

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF
BERBANTUAN LKS TERSTRUKTUR TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA
SMA DIPONEGORO I JAKARTA**

Skripsi

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memeroleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



LU'LUUL JANNAH

3115151616

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2020

ABSTRAK

LU'LUUL JANNAH. Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Diponegoro 1 Jakarta. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2020.

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan untuk menganalisis situasi matematika dan membangun argumen logis. Kemampuan ini penting untuk dimiliki dan dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Pembelajaran yang tepat mampu memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantuan LKS terstruktur terhadap kemampuan penalaran matematis siswa SMA Diponegoro 1 Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dengan materi Program Linear di SMA Diponegoro 1 Jakarta. Populasi target penelitian ini adalah semua siswa SMA Diponegoro 1 Jakarta, sedangkan populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Diponegoro 1 Jakarta. Sampel diperoleh dengan teknik *purposive sampling* dan *cluster random sampling*. Setelah melakukan beberapa tes sebelum perlakuan dinyatakan bahwa empat kelas XI IPS terdistribusi normal, homogen, dan memiliki kesamaan rata-rata. Melalui teknik sampel ini, kelas XI IPS 4 dipilih sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 3 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan penalaran matematis yang terdiri dari 3 soal uraian. Berdasarkan data penelitian, kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis menggunakan uji-*t* dengan tingkat signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hit} = 4,0496$ dan $t_c = 1,697$ dengan $t_{hit} > t_c$ sehingga H_0 ditolak, berarti rata-rata hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran reflektif berbantuan LKS terstruktur memengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa SMA Diponegoro 1 Jakarta. Efeknya 86% berdasarkan perhitungan dengan ukuran efek Cohen's.

ABSTRACT

LU'LUUL JANNAH. The Effect of Using Reflective Learning Model That Assists Structured Student's Worksheet on Student's Mathematical Reasoning Ability in SMA Diponegoro 1 Jakarta. Thesis. Jakarta: Department of Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Sciences, State University of Jakarta. 2020

Mathematical reasoning ability is the ability to analyse mathematical situations and construct logical argument. This ability is important to have and can be developed through learning mathematics. Proper learning is able to give effect to students' mathematical reasoning abilities. One of the learning models that can be used to develop mathematical reasoning abilities is the reflective learning model that assists structured student's worksheet. This study aims to determine whether there is an influence of the reflective learning model that assists structured student's worksheet on student's mathematical reasoning abilities in SMA Diponegoro 1 Jakarta. The research method used is quasi-experimental by using the Posttest Only Control Group Design. The study was conducted in class XI student at odd semester of the 2018/2019 school year event with the subject of Linear Program in SMA Diponegoro 1 Jakarta. The target population of this study is all students of SMA Diponegoro 1 Jakarta, while the accessible population of this study are students of class XI SMA Diponegoro 1 Jakarta. Samples were obtained by purposive sampling and cluster random sampling technique. After conducting several tests before treatment it was stated that the four classes of XI IPS were normally distributed, homogeneous, and had similarities in average. Through this sample technique, class XI IPS 4 was chosen as the experimental class and XI IPS 3 as the control class. The research instrument used was in the form of a mathematical reasoning ability test consisting by 3 essay questions. Based on research data, the experimental class and the control class come from populations that are normally distributed and homogeneous. Hypothesis testing uses the t-test with a significance level of 0.05. Based on the results of the calculation of the hypothesis obtained the value of $t_{count} = 4,0496$ and $t_{table} = 1,697$ with $t_{count} > t_{table}$ so that the H_0 is rejected, it means that the average students' mathematical reasoning ability test of the experimental class is higher than the control class. Thus, it can be concluded that the reflective learning model that assists structured student's worksheet affects the abilities of students' mathematical reasoning abilities in SMA Diponegoro 1 Jakarta. The effect is 86% based on calculations with Cohen's effect size.


Keyword: *Reflective Learning Model That Assists Structured Student's Worksheet and Mathematical Reasoning Ability.*

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Diponegoro I Jakarta

Nama : Lu'luul Jannah

No. Registrasi : 3115151616

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan	: <u>Dr. Adisyahputra, M.Si.</u> NIP. 19601111 198703 1 003	21/02/2020
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP. 19640511 198903 2 001	19/02/2020
Ketua	: <u>Drs. Swida Purwanto, M.Pd.</u> NIP. 19640616 198903 1 007	17/02/2020
Sekretaris	: <u>Dr. Lukman El Hakim, M.Pd.</u> NIP. 19720915 200604 1 001	13/02/2020
Anggota:		
Pembimbing I	: <u>Dr. Ellis Salsabila, M.Si.</u> NIP. 19661211 199102 2 001	14/2/2020
Pembimbing II	: <u>Dr. Eti Dwi W., S.Pd., M.Si.</u> NIP. 19810203 200604 2 001	14/02/2020
Penguji Ahli	: <u>Dr. Wardani Rahayu, M.Si.</u> NIP. 19640306 198903 2 002	14/02/2020

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 5 februari 2020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lu'luul Jannah

No. Registrasi : 3115151616

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Diponegoro I Jakarta”** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap skripsi dari penulisan lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku. Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Februari 2020


Lu'luul Jannah
NRM.3115151616



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Lu'luul Jannah
NIM : 3115151616
Fakultas/Prodi : MIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : luluuljannah997@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur
Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Diponegoro 1
Jakarta

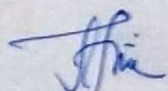
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 6 Juni 2020

Penulis


(Lu'luul Jannah)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Diponegoro 1 Jakarta”.

Penyusunan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan. Adapun ucapan terima kasih ini ditujukan untuk:

1. Ibu Dra. Ellis Salsabila, M.Si dan Ibu Dr. Eti Dwi Wiraningsih, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran yang sangat membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Dr. Lukita Ambarwati, S.Pd., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi selama studi.
3. Ibu Dwi Antari Wijayanti, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Aris Hadiyan Wijaksana, M.Pd dan Ibu Selly Anastassia Amellia Kharis, S.Pd., M.Si selaku ahli materi yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan masukan guna perbaikan instruksi yang dibuat penulis pada skripsi.
5. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Matematika yang senantiasa membimbing penulis dalam mendapatkan ilmu bermanfaat.
6. Ibu Hanny Atie Sumarni, S.Pd selaku kepala SMA Diponegoro 1 Jakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMA Diponegoro 1 Jakarta. Ibu Ismi Hanifa, S.Pd dan Ibu Oktiza Devina, S.Pd selaku guru biologi serta seluruh Staf dan Guru SMA Diponegoro 1 Jakarta yang telah memberikan motivasi dan memberikan banyak bantuan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
7. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan semangat, doa, nasehat, dan dukungan tiada henti kepada penulis. Bibi Syafarotul Jannah dan Nurul Faidah yang selalu memberi semangat, serta seluruh keluarga besar penulis.

8. Sahabat pemberi semangat, motivasi, dan inspirasi: Syifa Labiba, Lilis komariah, Aulia Masenza, dan Bilqis Mahdalena.
9. Teman seperjuangan: Nurul Thaniya Safitri, Indah Rachmawati, Hagista Habulan, Nuraini Oktafiani, Siti Anisah serta Olivia Agustiani yang telah memberikan banyak dukungan, semangat dan motivasi, serta saling bertukar pikiran dan pendapat kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman PRISMA yang selalu memberikan motivasi dan menyalurkan semangat kepada penulis selama masa studi. seluruh teman Program Studi Pendidikan Matematika 2015, 2014, serta semua rekan FMIPA yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Model Pembelajaran Reflektif.....	9
2. Model Pembelajaran Konvensional	15
3. LKS Terstruktur.....	16
4. Kemampuan Penalaran Matematis	20
5. Keterkaitan Model Pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur dengan Kemampuan Penalaran Matematis.....	25
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	32
A. Tujuan Operasional Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Metode Penelitian.....	32

D. Variabel Penelitian	33
E. Desain Penelitian.....	33
F. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
G. Teknik Pengumpulan Data	37
H. Instrumen Penelitian.....	38
I. Hipotesis Statistik	46
J. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Deskripsi Data.....	58
B. Hasil Pengujian Prasyarat Analisis Data	61
1. Sebelum Perlakuan.....	61
2. Setelah Perlakuan.....	63
C. Hasil Pengujian Hipotesis Statistik	64
D. Pembahasan Hasil Penelitian	65
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Implikasi	70
C. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN... ..	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Sintaks Model Pembelajaran Reflektif	14
Tabel 2. 2	Langkah-langkah Model Pembelajaran Ekspositori	16
Tabel 2. 3	Keterkaitan Model Pembelajaran Reflektif Berbantuan LKS Terstruktur dengan Kemampuan Penalaran Matematis	26
Tabel 3. 1	Desain Penelitian	33
Tabel 3. 2	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Instrumen Tes	39
Tabel 3. 3	Kisi-kisi Instrumen Tes	40
Tabel 3. 4	Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis	40
Tabel 3. 5	Tabel Kesimpulan Uji Validitas Empiris Tes Kemampuan Penalaran Matematis	43
Tabel 3. 6	Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	44
Tabel 3. 7	Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen	45
Tabel 3. 8	Tabel Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran	46
Tabel 3. 9	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	47
Tabel 3. 10	Anova Satu Arah	49
Tabel 3. 11	Hasil perhitungan Uji <i>Scheffe</i>	51
Tabel 3. 12	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Setelah Perlakuan	53
Tabel 3. 13	Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cohen's effect size</i> (d).....	57
Tabel 4. 1	Statistik Deskriptif Kemampuan Penalaran Matematis	58
Tabel 4. 2	Hasil Uji Normalitas Sebelum perlakuan.....	62
Tabel 4. 3	Hasil Uji Lanjut Kesamaan Rata-rata dengan Uji <i>Scheffe</i>	63
Tabel 4. 4	Hasil Uji Normalitas Setelah Perlakuan	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Paradigma Pedagogi Ignasian.....	10
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	35
Gambar 3. 2 Tahapan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian.....	37
Gambar 3. 3 Tahapan Pengambilan Data Penelitian.....	38
Gambar 3. 4 Tahapan Instrumen Penelitian	39
Gambar 3. 5 Tahapan Penelitian Sebelum Perlakuan	51
Gambar 3. 6 Tahapan Uji Setelah Perlakuan.....	54
Gambar 4. 1 <i>Boxplot</i> Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	60
Gambar 4. 2 Jawaban Siswa A pada Kelas Eksperimen	67
Gambar 4. 3 Jawaban Siswa B pada Kelas Kontrol.....	68



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Daftar Nama Siswa Kelas XI IPS SMA Diponegoro 1 Jakarta Tahun Ajaran 2019/2020	79
Lampiran 2.	Soal Penilaian Akhir Tahun (PAT) Matematika Wajib Kelas X SMA Diponegoro 1 Jakarta Tahun Ajaran 2018/2019.....	81
Lampiran 3.	Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Soal PAT Matematika Wajib 2018/2019 Kelas X SMA Diponegoro 1 Jakarta.....	90
Lampiran 4.	Perhitungan Kemampuan Penalaran Matematis pada Soal PAT Matematika Wajib 2018/2019 Kelas X SMA Diponegoro 1 Jakarta	91
Lampiran 5.	Analisis PAT Matematika Wajib 2018/2019 Kelas X SMA Diponegoro 1 Jakarta	96
Lampiran 6.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	97
Lampiran 7.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	125
Lampiran 8.	LKS Terstruktur	153
Lampiran 9.	Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	195
Lampiran 10.	Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	199
Lampiran 11.	Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan	201
Lampiran 12.	Uji Validitas Isi dan Konstruksi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	205
Lampiran 13.	Soal Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	223
Lampiran 14.	Perolehan Skor Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Matematis	225
Lampiran 15.	Uji Validitas Empirik Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	226
Lampiran 16.	Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	230
Lampiran 17.	Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	233
Lampiran 18.	Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	235
Lampiran 19.	Rubrik Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	237
Lampiran 20.	Daftar Nilai Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	243
Lampiran 21.	Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	245
Lampiran 22.	Uji Normalitas Setelah Perlakuan	247

Lampiran 23. Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	250
Lampiran 24. Pengujian Hipotesis Statistik	252
Lampiran 25. Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors	256
Lampiran 26. Tabel <i>Chi Square</i>	257
Lampiran 27. Tabel Distribusi Nilai <i>r</i> (<i>Pearson Product Moment</i>).....	258
Lampiran 28. Tabel Distribusi <i>t</i>	259
Lampiran 29. Surat Keterangan Validasi Ahli	260
Lampiran 30. Surat Keterangan Penelitian di SMA Diponegoro 1 Jakarta Tahun Ajaran 2019/2020.....	262

