

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
SCAFFOLDING TERHADAP REPRESENTASI MATEMATIS SISWA**



Oleh:
YUYUN ISNAWATI
13321685

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

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

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
SCAFFOLDING TERHADAP REPRESENTASI MATEMATIS SISWA**

**YUYUN ISNAWATI
13321685**

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi
Pembimbing,



Dr. Sumaji, M.Pd.

NIP. 19630303 199103 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

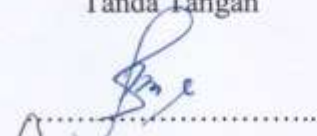
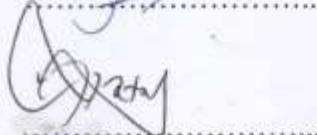

**PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN *SCAFFOLDING*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA**

YUYUN ISNAWATI

13321685

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Tanggal: 23 Agustus 2017

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
<u>Drs. Sumaji, M.Pd</u> (NIP. 19630303 199103 1 003)	
<u>Intan Sari Rufiana, M.Pd</u> (NIK. 19850313 201101 13)	
<u>Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd</u> (NIK. 19850917 201204 13)	

Ponorogo, 25 Agustus 2017
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

a.n Dekan
Wakil Dekan



Archana Januar Mahardhani, M.KP

NIK. 19870123 201112 13

ABSTRAK

YUYUN ISNAWATI: Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan *Scaffolding* terhadap Representasi Matematis Siswa. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan *scaffolding* terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimen* dengan populasi mencakup seluruh siswa kelas VIII MTsN Sampung Ponorogo yang terdiri dari enam kelas. Dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, kelas VIIIA terpilih sebagai kelas eksperimen. Kelas VIIIA diberi perlakuan *scaffolding* dalam pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes kemampuan representasi matematis. Teknik analisis data yang digunakan untuk melihat pengaruh *Scaffolding* terhadap representasi matematis siswa ditinjau dari masing-masing variabel terikat adalah uji t.

Hasil penelitian pada taraf signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan *scaffolding* berpengaruh positif terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Hasil tes menunjukkan kemampuan representasi matematis siswa sesudah diberi perlakuan *scaffolding* lebih baik dari pada sebelum diberi perlakuan.

Kata Kunci: *Scaffolding*, kemampuan representasi matematis.

ABSTRACT

YUYUN ISNAWATI: *Influence of Mathematics Learning with Scaffolding to Student Mathematical Representation. Essay. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2017.*

This research was aims to determine the effect of learning mathematics with scaffolding to the ability of students' mathematical representation.

This research is a pre-experiment. The population of this research all students of class VIII MTs N Sampung Ponorogo consisting of six classes. By using purposive sampling technique, class VIIIA was selected as experimental class. Class VIIIA was given a scaffolding treatment in mathematics learning. The data collection techniques in this study is using test of mathematical representation ability. The data analysis techniques used to see the effect of Scaffolding on student mathematical representation has t-test.

The result of research at significance level of 0.05 indicates that mathematics learning with scaffolding had a positive effect on students' mathematical representation ability. The test results showed the students' mathematical representation ability after being treated with scaffolding better than before being treated.

Keywords: *Scaffolding, mathematical representation ability.*



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Yuyun Isnawati
NIM mahasiswa : 13321685
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di 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, 23 Agustus 2017
Yang membuat pernyataan



Yuyun Isnawati
NIM. 13321685

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 Pembelajaran Matematika dengan *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-sedalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Drs. Sumaji, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu ucapan terimakasih 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. Drs. Sumaji, M.Pd dan Sri Aminati S.Pd selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, serta peserta didik MTsN Sampung atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan 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 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2013, atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa kuliah semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
7. Semua pihak yang tidak bisa 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 dan kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca.

Ponorogo, 23 Agustus 2017

Yuyun Isnawati

DAFTAR ISI

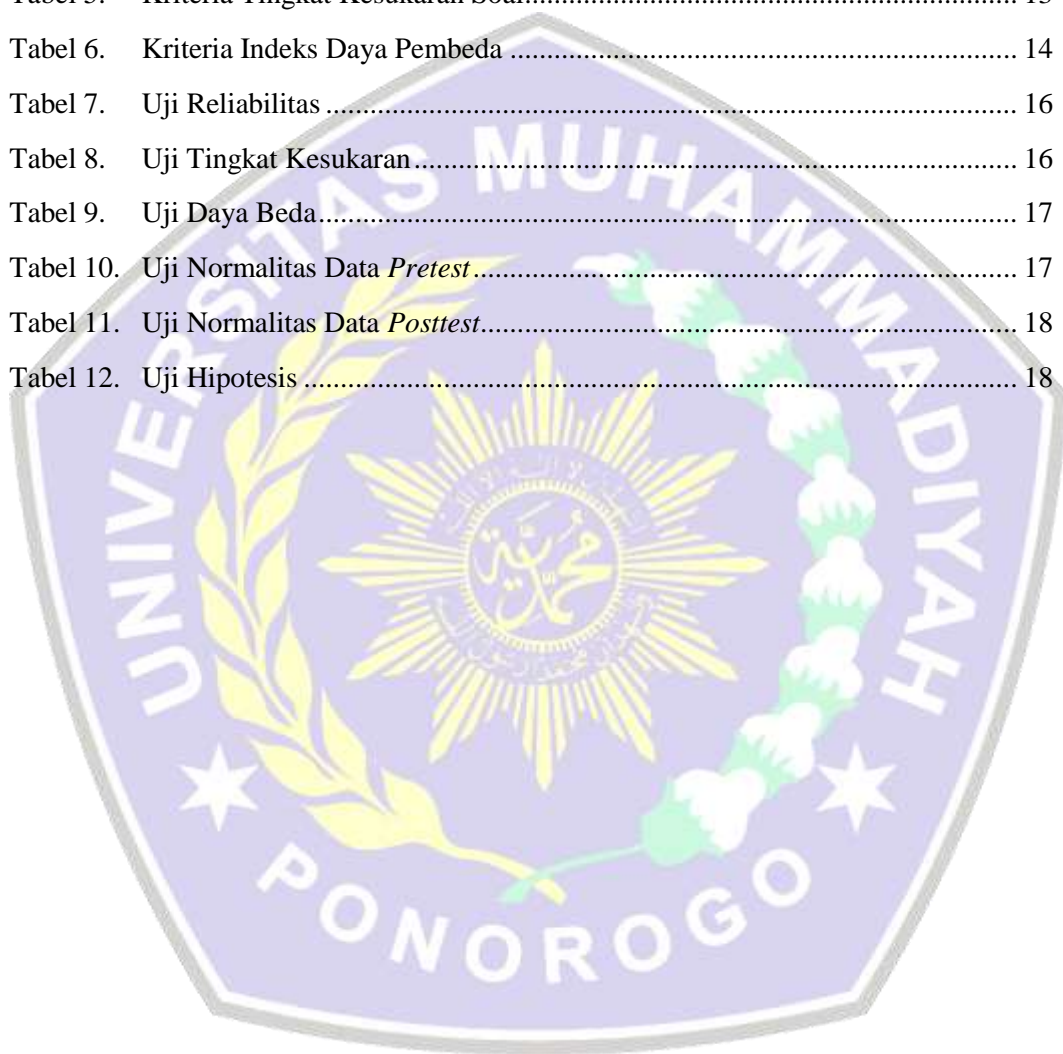
SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	4
2.1.1 <i>Scaffolding</i>	4
2.1.2 Representasi Matematis	6
2.1.3 Pengaruh <i>Scaffolding</i> Terhadap Representasi Matematis Siswa.....	7
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan	7
2.3 Kerangka Berpikir.....	8
2.4 Hipotesis Penelitian.....	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	10
3.1.1 Desain Penelitian	10
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2.1 Tempat Penelitian	10
3.2.2 Waktu Penelitian.....	10
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	10
3.3.1 Populasi.....	10
3.3.2 Sampel.....	11
3.4 Variabel Penelitian	11
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	11
3.5.1 Soal-soal Tes.....	11
3.5.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	11
3.6 Reliabilitas, Uji Tingkat Kesukaran dan Uji Daya Beda Instrumen	12
3.6.1 Reabilitas Soal Tes.....	12

3.6.2 Uji Tingkat Kesukaran	13
3.6.3 Uji Daya Pembeda	13
3.7 Teknik Analisis Data.....	14
3.7.1 Uji Prasyarat Analisis	14
3.7.1.1 Uji Normalitas.....	14
3.7.2 Analisis Akhir (Pengujian Hipotesis)	15
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	16
4.2 Hasil Uji Hipotesis Penelitian	16
4.2.1 Analisis Uji Reliabilitas.....	16
4.2.2 Analisis Tingkat Kesukaran	16
4.2.3 Analisis Daya Pembeda	17
4.2.4 Uji Hipotesis Data Awal.....	17
4.2.5 Uji Hipotesis Data Akhir	18
4.3 Pembahasan	19
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	20
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24
DOKUMENTASI	78



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Langkah-langkah Pembelajaran <i>Scaffolding</i>	5
Tabel 2.	Indikator Representasi Matematis.....	6
Tabel 3.	Desain Penelitian	10
Tabel 4.	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	11
Tabel 5.	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	13
Tabel 6.	Kriteria Indeks Daya Pembeda	14
Tabel 7.	Uji Reliabilitas	16
Tabel 8.	Uji Tingkat Kesukaran.....	16
Tabel 9.	Uji Daya Beda.....	17
Tabel 10.	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	17
Tabel 11.	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	18
Tabel 12.	Uji Hipotesis	18



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir..... 9



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-Surat Ijin Penelitian	
a. Surat ijin penelitian	25
b. Surat keterangan melaksanakan penelitian	26
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran	27
a. RPP dan LKS kelas Konvensional.....	27
b. RPP dan LKS kelas <i>Scaffolding</i>	38
c. Materi pembelajaran	50
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	
a. Kisi-kisi, soal <i>pretest</i> , kunci jawaban, dan pedoman penskoran soal <i>pretest</i>	51
b. Kisi-kisi, soal <i>posttest</i> , kunci jawaban, dan pedoman penskoran soal <i>posttest</i>	56
Lampiran 4. Reabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda	
a. Reabilitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	63
b. Tingkat kesukaran <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	65
c. Daya beda <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	67
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	
a. Uji normalitas data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	71
b. Uji hipotesis	75
c. Data hasil tes kemampuan representasi matematis.....	76