

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 SOKARAJA**



**SKRIPSI**

**Diajukan Guna Memenuhi  
Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana-S1**

**DISUSUN OLEH :  
NAELUSSYFA ROHANA  
1001060065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP  
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VII  
SMP NEGERI 2 SOKARAJA**

Oleh :

**NAELUSSYFA ROHANA**

**1001060065**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Erni Widiyastuti, M.Si**  
NIK. 2160227

Pembimbing 2



**Fitrianto Eko Subekti, M.Pd**  
NIK. 2160442

**Skripsi Berjudul**

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP  
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VII  
SMP NEGERI 2 SOKARAJA**

dipersiapkan dan disusun oleh

**NAELUSSYFA ROHANA  
1001060065**

telah dipertahankan di depan Dewan penguji pada tanggal 25 Juli 2014  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan  
persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

**Pembimbing**

1. Erni Widiyastuti, M.Si  
NIK. 2160227

2. Fitrianta Eko Subekti, M.Pd  
NIK. 2160442

**Penguji**

1. Drs. Kusna, M.Pd  
NIK. 2160104

2. Chumaedi Sugihandardji, M.Si  
NIK. 2160127

Purwokerto, 25 Juli 2014

Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan.



Drs. Ahmad, M.Pd  
NIK. 19650804 199403 1 002

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NAELUSSYFA ROHANA

NIM : 1001060065

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul :

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP  
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS VII  
SMP NEGERI 2 SOKARAJA**

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

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 25 Juli 2014

Yang menyatakan



NAELUSSYFA ROHANA

NIM. 1001060065

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui capaian kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sokaraja yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah; (2) Mengetahui capaian kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sokaraja yang mengikuti pembelajaran langsung; (3) Mengetahuikemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan Pembelajaran Berbasis Masalah lebih baik daripada yang diajar dengan Pembelajaran Langsung. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sokaraja, sedangkan sampelnya diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kelas VIIH dijadikan sebagai kelas eksperimen, kelas VII I dijadikan sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas VII G dijadikan sebagai kelas uji cobapost test. Adapun kemampuan yang diukur adalah kemampuan representasi matematis siswa, diperoleh rata-rata nilai kemampuan representasi matematis kelas eksperimen adalah 69,412 dengan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 19 siswa dengan persentase 44,1% dan rata-rata nilai kemampuan representasi matematis siswa kelas kontrol adalah 61,325 dengan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 15 siswa dengan persentase 50%. Sedangkan hasil analisis menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji-t pihak kanan diperoleh Sig. (1-tiled) = 0,0025 dengan  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan berarti kemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan Pembelajaran Berbasis Masalah lebih baik daripada yang diajar dengan Pembelajaran Langsung.

**Kata kunci** : Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Representasi Matematis.

## ABSTRACT

The research was aimed to: (1) observe students' learning achievement for seventh graders SMP Negeri 2 Sokaraja in following problem-based-learning; (2) analyze students' learning achievement for seventh graders SMP Negeri 2 Sokaraja in following direct learning; (3) collect mathematical representative learning taught by problem-based-learning compared to direct learning. The population covered seventh graders SMP Negeri 2 Sokaraja, while the sample was taken by cluster random sampling. VII H as was taken as the experiment class, VII I was chosen as the control class and VII G was done as the trial post-test. The data which were collected was mathematical representative skill, and the score was around 69.412 with the students obtaining score more than average was 19 students (44,1%) and mathematical representative skill for control class was 61.325 and the students obtaining score more than average 0,0025 with  $\alpha = 0.05$ , it could be drawn that mathematical representative skill from the students taught by problem-based-learning was better than direct learning.

Keywords: problem-based-learning, mathematical representative skill.



## MOTTO

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

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.

(QS. Ar-Ra'd : 11)

Tiada keberhasilan tanpa usaha dan doa

## PERSEMBAHAN

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

*Halaman ini khusus ku persembahkan untuk:*

- 1. Bapak dan Ibuku tercinta (Solikhin dan Siti Nur Wahyuti), terimakasih atas doa, semangat, serta dukungan yang tiada henti-hentinya sehingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.*
- 2. Adiku tercinta (Ikrar Nusa Bangkit dan Dhea Rahma Siwi), terimakasih selalu memberikan doa, semangat, canda, dan tawa disetiap waktu.*
- 3. Sahabatku tercinta Windarto terimakasih untuk semua canda dan tawa serta semangat dan dorongan yang diberikan setiap waktu.*
- 4. Sahabatku tercinta ( Clara Wahyu Suci Rianti, Mardiana W, Nurlita F.K, Desi S) terimakasih untuk semua canda dan tawa serta semangat yang kalian berikan.*
- 5. Teman-temanku Math'B 2010, terimakasih untuk semua dukungan yang kalian berikan.*
- 6. Teman-teman PPL Terpadu 2013 MAN PURWOKERTO 1, terimakasih untuk semua dukungan dan doa yang kalian berikan.*
- 7. Saudara-saudara tercinta beserta seluruh keluarga besarku yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih atas semua dukungan dan motivasinya.*

## KATA PENGANTAR

### **Assalamualaikum wr.wb**

Dengan mengucap Alhamdulillah Rabbil'alamin , segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMP NEGERI 2 SOKARAJA”**.

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

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, M.H., Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Ahmad, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Erni Widiyastuti, M.Si., Kaprodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto sekaligus dosen pembimbing 1 yang disela-sela kesibukannya telah memberikan arahan selama penyusunan skripsi ini.
4. Fitrianto Eko Subekti, M.Pd., dosen pembimbing II yang disela-sela kesibukannya telah memberikan arahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bayu , S.Pd., Kepala Sekolah SMP N 2 Sokaraja yang telah memberikan ijin, tempat, serta waktu untuk melaksanakan penelitian ini.
6. Lili . P, S.Pd., Guru bidang studi matematika SMP N 2 Sokaraja yang telah memberikan arahan kepada peneliti pada saat melaksanakan penelitian.
7. 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.

Teriring do'a dan harapan, semoga segala amal dan kebaikan yang telah diberikan senantiasa mendapatkan balasan yang belipat dari Allah SWT. Peneliti

berharap semoga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan dan kemajuan untuk bidang pendidikan.

**Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.**

Purwokerto, Juli 2014

Peneliti

(Naelussyfa Rohana)



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kemampuan Representasi Matematis .....	7
B. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) .....	8
C. Pembelajaran Langsung .....	12

D. Materi Pelajaran Matematika .....	14
E. Kerangka Berpikir.....	14
F. Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode Penentuan Objek.....	17
B. Metode Pengumpulan Data.....	18
C. Prosedur Penelitian .....	18
D. Instrumen Penelitian .....	19
E. Analisis Data.....	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	26
B. Pembahasan.....	35
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah.....	10
Tabel 2.2 Langkah- langkah pembelajaran langsung .....	12
Tabel 3 Kriteria Penskoran Kemampuan Representasi Matematis.....	20
Tabel 4.1 Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .	26
Tabel 4.2 Hasil Analisis Validitas Butir Soal <i>Post Test</i> .....	27
Tabel 4.3 Hasil Analisis Reliabilitas Butir Soal <i>Post Test</i> .....	27
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Soal <i>Post Test</i> .....	28
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....	29
Tabel 4.6 Deskripsi Hasil Perhitungan Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen .....	29
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Post Test</i> Kelas Kontrol .....	30
Tabel 4.8 Deskripsi Hasil Perhitungan Data <i>Post Test</i> Kelas Kontrol.....	31
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	32
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis <i>Post Test</i> .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A

RPP Pembelajaran Berbasis Masalah.....	43
RPP Pembelajaran Langsung .....	61

### Lampiran B

Lembar Kerja Siswa dan Kunci Jawaban.....	77
Soal Evaluasi dan Kunci Jawaban.....	96

### Lampiran C

Kisi-kisi, Soal <i>PostTest</i> , dan Kunci Jawaban <i>Post Test</i> .....	103
--	-----

### Lampiran D

Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen .....	117
Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol .....	118
Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba .....	119

### Lampiran E

Nilai Post Test Kelas Eksperimen.....	121
Nilai Post Test Kelas Kontrol .....	122

### Lampiran F

Lembar Pengamatan Guru.....	124
Lembar Pengamatan Siswa .....	127

### Lampiran G

Uji Instrumen Post Test.....	130
------------------------------	-----

## **Lampiran H**

Uji Homogenitas Data Awal (UAS) .....	134
---------------------------------------	-----

## **Lampiran I**

Uji Normalitas Data Akhir ( <i>Post Test</i> ).....	136
---	-----

Uji Homogenitas Data Akhir (Post Test).....	137
---	-----

Uji Hipotesis .....	137
---------------------	-----

## **Lampiran J**

Hasil Pengerjaan Soal <i>Post Test</i> Siswa.....	140
---	-----

## **Lampiran K**

Dokumentasi Penelitian .....	144
------------------------------	-----

## **Lampiran L**

Surat-surat .....	14
-------------------	----

