

LAPORAN PENELITIAN



Penerapan Discovery Learning

**Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis**

(Penelitian Di Sd N 4 Puyoh Kabupaten Kudus)

Dibiayai oleh anggaran Penerimaan dan Belanja
Universitas Muria Kudus Tahun Anggaran 2015/2016

PUSAT STUDI : SAINS dan TEKNOLOGI

Oleh:

Latifah Nur Ahyani, S.Psi., MA / 0627098002
Jayanti Putri P., S. Pd., M. Pd./ 0611059001

**PROGRAM STUDI PSIKOLOGI
FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| 1. Judul Penelitian | : | Penerapan <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis |
| 2. Ketua Peneliti | : | |
| a. Nama Lengkap | : | Latifah Nur Ahyani, S.Psi., M.A. |
| b. NIS | : | 0610701000001182 |
| c. NIDN | : | 0627098002 |
| d. Jabatan/Golongan | : | Lektor / III D |
| e. Fakultas/Jurusan | : | Psikologi/ Psikologi |
| f. Program studi | : | Psikologi |
| g. Alamat rumah | : | Jalan Krajan I RT 01 RW 04 Tumpangkrasak Jati Kudus |
| h. No. Telp/email | : | 081329288331/latifah.nur@umk.ac.id |
| 3. Personalia | : | Jayanti Putri Purwaningrum, M. Pd |
| 4. Jumlah Anggota Pelaksana | : | |
| a. Dosen | : | 1 orang |
| b. Mahasiswa | : | 2 mahasiswa |
| 6. Anggaran biaya | : | |
| a. APB-UMK | : | Rp 6.000.000 (<i>Enam Juta Rupiah</i>). |
| b. Sumber lain | : | - |

Kudus, 15 Agustus 2016

Mengetahui,

Dekan Fak. Psikologi,

Ka Pusat Studi,

Ketua Pelaksana

Iranita Hervi M., S.Psi, M.Psi.
NIS. 0610701000001195

Moh. Dahlan, M.T.
NIS. 0610701000001141

Latifah N. A., S. Psi., M.A.
NIS. 0610701000001182

Menyetujui

Rektor Univ. Muria Kudus,

Ka. Lemlit

Dr. Suparnyo, S. H., M. S.
NIP. 0610701000001014

Dr. Mamik Indaryani, M. S.
NIS. 0610702010101010

**PENERAPAN *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
(Penelitian di SD N 4 Puyoh Kabupaten Kudus)**

ABSTRAK

Pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SD N 4 Puyoh Kabupaten Kudus masih belum optimal. Guru-guru di SD tersebut terbiasa mengajar dengan pola *teacher centered* sehingga mereka merasa kesulitan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswanya. Berdasarkan kajian pustaka, diprediksi *discovery learning* berbantuan alat peraga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga diatas KKM; (2) mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga mencapai ketuntasan klasikal 75%; (3) mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui *discovery learning* berbantuan alat peraga; (4) mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga; dan (5) mengetahui respon siswa tehadap pembelajaran yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen melalui *discovery learning* berbantuan alat peraga dengan teknik *pretest posttest one group*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket skala sikap siswa, perangkat pembelajaran dan lembar observasi. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh simpulan bahwa: (1) Rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga dibawah Kriteria Kentutusan Maksimum (KKM); (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga tidak mencapai ketuntasan klasikal 75%; (3) *Discovery learning* berbantuan alat peraga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (4) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga bagus dengan persentase rata-rata aktivitas siswa 83%; dan (5) Siswa menunjukkan respon positif tehadap pembelajaran matematika yang menggunakan *discovery learning* berbantuan alat peraga dengan persentase rata-rata siswa yang merespon positif 82,11%

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Discovery Learing*, Alat Peraga

**THE USE OF DISCOVERY LEARNING
ASSISTED BY FIGURE TOOL TO INCREASE MATHEMATIC
PROBLEM SOLVING ABILITY**
(Research in SD N 4 Puyoh Kudus Regency)

ABSTRACT

The development of students mathematic problem solving ability in SD N 4 Puyoh Kudus Regency is still not optimal. Teachers at that elementary school are accustomed teaching by teacher centered pattern so that they find difficulty in developing the mathematic problem solving ability on students. Based on the literature review, it is predicted that discovery learning assisted by figure tools can increase the mathematic problem solving ability. This study aims to: (1) find out the test result average of the students mathematic problem solving ability which uses the discovery- learning assisted by figure tool is above KKM; (2) find out the students mathematic problem solving ability which uses the discovery- learning assisted by figure tool reaches 75% of classical completeness (3) find out the increase of the students mathematic problem solving ability through the discovery- learning assisted by figure tool; (4) find out the students activities during the learning process through the use of the discovery- learning assisted by figure tool; and (5) find out the students responses of learning use the discovery- learning assisted by figure tool. This study is an experimental research through the discovery- learning assisted by figure tool with one group pretest posttest technique. Instrument used in this research is the mathematic problem solving ability test, students attitude scale questionnaire, learning device and observation sheet. Based on data analysis has been conducted, it is obtained conclusions that: (1) the test result average of the students mathematic problem solving ability which uses the discovery- learning assisted by figure tool is under Maximum Kentutasan Criteria (KKM); (2) the students mathematic problem solving ability which uses the discovery- learning assisted by figure tool doesn't reach 75% of classical completeness; (3) the discovery- learning assisted by figure tool can increase the students mathematic problem solving ability; (4) the students activities during the learning process through the use of discovery- learning assisted by figure tool is good with the 83% of students average percentage;and (5) Students show positive responses through mathematic learning Using the discovery- learning assisted by figure tool with 82.11% of students average percentage who respond positively

Keywords: Mathematic Problem Solving Ability, Discovery Learing, Figure Tool

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul **“Penerapan *Discovery Learning* Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”**. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini dilakukan dalam rangka upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SD.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dan kelemahan dalam tesis ini walaupun penulis telah melakukan usaha semaksimal mungkin dalam proses penyelesaiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk perbaikan pada karya selanjutnya. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan penelitian ini. Harapan penulis semoga laporan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi para pembaca khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Aamiin.

Kudus, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Target Luaran	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Teori atau Konsep	9
1. Teori-teori Belajar	9
2. Pembelajaran Matematika.....	13
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	13
4. <i>Discovery Learning</i>	16
5. Media Pembelajaran Berupa Alat Peraga.....	22
B. Penelitian Terdahulu	26
C. Kerangka Berpikir	27
D. Hipotesis	29

E. Definisi Operasional	29
-------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	31
B. Pendekatan Penelitian.....	31
C. Desain Penelitian.....	31
D. Teknik Sampling	32
E. Variabel Penelitian	32
F. Instrumen Penelitian	32
G. Metode Analisis Instrumen.....	36
H. Prosedur Penelitian.....	43
I. Metode Pengumpulan Data.....	45
J. Metode Analisis Data	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	50
1. Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	52
2. Analisis Data Lembar Observasi	58
3. Analisis Data Skala Sikap Siswa	59
B. Pembahasan	61
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	61
2. <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Alat Peraga	63
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	65
4. Aktivitas Siswa dalam <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis	69
5. Respon Siswa dalam <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	69
6. Penerapan <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Alat	70

Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan	72
B. Rekomendasi	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 3.1 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	33
Tabel 3.2 Interpretasi Koefisien Validitas	37
Tabel 3.3 Hasil Analisis Validitas Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	38
Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Reliabilitas	39
Tabel 3.5 Hasil Analisis Reliabilitas Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	40
Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran	41
Tabel 3.7 Hasil Analisis Indeks Kesukaran Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	41
Tabel 3.8 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda	42
Tabel 3.9 Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	42
Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	42
Tabel 3.11 Klasifikasi <i>Normalized Gain</i>	48
Tabel 3.12 Klasifikasi Data Skor Skala Aktivitas	48
Tabel 4.1 Data Hasil Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	50
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	53
Tabel 4.3 Hasil Uji Perbedaan Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	55
Tabel 4.4 Hasil Uji Proporsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	56
Tabel 4.5 Skor N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	57
Tabel 4.6 Analisis Sikap Siswa	60
Tabel 4.7 Kegiatan Siswa dan Alokasi Waktu Penelitian	61

Tabel 4.8	Deskripsi Persentase <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ditinjau dari Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	66
Tabel 4.9	Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	67

DAFTAR GAMBAR

	Hal.	
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian.....	45
Gambar 4.1	Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Pemecahan Masalah Matematis	51
Gambar 4.2	Histogram Skor N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	51
Gambar 4.3	Normal Q-Q Plot Skor N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	53
Gambar 4.4	Rata-rata Presentase Aktivitas Siswa pada <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Alat Peraga.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

Lampiran A-1	Silabus	80
A-2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	84
A-3	Lembar Kerja Siswa (LKS)	98
A-4	Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	110
A-5	Instrumen Angket Skala Sikap Siswa	115
A-6	Format Lembar Observasi Aktivitas Siswa	119

Lampiran B

Lampiran B-1	Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	122
--------------	---	-----

Lampiran C

Lampiran C-1	Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	126
C-2	Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	127
C-3	Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran	128
C-4	Rekapitulasi Hasil Angket Skala Sikap Siswa	129

Lampiran D

Lampiran D-1	Analisis Data Kemampuan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	131
D-2	Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa	134
D-3	Pengolahan Data Angket Skala Sikap Siswa	135

Lampiran E

Lampiran E-1	Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian.....	138
E-2	Surat Keterangan Penelitian	140
E-3	Surat Tugas Penelitian.....	141

E-4	Biodata Peneliti	143
E-5	Penggunaan Anggaran Penelitian	150
E-6	Dokumentasi Penelitian.....	160