



**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS ALAT
PERAGA MANIPULATIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA DAN RASA PERCAYA DIRI SISWA SD**

TESIS

Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Magister Pendidikan Dasar
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh
MUHAMAD AZIS

201803098

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2020



**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS ALAT
PERAGA MANIPULATIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA DAN RASA PERCAYA DIRI SISWA SD**

TESIS

Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Magister Pendidikan Dasar
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh
MUHAMAD AZIS
201803098

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2020

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada kemudahan. Karena itu bila engkau telah selesai (mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhan, berharaplah”

(Qs. Al Insyirah : 6-8)

“Intelligence plus character - that is the goal of true education”

(Martin Luther king Jr)

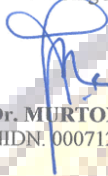
PERSEMBAHAN :

1. Almarhum Ayah (Bpk. Kasmir) dan almarhumah Ibu (Sariyah)tercinta yang selalu menjadi sosok panutan dalam setiap langkah, perbuatan dan tindakanku.
2. Kakak, adik serta saudara tersayang sosok pemberi support dan semangat dalam hidupku.
3. Bapak KS beserta teman sejawat yang telah memberikan support serta sumbangsih baik materi, wawasan serta pemikiran atas terlaksananya tesis ini.
4. Murid-muridku kelas 6 angkatan tahun pelajaran 2019/2020 yang selalu menjadi penyemangat dalam keseharianku .

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh MUHAMAD AZIS (NIM : 201803098) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus,
Pembimbing I



Dr. MURTONO, M.Pd.
NIDN: 0007126601

Kudus,
Pembimbing II



Dr. SUAD, M.Pd.
NIDN. 0601085902

Mengetahui,
Program Studi Pendidikan Dasar
Ketua,



Dr. SRI UTAMININGSIH, M.Pd.
NIDN. 0607036901

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

Tesis oleh MUHAMAD AZIS (NIM : 201803098) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar.

Kudus, 22 Agustus 2020.

Tim Penguji


Dr. MURTONO, M.Pd

(Ketua)

NIDN 0007126601


Dr. SUAD, M.Pd

(Sekretaris)

NIDN 0601085902


Dr. SRI UTAMININGSIH, M.Pd

(Anggota)

NIDN .0607036901


Dr. SUKIRMAN, MM.

(Anggota)

NIDN . 0607095601

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan




Dr. SLAMET UTOMO, M.Pd.

NIDN 0019126201

PRAKATA

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberi limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tesis yang berjudul : “Pengaruh *Problem Based Learning* Berbasis Alat Peraga Manipulatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika dan Rasa Percaya Diri Siswa SD ” dengan lancar dan tepat waktu.

Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita senantiasa menjadi umatnya yang mendapatkan pertolongannya. Amin.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan ini tidak dapat dilakukan sendiri tanpa bantuan pihak lain. Untuk itu penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan terima kasih kepada:

1. Dr. Slamet Utomo, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
2. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus.
3. Dr. Murtono, M.Pd dan Dr. Suad, M.Pd selaku pembimbing tesis yang senantiasa memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan tesis.

4. Kepala UPTD Dikbud Kecamatan Mranggen dan Kepala Sekolah SD yang bernaung dalam Gugus Karangkusumo Mranggen yang bersedia menjadi tempat penelitian.
5. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Tidak ada gading yang tak retak maka penulis mengharap kritik dan saran yang membangun guna tercapainya hasil karya yang lebih baik. Penulis berharap, semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi peningkatan mutu pendidikan di Sekolah Dasar.

Demak, Juni 2020

Penulis,

Muhamad Azis



ABSTRAK

Muhamad Azis. 2020. "Pengaruh *Problem Based Learning* Berbasis Alat Peraga Manipulatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika dan Rasa Percaya Diri Siswa SD". Tesis. Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Program Pascasarjana, Universitas Muria Kudus, Pembimbing I: Dr. Murtono, M.Pd., Pembimbing II: Dr. Suad, M.Pd.

Kata kunci: *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif, pemahaman konsep dan rasa percaya diri siswa.

Tujuan penelitian ini 1) menganalisis seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD, 2) mendeskripsikan seberapa kuat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap rasa percaya diri siswa? 3) menganalisis seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD? 4) mendeskripsikan seberapa penting pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap rasa percaya diri siswa SD? 5) menganalisis seberapa besar perbedaan pengaruh model *Problem Based Learning* dan model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD? 6) mendeskripsikan seberapa baik perbedaan pengaruh model *Problem Based Learning* dan model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap rasa percaya diri siswa SD?

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian *Quasi eksperimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design* Sampael penelitian adalah 3 SD yaitu dari kelas VI SD N Kalitengah 2, SDN Kangkung 1 dan SDN kangkung 3..Pemilihan sampling dalam penelitian ini adalah dengan teknik *Purpose sampling* Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket dan Tes tertulis. Analisis data meliputi deskripsi data, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

Hasil penelitian adalah (1). terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep matematika dan rasa percaya diri siswa SD. karena t hitung tes $>$ t tabel (14.31, $>$ 2,0167). Nilai Sig (2-tailed) sebesar $00 <$ 0,05. maka H_0 ditolak dan H_a diterima (2) terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika dan rasa percaya diri siswa SD. karena nilai t hitung $>$ t tabel (19.84, $>$ 2, 0195). sedangkan nilai signifikasi (2-tailed) sebesar $00 <$ 0,05. maka H_0 ditolak dan H_a diterima. (3) Terdapat perbedaan pengaruh model *Problem Based Learning* dan *Problem Based Learning* berbasis alat peraga manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika dan rasa percaya diri siswa SD. karena nilai t hitung $>$ t tabel (26.316, $>$ 2, 0195) Nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,129 maka Nilai Sig. (2-tailed) 0,129 $<$ 0,05. maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

ABSTRACT

Muhammad Azis. 2019. "The Effect of *Problem Based Learning* Based on Manipulatif Teaching Aids Against Understanding of Mathematical Concepts and Elementary Student Self Confidence ". Thesis. Basic Education Study Program Primary School Teacher Education Concentration. Postgraduate Program, Muria Kudus University, Advisor I: Dr. Murtono, M.Pd., Advisor II: Dr. Suad, M.Pd.

Keywords: *Problem Based Learning* based on manipulatif teaching aids, understanding concepts and student confidence

The purpose of this study 1) analyze how much influence the *Problem Based Learning* model has on the understanding of elementary school students' mathematical concepts, 2) describe how strong the effect of the *Problem Based Learning* model has on student confidence? 3) analyze how much influence the manipulative teaching aids based learning model has on the understanding of elementary school students' mathematical concepts? 4) describe how important is the influence of the manipulative model of *Problem Based Learning* based on manipulative props to the confidence of elementary school students? 5) analyze how much difference the influence of the *Problem Based Learning* model and the *Problem Based Learning* model based on manipulative teaching aids to the understanding of elementary school mathematical concepts? 6) describe how well the difference in the influence of the *Problem Based Learning* model and the *Problem Based Learning* model based on manipulative teaching aids on the confidence of elementary school students?

This research is an experimental Quasi study with a form of nonequivalent control group design Samples of the study are 3 elementary schools namely from class VI SD N Kalitengah 2, SDN Kangkung 1 and SDN kangkung 3. The choice of sampling in this study is with the Purpose sampling technique. is observation, questionnaire and written test. Data analysis includes description of data, analysis prerequisite test, and hypothesis testing using t test

The results of the research are (1). there is influence of the *Problem Based Learning* model on the understanding of mathematical concepts and confidence of elementary school students. because t arithmetic tests > t table (14.31,> 2.0167). Sig (2-tailed) value of 00 <0.05. then Ho is rejected and Ha is accepted, 2) there is influence of the *Problem Based Learning* model based on manipulative teaching aids on the understanding of mathematical concepts and the confidence of elementary school students. because the value of t count > t table (19.84,> 2, 0195). while the value (2-tailed) is 00 <0.05. then Ho is rejected and Ha is accepted, 3) There is difference in the influence of the model based on *Problem Based Learning* and *Problem Based Learning* based on manipulative teaching aids on understanding mathematical concepts and the confidence of elementary school students. because the value of t count > t table (26.316,> 2, 0195) Sig. (2-

tailed) of 0.129 then the Sig. (2-tailed) $0.129 < 0.05$. then H_0 is rejected and H_a is accepted



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	vi
PRAKATA	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.6 Definisi Operasional Variabel	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN	9
2.1 Kajian tentang variabel penelitian	9
2.2 Penelitian yang Relevan	36
2.3 Kerangka Berpikir	53
2.4 Hipotesis atau Asumsi Penelitian	55
BAB III METODE PENELITIAN	57
3.1 Rancangan Penelitian	57
3.2 Populasi dan Sampel	59
3.3 Pengumpulan Data	60
3.4 Instrumen Penelitian	61
3.5 Analisis Data	70
BAB IV HASIL PENELITIAN	73
4.1 Hasil Penelitian (Detesis)	73
4.2 Hasil Penelitian (Analisis data)	78
4.3 Pengujian Hipotesis	82
BAB V PEMBAHASAN	94
5.1 Seberapa Besar Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SD	94
5.2 Seberapa Kuat Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Rasa Percaya Diri Siswa	95
5.3 Seberapa Besar Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> berbasis alat peraga manipulatif Terhadap Pemahaman	

Konsep Matematika Siswa SD.....	98
5.4 Seberapa Penting Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> berbasis alat peraga manipulatif Terhadap Rasa Percaya Diri Siswa SD.....	100
5.5 Seberapa Besar Perbedaan Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> dan Model <i>Problem Based Learning</i> Berbasis Alat Peraga Manipulatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD.....	103
5.6 Seberapa Besar Perbedaan Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> dan Model <i>Problem Based Learning</i> Berbasis Alat Peraga Manipulatif Terhadap Rasa Percaya Diri Siswa SD.....	103
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	106
6.1 Simpulan	116
6.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	116
PERNYATAAN	149
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	150



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Penelitian Eksperimen	57
3.2 Sampel Penelitian	59
3.3 Kriteria Skor Soal Uraian	62
3.4 Kisi-kisi Instrumen Angket Rasa Percaya Diri Siswa	63
3.5 Uji Validitas Soal Tes	65
3.6 Interpretasi Koefisien Realibilitas	67
3.7 Hasil Uji Raelibilitas	67
3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran	68
3.9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal	68
3.10 Klasifikasi Daya Pembeda	69
3.11 hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal	70
4.1 Analisis Deskriptif Instrumen Soal	73
4.2 Analisis Deskriptif Angket Percaya Diri	75
4.3 Distribusi Frekwensi Angket Kelas Eksperimen 1	76
4.4 Distribusi Frekwensi Angket Kelas Eksperimen 2	76
4.5 Distribusi Frekwensi Angket Kelas Kontrol	77
4.6 Uji Normalitas Pre Tes	78
4.7 Uji Normalitas Post Tes	79
4.8 Uji Normalitas Instrumen Angket	80
4.9 Uji Homogenitas Pre Tes	81
4.10 Uji Homogenitas Post Tes	81
4.11 Uji Homogenitas Instrumen Angket	82
4.12 Uji t Group Statistik Tes Hipotesis 1	83
4.13 Uji t Tes Hipotesis 1	84
4.14 Uji t Group Statistik Hipotesis 1	85
4.15 Uji t Angket Hipotesis 1	85
4.16 Uji t Group Statistik Tes Hipotesis 2	87
4.17 Uji t Tes Hipotesis 2	87
4.18 Uji t Group Statistik Hipotesis 2	88
4.19 Uji t Angket Hipotesis 2	89
4.20 Uji t Group Statistik Tes Hipotesis 3	90
4.21 Uji t Tes Hipotesis 3	91
4.22 Uji t Group Statistik Hipotesis 3	91
4.23 Uji t Angket Hipotesis 3	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerucut Pengalaman Belajar Edgar Dale	20
2.2 Alat Peraga Manipulatif bangun Ruang Kubus Kecil, Besar, dan balok.....	25
2.3 Alat Peraga 1 Manipulatif Bangun Ruang Balok dan Kubus	25
2.4 Alat Peraga 2 Manipulatif Bangun Ruang Balok dan Kubus	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Pernyataan Penelitian	116
2. Soal Evaluasi.....	117
3. Angket Rasa Percaya Diri Siswa	119
4. Hasil Output SPSS.....;	123
5. Uji Validitas Angket.....	124
6. Uji Reliabilitas Tes.....	126
7. Analisis Deskriptif Tes.....	127
8. Uji Normalitas dan Homogenitas.....	128
9. Uji Independent Sample Tes (Uji T).....	131
10.Hipotesis 2.....	132
11.Hipotesis 3.....	133
12.Uji Independent Sample Tes (Uji T).....	134
13.Hipotesis 2.....	135
14. Hipotesis 3.....	136
15.Tabulasi Uji Validitas Tes.....	137
16.Tabulasi Uji Validitas Angket.....	138
17.Tabulasi Data Penelitian Angket.....	140
18.Kelas PBL Berbasis Alat Peraga Manipulatif.....	141
19.Kelas Kontrol.....	142
20.Tabulasi Data Penelitian Tes.....	143
21.Kelas <i>Problem Based Learning</i>	144
22.Tabulasi Data Penelitian Tes.....	145
23.Kelas PBL Berbasis Alat Peraga Manipulatif.....	146
24.Tabulasi Data Penelitian Tes.....	147
25.Kelas Kontrol.....	148
26.Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	149
27.Surat Pernyataan.....	155
28.Riwayat Hidup.....	156