

**PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN PADA MATERI
PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS VII**

Skripsi

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Gharitza Zahira Shofa

1301620004

Dosen Pembimbing 1 : Tian Abdul Aziz, Ph.D

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN PADA MATERI
PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS VII**

Nama : Gharitza Zahira Shofa

NIM : 1301620004

Nama

Tanda
Tangan Tanggal

Penanggung Jawab:

Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si.
NIP. 196405111989032001



Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi, S.Si., MT.
NIP. 197207281999031002

Ketua : Dr. Ellis Salsabila, M.Si.
NIP. 196612111991022001

Sekretaris : Leny Dhianti Haeruman, M.Pd.
NIP. 199301152019032015

Anggota:

Pembimbing I : Tian Abdul Aziz, Ph.D.
NIP. 198510182019031009

Pembimbing II : Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd.
NIDN. 8896640017

Penguji Ahli : Dr. Pinta Deniyanti Sampoerno, M.Si.
NIP. 196407311991022001

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 11 Juni 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Desain Pembelajaran Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan Model *Problem Based Learning* di Kelas VII” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau kutipan dari peneliti lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penelitian ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan Sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya siap menerima sanksi-sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 2 Juli 2024



Gharitza Zahira Shofa
NIM. 1301620004



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 : Gharitza Zahira Shofa
NIM : 1301620004
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Matematika
Alamat email : shofagharitza@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 :

Pengembangan Desain Pembelajaran Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan Model *Problem Based Learning* di Kelas VII

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, 2 Juli 2024

Penulis

(Gharitza Zahira Shofa)

ABSTRAK

GHARITZA ZAHIRA SHOFA. Pengembangan Desain Pembelajaran Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan Model *Problem Based Learning* Kelas VII. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2024.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun teori instruksional yang berfokus pada urutan pembelajaran *problem based learning* (PBL) bagi siswa kelas VII SMPI Al Azhar 8 Bekasi yang sedang mempelajari persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Penelitian ini menggunakan *design research* yang terdiri dari tiga tahap: persiapan dan desain, pengajaran, dan analisis retrospektif. Metode pengumpulan data: wawancara, dokumentasi, dan kertas pensil. Penelitian ini menggunakan metode analisis data seperti reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan diperoleh penilaian sebesar 88,24% siswa belum memperoleh nilai di atas KKM materi PLSV dan PtLSV. Fase persiapan dan desain menghasilkan Hipotesis Lintasan Belajar (HLB) yang digunakan pada fase selanjutnya dan observasi kemampuan awal siswa. Pada fase pengajaran mengumpulkan data penting, yaitu proses pembelajaran, proses berpikir siswa dan aktivitas matematika. Lembar wawancara, hasil kerja siswa, foto saat pembelajaran berlangsung, dan catatan lapangan adalah semua sumber data yang dikumpulkan. Pada fase analisis retrospektif merekonstruksi teori instruksional local dari rangkaian HLB dalam fase pengajaran. Oleh karena itu, teori instruksional lokal digunakan untuk proses pembelajaran matematika di kelas VII SMPI Al Azhar 8 Bekasi yang mencakup urutan pembelajaran yang didasarkan pada PBL untuk materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Kata kunci: urutan pembelajaran, HLB, PBL, PLSV dan PtLSV

ABSTRACT

GHARITZA ZAHIRA SHOFA. *Development of Learning Design on the Material of Linear Equations and Inequalities of One Variable with Problem Based Learning Model Class VII. Thesis. Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. 2024.*

The purpose of this study is to develop an instructional theory that focuses on the problem-based learning (PBL) learning sequence for seventh grade students of SMPI Al Azhar 8 Bekasi who are studying linear equations and inequalities of one variable. This study uses design research which consists of three stages: preparation and design, teaching, and retrospective analysis. Data collection methods: interviews, documentation, and pencil paper. This research uses data analysis methods such as data reduction, data presentation, and conclusion. Based on the results of the needs analysis, an assessment of 88.24% of students have not obtained scores above the KKM on PLSV and PtLSV material. The preparation and design phase produces a Learning Trajectory Hypothesis (HLB) which is used in the next phase and observations of students' initial abilities. The teaching phase collected important data, namely the learning process, students' thinking process and mathematical activities. Interview sheets, student work, photos during the learning process, and field notes were all sources of data collected. In the retrospective analysis phase, the local instructional theory was reconstructed from the HLB series in the teaching phase. Therefore, the local instructional theory is used for the mathematics learning process in class VII SMPI Al Azhar 8 Bekasi which includes a learning sequence based on PBL for the material of linear equations and inequalities of one variable.

Keywords: *learning sequence, HLB, PBL, PLSV and PtLSV*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya yang tak terhingga sehingga skripsi “Pengembangan Pembelajaran Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Problem Based Learning* Kelas VII SMPI Al Azhar 8 Bekasi” dapat diselesaikan dengan baik. Salawat dan salam semoga selalu tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya, semoga kita kelak mendapat sayafaatnya di hari akhir nanti.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Tian Abdul Aziz, Ph.D. selaku dosen pembimbing I, Ibu Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd. selaku dosen pembimbing II, dan Ibu Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penelitian skripsi.

Peneliti turut mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Ellis Salsabila, M.Si dan Ibu Dr. Flavia Aurelia Hidajat, S.Pd., M.Pd selaku validator ahli yang telah memberi saran dan masukan yang membangun selama proses pengembangan pembelajaran, serta seluruh Dosen dan staf administrasi di Rumpun Matematika UNJ yang telah memberikan bantuan dan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama perkuliahan.

Terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh keluarga besar SMPI Al Azhar 8 Bekasi, khususnya Bapak Drs. Abdullah Rifa’I selaku kepala sekolah, Bapak Agus Joko Waluyo, M.Pd. dan Ibu Hani Safitri, S.Si selaku Guru matematika yang selalu mendukung dan memberi bantuan dalam penyelesaian penelitian ini. Nadhira, Rafa, Kiran, Alya, Farah, Yoga dan semua anak-anak kelas VII-A di SMPI Al Azhar 8 Bekasi yang telah dan membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Terima kasih sedalam-dalamnya peneliti sampaikan kepada Mama, Papa, Mas Fithra dan keluarga yang tidak pernah berhenti mendoakan, memberi dukungan, dan motivasi. Teman-teman ambis (Indy, Wawa, Ratna, Alim, Mutiah)

dan semua mahasiswa Pendidikan Matematika 2020 selaku teman seperjuangan selama menempuh lika-liku masa perkuliahan. Seluruh anggota *group* BTS, Seventeen, dan Enhypen yang telah memberikan dukungan kepada penulis secara tidak langsung melalui karya-karyanya, serta seluruh pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga segala bentuk dukungan, bantuan, dan doa yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan serta kesalahan, sehingga peneliti mengharapkan kritik dan saran agar proposal skripsi ini jauh lebih baik lagi. Peneliti berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 19 Juni 2024

Gharitza Zahira Shofa
NIM. 1301620004

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Teori yang Relevan	10
B. Teori Instruksional Lokal	21
C. Hipotesis Lintasan Belajar	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Tujuan Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Metode Penelitian	27
D. Prosedur Penelitian <i>Design Research</i>	28
E. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	31
F. Validitas dan Reliabilitas	33
G. Teknik Analisis Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Deskripsi Hasil Penelitian	38
B. Analisis Retrospektif	98
C. Diskusi	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	119
A. Kesimpulan	119
B. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	129
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	277

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap Pembelajaran PBL.....	14
Tabel 2.2 Capaian Pembelajaran Materi	17
Tabel 4.1 Kegiatan HLB Fase Pengajaran	38
Tabel 4.2 Perbandingan HLB dengan Pelaksanaan HLB Pertemuan Pertama	98
Tabel 4.3 Perbandingan HLB dengan Pelaksanaan HLB Pertemuan Kedua.....	101
Tabel 4.4 Perbandingan HLB dengan Pelaksanaan HLB Pertemuan Ketiga.....	105
Tabel 4.5 Perbandingan HLB dengan Pelaksanaan HLB Pertemuan Keempat..	108
Tabel 5.1 Urutan Pembelajaran Hasil Penelitian	119



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Soal Analisis Kebutuhan Nomer 3	4
Gambar 1.2	Kesalahan Siswa dalam Memberikan Keterangan Pemisalan.....	4
Gambar 1.3	Soal Analisis Kebutuhan Nomer 4	5
Gambar 1.4	Kesalahan Siswa dalam Menentukan Perbedaan Soal Persamaan dengan Pertidaksamaan	5
Gambar 1.5	Soal Analisis Kebutuhan Nomer 5	5
Gambar 1.6	Penyelesaian Siswa dalam Soal Non-Literasi	6
Gambar 3.1	Hubungan Reflektif Antara Eksperimen dan Teori.....	28
Gambar 3.2	Model Analisis Data Miles, Huberman dan Saldana.....	37
Gambar 4.1	Guru Menyampaikan Tujuan dan Permasalahan pada Pertemuan Pertama	47
Gambar 4.2	Observer Membagikan LKPD	48
Gambar 4.3	Aktivitas Pertama pada LKPD 1	48
Gambar 4.4	Permasalahan pada LKPD 1	49
Gambar 4.5	Dokumentasi Diskusi Siswa Pertemuan Pertama	50
Gambar 4.6	Siswa Menyampaikan Hasil Diskusi Aktivitas Pertama LKPD 1 ..	52
Gambar 4.7	Siswa Menuliskan Jawaban Permasalahan LKPD 1	53
Gambar 4.8	Siswa menyampaikan definisi PLSV dan PtLSV.....	54
Gambar 4.9	Hasil Diskusi Kelompok SP 1 dan SP 4 pada Aktivitas Pertama LKPD 1.....	54
Gambar 4.10	Hasil Diskusi Kelompok SP 1 dan SP 4 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 1.....	55
Gambar 4.11	Hasil Diskusi Kelompok SP 3 dan SP 5 pada Aktivitas Pertama LKPD 1.....	55
Gambar 4.12	Hasil Diskusi Kelompok SP 3 dan SP 5 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 1.....	56
Gambar 4.13	Hasil Diskusi Kelompok SP 2 dan SP 6 pada Aktivitas Pertama LKPD 1.....	56
Gambar 4.14	Hasil Diskusi Kelompok SP 2 dan SP 6 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 1.....	57
Gambar 4.15	Guru Menyampaikan Materi Pertemuan Pertama	58
Gambar 4.16	Guru Memberikan Konfirmasi Jawaban Siswa.....	58
Gambar 4.17	Siswa Berkumpul dan Membentuk Kelompok.....	60
Gambar 4.18	Permasalahan pada LKPD 2	61
Gambar 4.19	Dokumentasi Diskusi Siswa Pertemuan Kedua	62
Gambar 4.20	Guru dan Siswa menjawab bersama hasil LKPD 2.....	64
Gambar 4.21	Hasil Diskusi pada Pertanyaan Pemantik LKPD 2.....	65
Gambar 4.22	Hasil Diskusi Kelompok SP 1 dan SP 4 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 2.....	66
Gambar 4.23	Hasil Diskusi Kelompok SP 3 dan SP 5 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 2.....	66
Gambar 4.24	Hasil Diskusi Kelompok SP 2 dan SP 6 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 2.....	67
Gambar 4.25	Guru Menyampaikan Materi Pertemuan Kedua	69
Gambar 4.26	Siswa Berkumpul Bersama Kelompok.....	71
Gambar 4.27	Pertanyaan Pemantik pada LKPD 3	71
Gambar 4.28	Permasalahan LKPD 3	72

Gambar 4.29	Dokumentasi Diskusi Siswa Pertemuan Ketiga	74
Gambar 4.30	SP 2 dan SP 6 Presentasi Permasalahan LKPD 3.....	75
Gambar 4.31	Guru Melakukan Konfirmasi Jawaban Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 3.....	76
Gambar 4.32	Hasil Diskusi Pertanyaan Pemantik LKPD 3	78
Gambar 4.33	Hasil Diskusi Kelompok SP 1 dan SP 4 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 3.....	79
Gambar 4.34	Hasil Diskusi Kelompok SP 3 dan SP 5 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 3.....	81
Gambar 4.35	Hasil Diskusi Kelompok SP 2 dan SP 6 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 3.....	82
Gambar 4.36	Guru Menyampaikan Materi Pertemuan Ketiga.....	84
Gambar 4.37	Pertanyaan Pemantik LKPD 4.....	86
Gambar 4.38	Permasalahan pada LKPD 4.....	86
Gambar 4.39	Diskusi Siswa Pertemuan Ketiga.....	88
Gambar 4.40	Guru dan Siswa menjawab bersama hasil LKPD 4.....	90
Gambar 4.41	Hasil Diskusi Pertanyaan Pemantik LKPD 4	91
Gambar 4.42	Hasil Diskusi Kelompok SP 1 dan SP 4 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 4.....	93
Gambar 4.43	Hasil Diskusi Kelompok SP 3 dan SP 5 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 4.....	94
Gambar 4.44	Hasil Diskusi Kelompok SP 2 dan SP 6 Permasalahan Kehidupan Nyata pada LKPD 4.....	96
Gambar 4.45	Guru Menyampaikan Materi Pertemuan Keempat.....	97



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Penelitian.....	129
Lampiran 2	Soal Analisis Kebutuhan.....	130
Lampiran 3	Kisi-Kisi Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran	131
Lampiran 4	Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran	132
Lampiran 5	Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	137
Lampiran 6	Rekapitulasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	152
Lampiran 7	Modul Ajar.....	154
Lampiran 8	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	173
Lampiran 9	Power Point Penelitian.....	192
Lampiran 10	Hasil Pengerjaan LKPD Subjek Penelitian	198
Lampiran 11	Hasil Pengerjaan Soal Evaluasi Subjek Penelitian	243
Lampiran 12	Catatan Hasil Lapangan.....	267
Lampiran 13	Instrumen Wawancara	272
Lampiran 14	Hasil Wawancara Guru.....	273
Lampiran 15	Hasil Wawancara Siswa	275

