

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Pemanfaatan Media Konkret Dalam Pembelajaran IPA Secara Inkuiri Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar” beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku di masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya sendiri, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini..

Bandung, Agustus 2016
Yang Membuat Pernyataan

Erni Asmawati
NIM. 1303409

**PEMANFAATAN MEDIA KONKRET DALAM PEMBELAJARAN
IPA SECARA INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN
KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
SEKOLAH DASAR**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains dengan memanfaatkan media konkret dalam pembelajaran IPA secara inkuiri. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *Matcing Only Pretest Posttest Control Group Design*. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas V di salah satu SD yang ada di kecamatan Purwakarta. Data hasil penelitian berupa skor N-gain dianalisis dengan menggunakan uji t-tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan penguasaan konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran IPA secara inkuiri dengan memanfaatkan media konkret termasuk dalam kategori sedang dan rata-rata peningkatan keterampilan proses sains siswa yang mendapatkan pembelajaran IPA secara inkuiri dengan memanfaatkan media konkret termasuk dalam kategori sedang, sedangkan rata-rata peningkatan penguasaan konsep IPA siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional berbantuan media audio visual termasuk dalam kategori rendah dan rata-rata peningkatan keterampilan proses sains siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional berbantuan media audio visual termasuk dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil uji perbedaan dua rerata peningkatan dengan menggunakan uji t, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran IPA secara inkuiri dengan memanfaatkan media konkret secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional berbantuan media audio visual.

Kata kunci: Media Konkret, Pembelajaran Secara Inkuiri, Penguasaan Konsep, dan Keterampilan Proses Sains.

UTILIZATION CONCRETE MEDIA IN NATURAL SCIENCES BY INQUIRY TO INCREASE MASTERY CONCEPT AND SCIENCE PROCESS SKILLS PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract

This study aims to determine the increase mastery of concepts and science process skills by utilizing concrete media in science learning by inquiry. The study was conducted by using a quasi-experimental design with matching Only pretest posttest control group design. His research is fifth grade students in one elementary school in Purwakarta districts. The data was in the form of N-gain scores were analyzed using t-test. The results showed that the average increase in mastery of concepts students who had learning science by inquiry by the media using concrete in medium category and the average increase in science process skills of students who get science learning by inquiry by the media using concrete in medium category, while the average increase in the mastery of science concepts students who received conventional learning aided audiovisual media included in the category of low and average improvement of science process skills of students who received conventional learning aided audiovisual media included in the low category. Based on the test results mean difference two improvement by using the t test, the conclusion that learning science by inquiry by the media using concrete can significantly improve the mastery of concepts and skills of elementary school students' science process compared with conventional learning aided audio-visual media.

Keywords: Concrete Media, Learning by inquiry, Concept Mastery, and Science Process Skills

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur, senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat beserta salam semoga tetap tercurahkan pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Adapun judul tesis yang telah tersusun adalah Pemanfaatan Media Konkret Dalam Pembelajaran IPA Secara Inkuiri Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar.

Dalam penyusunan tesis ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, hal ini karena keterbatasan pemahaman dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan sangat mengharapkan masukan dan kritik yang membangun.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap mudah-mudahan tesis ini bisa bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu pengetahuan .

Akhir kata penulis menyadari bahwa tesis ini tentu saja masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat berterima kasih jika sahabat yang berkenan menyampaikan saran dan masukannya guna perbaikan penelitian kedepannya. Terlepas dari kekurangan tersebut, penulis berharap kehadiran karya kecil ini akan mampu menjadi secercah harapan bagi perbaikan dan kemajuan pendidikan di Indonesia. Amiin.

Bandung, Agustus 2016

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini terutama kepada :

1. Dr. Andi Suhandi M.Si., selaku dosen pembimbing, yang telah bersedia meluangkan waktu dan ilmunya dalam membimbing, mengarahkan penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Dr. Hj. Ernawulan Syaodih, M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Dasar yang selalu memberikan motivasi dan dorongan untuk menyelesaikan tesis, serta menjadi sosok yang patut di contoh dalam pengembanan amanahnya.
3. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Dasar, yang telah memberikan ilmu, arahan dan bimbingannya selama penulis menempuh pendidikan di Sekolah Pascasarjana UPI.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah meluangkan waktunya memberikan judgment instrument penelitian.
5. Seluruh Staf Akademik Sekolah Pascasarjana UPI yang telah menyediakan fasilitas selama mengikuti perkuliahan dan penulisan tesis.
6. Kepala Sekolah dan Guru-Guru SDN 3 Nagrikidul yang telah memberikan izin penelitian.
7. Orang Tua tercinta, Endang Sanusi dan Alm. Cucu Mulyaningsih, suami tercinta, adik-kakak tersayang, yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan ridhanya yang tak terhingga kepada penulis sehingga sampai pada terselesaikannya tesis ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan moril maupun materil sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas segala amal baik yang telah diberikan. Amiin.

Bandung, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATAPENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Penelitian.....	9
F. Definisi Operasional.....	10
G. Struktur Organisasi Tesis.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
A. Penguasaan Konsep.....	13
B. Keterampilan Proses Sains.....	20
C. Pembelajaran Secara Inkuiri.....	24
D. Media Konkret.....	30
E. Pembelajaran Konvensional Berbantuan Media Audio-Visual.....	33

F. Hubungan Pemanfaatan Media Konkret dalam Pembelajaran IPA Secara Inkuiri dengan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains	34
G. Pesawat Sederhana	37
H. Penelitian Yang Relevan	41
I. Hipotesis	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Metode dan Desain Penelitian	43
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	44
C. Prosedur Penelitian	45
D. Instrumen Penelitian	47
E. Pengembangan Instrumen Penelitian Bentuk Tes	48
F. Teknik Analisis Data	52
G. Hasil Judgement Instrumen	55
H. Hasil Uji Coba Instrumen	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran IPA Secara Inkuiri dengan Memanfaatkan Media Konkret Ditinjau dari Aktivitas Guru dan Siswa	60
B. Hasil Penelitian	64
1. Penguasaan Konsep dalam Pembelajaran IPA dengan Memanfaatkan Media Konkret Secara Inkuiri	65
2. Keterampilan Proses Sains	70
C. Pembahasan	76
1. Penguasaan Konsep Pesawat Sederhana	78
2. Keterampilan Proses Sains	82
BAB V SIMPULAN	88
A. Simpulan	88
B. Implikasi	88

C. Rekomendasi	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1 Domain Konsep Menurut Taksonomi Bloom	17
2.2 Perbandingan Jenis Keterampilan Proses Sains	21
2.3 Langkah-langkah Pembelajaran Secara Inkuiri	28
2.4 Hubungan Pemanfaatan Media Konkret secara Inkuiri dengan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses sains	35
3.1 Desain Penelitian The Matching-Only Pretest-Posttest Control Group Design	44
3.2 Matrik Soal Penguasaan Konsep Pesawat Sederhana	47
3.3 Matrik Soal Keterampilan Proses Sains Pesawat Sederhana	48
3.4 Kategori Reliabilitas Tes.....	50
3.5 Klasifikasi Taraf Kemudahan Soal	51
3.6 Klasifikasi Daya Pembeda	51
3.7 Kriteria Keterlaksanaan Model	53
3.8 Pedoman untuk Menginterpretasi Nilai N-gain	54
3.9 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Penguasaan Konsep.....	56
3.10 Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Proses sains	58
4.1 Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	63
4.2 Hasil Tes Penguasaan Konsep	65
4.3 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data Nilai Penguasaan Konsep.....	66
4.4 Peningkatan (N-gain) Penguasaan Konsep	67
4.5 Rerata N-Gain Penguasaan Konsep Ditinjau dari Aspek Kognitif Pada Kedua Kelompok Sampel.....	68
4.6 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data N-Gain Penguasaan Konsep	69
4.7 Hasil Uji Hipotesis untuk Variabel Penguasaan Konsep	70

4.8	Hasil Tes Keterampilan Proses Sains.....	71
4.9	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Tes Keterampilan Proses Sains	71
4.10	Peningkatan (N-gain) Keterampilan Proses Sains	72
4.11	Rerata N-gain Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Setiap Aspek Pada Kedua Kelompok Sampel.....	72
4.12	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data N-gain Keterampilan Proses Sains	75
4.13	Hasil Uji Hipotesis untuk Variabel Keterampilan Proses Sains	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal	
2.1	Tuas/Pengungkit.....	38
2.2	Jenis Tuas/Pengungkit.....	38
2.3	Bidang Miring	39
2.4	Jenis-Jenis Katrol	40
2.5	Poros dan Roda	40
4.1	Diagram Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran	62

DAFTAR LAMPIRAN

Tahap Persiapan

1. Judgment Tes.....	99
2. Hasil Uji Intrumen Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Penguasaan Konsep.....	122
3. Reliabilitas Soal Penguasaan Konsep.....	129
4. Hasil Uji Instrumen Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Keterampilan Proses Sains	132
5. Reliabilitas Soal Keterampilan proses Sains	134
6. Sebaran Soal Tes Penguasaan Konsep	136
7. Sebaran Soal Tes Keterampilan Proses Sains	137
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	138
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	149
10. Lembar Kerja Siswa	154
11. Lembar Observasi Kelas Eksperimen	162
12. Lembar Obsevasi Kelas Kontrol	166
13. Instrumen Penelitian	170

Tahap Pelaksanaan

1. Dokumentasi Kegiatan.....	189
2. Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-gain Penguasaan Konsep Kelas Kontrol.....	192
3. Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-gain Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen	195
4. Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol	198
5. Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan N-Gain Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen	201
6. Rekapitulasi Perolehan N-Gain Tes Penguasaan Konsep.....	204

x

Erni Asmawati, 2016

PEMANFAATAN MEDIA KONKRET DALAM PEMBELAJARAN IPA SECARA INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

7. Rekapitulasi Perolehan N-Gain Tes Keterampilan Proses Sains	205
--	-----

Tahap Akhir

1. Frekuensi Data Tes Penguasaan Konsep	206
2. Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test Penguasaan Konsep	207
3. Uji <i>Oneway</i> ANOVA Penguasaan Konsep	208
4. Uji Perbedaan Dua Rerata <i>Paired sample t-test</i> Penguasaan Konsep	211
5. Frekuensi Data Tes Keterampilan Proses Sains	214
6. Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test Keterampilan Proses Sains	215
7. Uji <i>Oneway</i> ANOVA Keterampilan Proses Sains	216
8. Uji Perbedaan Dua Rerata <i>Paired sample t-test</i> Keterampilan Proses Sains	219

Perizinan

1. SK Pembimbing	222
2. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Sekolah	227
3. Riwayat Penulis	228