> Pertemuan 1 .....	79
g. Lembar Kerja Siswa model <i>Guided Discovery Learning</i> Pertemuan 2 .....	84
h. Lembar Kerja Siswa model <i>Guided Discovery Learning</i> Pertemuan 3 .....	88
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	
a. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep .....	92
b. Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep .....	95
c. Kunci Jawaban dan Penskoran <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep .....	96
d. Kisi-kisi Soal <i>Post test</i> Pemahaman Konsep .....	98
e. Soal <i>Post test</i> Pemahaman Konsep .....	101
f. Kunci Jawaban dan Penskoran <i>Post test</i> Pemahaman Konsep .....	102
Lampiran 4. Validitas dan Reliabilitas	
a. Validitas Perangkat Pembelajaran .....	104
b. Validitas Soal Tes .....	107
c. Reliabilitas Soal Tes .....	112
Lampiran 5. Analisis Data Awal	
a. Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kedua Sampel .....	118
b. Uji Normalitas Kelas VIIA .....	119
c. Uji Normalitas Kelas VIIB .....	121
d. Uji Homogenitas .....	123
e. Uji Keseimbangan Rata-rata .....	124
Lampiran 6. Analisis Data Akhir	
a. Daftar Nilai <i>Post test</i> Kedua Sampel .....	125
b. Uji Normalitas Kelas VIIA .....	126
c. Uji Normalitas Kelas VIIB .....	128
d. Uji Homogenitas .....	130
e. Uji Hipotesis .....	131
Lampiran 7. Dokumentasi dan Tabel-tabel Pelengkap	
a. Dokumentasi .....	134
b. Tabel r Product Moment .....	138
c. Tabel Kurva Normal .....	149
d. Tabel $\chi^2$ .....	140
e. Tabel F .....	141
f. Tabel t .....	142