

**PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN
MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
BERBANTUAN *LIVEWORKSHEETS* PADA MATERI
BARISAN DAN DERET GEOMETRI UNTUK KELAS X SMA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Faizah Tasya Nabila

1301620045

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN *LIVEWORKSHEETS* PADA MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI KELAS X SMA

Nama : Faizah Tasya Nabila
No. Registrasi : 1301620045

Nama Tanda Tangan Tanggal

Penanggung Jawab:

Dekan : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197909162005011004



14/7/2025

Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan 1 : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197905042009122002

14/7/2025

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

11/6-25

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

17/6
2025

Anggota:

Pembimbing 1 : Drs. Tri Murdiyanto, M.Si.
NIP. 196506161993031001

17/6/2025

Pembimbing II : Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd.
NIP. 199010312024062001

17/6/2025

Penguji Ahli : Dr. Flavia Aurelia Hidajat, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199301162020122023

16/6/25

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 22 Mei 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan E-LKPD dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* pada Materi Barisan dan Deret Geometri untuk Kelas X SMA” 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 di dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Apabila 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, Mei 2025



raizah Tasya Nabila

ABSTRAK

FAIZAH TASYA NABILA, Pengembangan E-LKPD dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan *Liveworksheet* pada Materi Barisan dan Deret Geometri untuk Kelas X SMA. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, 2025.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan E-LKPD dengan model pembelajaran CPS pada materi barisan dan deret geometri untuk peserta didik kelas X SMA dan menguji kelayakannya. Metode penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahapan yakni *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Teknik pengumpulan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode campuran atau *mixed methods*. Subjek uji coba lapangan dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas X di SMAN 27 Jakarta. Instrumen penilaian yang digunakan berupa kuesioner instrumen validasi yang diberikan kepada ahli materi dan bahasa, ahli media, guru, dan peserta didik. Pada tahap *define* dilakukan analisis kebutuhan yang menghasilkan bahwa peserta didik memilih materi barisan dan deret dan model pembelajaran yang digunakan adalah model CPS. Pada tahap *develop* diperoleh penilaian kelayakan dari para ahli dan uji coba produk di lapangan. Hasil penilaian produk dari ahli materi dan bahasa sebesar 91,43% dan penilaian dari ahli media sebesar 84,96%. Hasil penilaian produk pada tahap uji coba skala kecil kepada guru sebesar 88,13% dan penilaian dari uji coba skala kecil kepada peserta didik sebesar 87,58%. Hasil penilaian produk pada tahap uji coba skala besar kepada guru sebesar 91,73% dan penilaian dari uji coba skala besar kepada peserta didik sebesar 88,01%. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD dengan model pembelajaran CPS pada materi barisan dan deret geometri yang dikembangkan secara keseluruhan memperoleh nilai 89,38% dengan kriteria sangat layak.

Kata kunci: *E-LKPD, model 4D, Creative Problem Solving, Barisan dan Deret Geometri.*

ABSTRACT

FAIZAH TASYA NABILA, *Development of E-LKPD with Creative Problem Solving (CPS) Learning Model Assisted by Liveworksheets on Geometric Sequences and Series for Class X of High School. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta, 2025.*

The purpose of this study is to develop E-LKPD with the CPS learning model on geometric sequences and series for high school class X students and test its feasibility. This research method is development research using the Four-D (4D) development model which consists of four stages, namely define, design, develop, and disseminate. The data collection and analysis techniques in this study use mixed methods. The subjects of the field trial in this study are teachers and students of class X at SMAN 27 Jakarta. The assessment instruments used were in the form of a questionnaire of validation instruments given to material and language experts, media experts, teachers, and students. At the define stage, a needs analysis is carried out which results in students choosing row and series materials and the learning model used is the CPS model. At the develop stage, a feasibility assessment was obtained from experts and product trials in the field. The results of product assessment from material and language experts were 91.43% and the assessment from media experts was 84.96%. The results of the product assessment at the small-scale trial stage to teachers were 88.13% and the assessment from small-scale trials to students was 87.58%. The results of the product assessment at the large-scale trial stage to teachers were 91.73% and the assessment from the large-scale trial to students was 88.01%. The results of the study showed that E-LKPD with the CPS learning model on the geometric sequences and series developed as a whole obtained a score of 89.38% with very feasible criteria.

Keywords: *E-LKPD, 4D mode, Creative Problem Solving, Geometric Sequences and Series*

Intelligentia - Dignitas

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya yang tiada terhingga sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan *Liveworksheet* pada Materi Barisan dan Deret Geometri untuk Siswa Kelas X” dapat terselesaikan dengan baik.

Peneliti sepenuhnya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bantuan, dan motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Ibu Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Drs. Tri Murdiyanto, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu membimbing, mengarahkan, mengayomi dan memberikan masukan, kritik, saran perbaikan yang membangun kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Aris Hadiyan Wijaksana, M.Pd. selaku validator ahli yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran perbaikan selama proses pengembangan produk.
4. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh keluarga besar SMAN 27 Jakarta, khususnya Ibu Sri Widayah, M.Si. selaku kepala sekolah, Bapak Akhmad Sarbini, S.Pd., M.Si. selaku wakil kepala bidang kurikulum, Ibu Yusvalienti, S.Pd., Ibu Hilyatul Luthfiah, S.Pd., Bapak Sutriadi, M.Pd., Ibu Anni Jamilah, S.Pd., dan Ibu Ita Ruhyati Listianingrum, S.Pd. selaku guru matematika SMAN 27 Jakarta. Ucapan terima kasih tak terhingga kepada Bapak Muhammad Arif Zulmi, S.Pd. yang telah membantu dan membimbing

penulis dalam melakukan penelitian serta siswa SMAN 27 Jakarta yang telah berpartisipasi baik dan penuh antusias dalam penelitian ini.

6. Terima kasih sedalam-dalamnya kepada orang tua tercinta yakni Papa H. Mahmuda, M.H.I. dan Mama Dr. Nurlaili, M.Pd.I., kedua adik Ahmad Haikal Mustafiq dan Saffanah 'Aqilatun Najihah, serta keluarga besar Bengkulu, Palembang, dan Embacang yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Atas doa, dukungan, dan motivasi yang diberikan selalu memperkuat penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, memberikan semangat untuk semakin tangguh, dan terus mengingatkan untuk berjuang di perantauan dan kembali ke rumah dengan ilmu dan pengalaman yang tak ternilai.
7. Ucapan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan dari Cosecan Dwidasa 2020 yang telah sama-sama berjuang menyelesaikan perkuliahan dan menemani penulis di rantau, terutama kepada Srifitria Lestari, Intan Helmalia, Yuvita Azzahra, Arika Nurfani Dewi, Ratna Juwita, dan Sekar Aprilia Ekasuci. Terima kasih juga kepada saudara/i perantauanku yang telah membersamai penulis untuk terus kuat di tempat orang, menemani, dan memberikan motivasi kepada penulis.
8. Seluruh pihak yang terlibat dalam memberikan bantuan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga semua dukungan, bantuan, dan doa yang telah diberikan mendapatkan balasan yang baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan kealahan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini di masa mendatang. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, Mei 2025

Faizah Tasya Nabila

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	10
C. Pertanyaan Penelitian	11
D. Manfaat Hasil Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Konsep Pengembangan Model	13
B. Konsep Model yang Dikembangkan	21
1. Pengertian dan Klasifikasi Bahan ajar	21
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	27
3. Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)	30
4. <i>Creative Problem Solving</i> (CPS)	34
5. <i>Liveworksheet</i>	41
6. Barisan dan Deret Geometri	45
C. Kerangka Berpikir	50
D. Rancangan Media	52
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	53
A. Tujuan Penelitian	53
B. Tempat dan Waktu Penelitian	53
C. Karakteristik Bahan Ajar yang Dikembangkan	53
D. Pendekatan dan Model Pengembangan	54

E. Langkah-Langkah Pengembangan Model.....	55
1. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	58
2. Desain (<i>Design</i>).....	59
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	61
4. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.....	66
5. Penyebarluasan (<i>Disseminate</i>)	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	69
A. Hasil Penelitian	69
1. Hasil Tahap <i>Define</i>	69
2. Hasil Tahap <i>Design</i>	75
3. Hasil Tahap <i>Develop</i>	90
4. Hasil Tahap <i>Disseminate</i>	102
B. Kelayakan Bahan Ajar.....	102
C. Pembahasan.....	103
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	108
A. Kesimpulan	108
B. Implikasi.....	109
C. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	117
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	203

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan LKPD dan E-LKPD	31
Tabel 2. 2 Capaian & Tujuan Pembelajaran.....	45
Tabel 3. 1 E-LKPD dengan Model Pengembangan CPS	60
Tabel 3. 2 Kisi - kisi Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	62
Tabel 3. 3 Kisi - kisi Instrumen Validasi Media	62
Tabel 3. 4 Kisi - kisi Instrumen Uji Coba Guru	64
Tabel 3. 5 Kisi - kisi Instrumen Uji Coba Siswa.....	65
Tabel 3. 6 Skala Likert	66
Tabel 3. 7 Kriteria Kelayakan Media	67
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Literatur.....	72
Tabel 4. 2 Daftar Nama Validator dan Validator Ahli	91
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Validasi Materi dan Bahasa.....	95
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Validasi Media.....	96
Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Skala Kecil kepada Guru.....	97
Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Skala Kecil Kepada Siswa.....	99
Tabel 4. 7 Hasil Uji Coba Skala Besar Kepada Guru	100
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Skala Besar kepada Siswa	101
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Kelayakan E-LKPD	103

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Pengembangan ADDIE	14
Gambar 2. 2 Model Pengembangan <i>Borg and Gall</i>	16
Gambar 2. 3 Model Pengembangan 4D	19
Gambar 2. 4 Keterkaitan Antar Komponen Desain Pembelajaran.....	24
Gambar 2. 5 Domain dan Kodomain Fungsi dari Bilangan Asli	46
Gambar 2. 6 Diagram Alur Rancangan Awal Model	52
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Pengembangan Media	57
Gambar 3. 2 Diagram Alur Tahapan Pendefinisian.....	58
Gambar 3. 3 Diagram Alur Tahapan Desain	59
Gambar 3. 4 Diagram Alur Tahapan Validasi Ahli.....	61
Gambar 4. 1 Logo Canva dan <i>Liveworksheets</i>	77
Gambar 4. 2 Proses Pembuatan E-LKPD di Canva	79
Gambar 4. 3 Sampul Depan E-LKPD	80
Gambar 4. 4 Halaman Editorial, Peta Konsep, Petunjuk Penggunaan, Capaian Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Pengerjaan.....	81
Gambar 4. 5 Pengantar Materi, Masalah 1 dan 2, serta <i>Objective Finding</i>	82
Gambar 4. 6 <i>Fact Finding</i> dan <i>Problem Finding</i>	83
Gambar 4. 7 <i>Fact</i> dan <i>Problem Finding</i> , <i>Idea Finding</i> , <i>Solution Finding</i> , <i>Acceptance Finding</i> , dan Latihan Soal.....	84
Gambar 4. 8 Daftar Pustaka	85
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Utama <i>Liveworksheets</i>	86
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Teaching Dashboard</i>	86
Gambar 4. 11 Tampilan <i>My Worksheets</i>	86
Gambar 4. 12 Tampilan <i>Add Media</i>	87
Gambar 4. 13 Menambahkan Fitur <i>Open Answer</i>	88
Gambar 4. 14 Tampilan Fitur <i>Select</i>	89
Gambar 4. 15 Penambahan Fitur <i>Join</i>	90
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Save and View</i>	90
Gambar 4. 17 Revisi Permasalahan pada Aktivitas Siswa.....	92
Gambar 4. 18 Menambahkan Pertanyaan pada Permasalahan.....	93
Gambar 4. 19 Menambahkan Pengantar	93
Gambar 4. 20 Penambahan Pertanyaan.....	94
Gambar 4. 21 Revisi Penulisan Barisan Bilangan	94
Gambar 4. 22 Revisi Warna Tulisan pada Kolom Jawaban	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi - kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	117
Lampiran 2 Instrumen Angket Analisis Kebutuhan Siswa	119
Lampiran 3 Hasil Analisis Kebutuhan Siswa.....	121
Lampiran 4 Kisi-kisi Wawancara Guru.....	124
Lampiran 5 Instrumen Wawancara Guru	125
Lampiran 6 Hasil Wawancara Guru	126
Lampiran 7 Garis Besar Isi Media (GBIM)	129
Lampiran 8 Diagram Alur Rancangan Awal Model.....	131
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas Isi Butir Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa, Ahli Media, Uji Coba Produk kepada Guru, dan Uji Coba Produk kepada Siswa.....	132
Lampiran 10 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	136
Lampiran 11 Lembar Validasi Konstruk Ahli Materi dan Bahasa	137
Lampiran 12 Hasil Validasi Dosen Pembimbing serta Ahli Materi dan Bahasa .	141
Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Validasi Dosen Pembimbing serta Ahli Materi dan Bahasa	153
Lampiran 14 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	154
Lampiran 15 Lembar Validasi Konstruk Ahli Media.....	155
Lampiran 16 Hasil Validasi Ahli Media.....	158
Lampiran 17 Rekapitulasi Validasi Dosen Pembimbing dan Ahli Media.....	160
Lampiran 18 Kisi-kisi Instrumen Validasi Uji Coba Guru.....	161
Lampiran 19 Lembar Kuesioner Uji Coba Guru.....	162
Lampiran 20 Kisi-kisi Instrumen Validasi Uji Coba Siswa	166
Lampiran 21 Lembar Validasi Kuesioner Uji Coba Siswa	167
Lampiran 22 Hasil Uji Coba Skala Kecil kepada Guru	170
Lampiran 23 Rekapitulasi Uji Coba Skala Kecil kepada Guru.....	174
Lampiran 24 Hasil Uji Coba Skala Kecil Kepada Siswa.....	175
Lampiran 25 Rekapitulasi Uji Coba Skala Kecil kepada Siswa	178
Lampiran 26 Hasil Uji Coba Skala Besar kepada Guru.....	179
Lampiran 27 Rekapitulasi Uji Coba Skala Besar kepada Guru	191
Lampiran 28 Hasil Uji Coba Skala Besar kepada Siswa	192
Lampiran 29 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Skala Besar kepada Siswa	195
Lampiran 30 Surat Keterangan Penelitian	196
Lampiran 31 Tampilan Produk Akhir.....	197



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
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 : Faizah Tasya Nabila
NIM : 1301620045
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : faitsyanb18@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 E-LCPD dengan model Creative Problem Solving
Berbantuan Liveworksheets pada Materi Barisan dan Deret Geometri
untuk Kelas X SMA

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

Penulis

(Faizah Tasya Nabila)
nama dan tanda tangan