

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LKPD BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA SMPN 1 MOJO**

SKRIPSI



**OLEH :
DIAN ISLAMIYATI
NIM. 21204013**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LKPD BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA SMPN 1 MOJO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program sarjana

**Oleh :
Dian Islamiyati
21204013**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Dian Islamiyati ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 3 Juni 2025

Pembimbing I

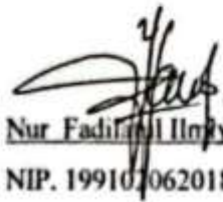


Eka Resti Wulan, M.Pd.

NIP. 199101252019032012

Kediri, 3 Juni 2025

Pembimbing II



Nur Fadiah Ilmiyah, M.Si.

NIP. 199107062018012001

NOTA DINAS

Kediri, 3 Juni 2025

Nomor : -
Lampiran : 4 (Empat)
Hal : Bimbingan Skripsi

YTH. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jl. Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Dian Islamiyati
NIM : 21204013
Judul : Pengembangan media pembelajaran E-LKPD berbasis Contextual Teaching and Learning dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada siswa SMPN 1 Mojo

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S-1). Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, Kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Eka Resti Wulan, M.Pd.

NIP. 199101252019032012

Pembimbing II



Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si.

NIP. 199102062018012001

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 3 Juni 2025

Nomor : -
Lampiran : 4 (Empat)
Hal : Bimbingan Skripsi

YTH. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jl. Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Dian Islamiyati
NIM : 21204013
Judul : Pengembangan media pembelajaran E-LKPD berbasis Contextual Teaching and Learning dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada siswa SMPN 1 Mojo

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada 17 Juni 2025, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, Kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Eka Resti Wulan, M.Pd.

NIP. 199101252019032012

Pembimbing II



Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si.

NIP. 199102062018012001

Halaman Pengesahan

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LKPD BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA SMPN 1 MOJO

DIAN ISLAMİYATI

21204013

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
pada tanggal 17 Juni 2025

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Eka Sulistyawati, M.Pd

NIP. 199110092018012002



(.....)

2. Penguji I

Eka Resti Wulan, M.Pd

NIP. 199101252019032012



(.....)

3. Penguji II

Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si

NIP. 199102062018012001



(.....)

Kediri, 3 Juli 2025
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. Hj. Munifah, M.Pd
NIP. 197004121994032006



HALAMAN MOTTO

*Sesungguhnya urusan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu Dia hanya berkata,
‘Jadilah!’ Maka jadilah sesuatu itu.*

QS. Yasin ayat 82

“Maaf atas perjalanan yang tidak sempurna, namun percayalah untukmu kujual dunia”

Baskara Putra – Feast ‘Nina’

*“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang
menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu
sebagai manusia”*

Baskara Putra – Hindia ‘Mata Air’

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Islamiyati
NIM : 21204013
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMPN 1 Mojo

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya penulis sendiri dan diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dan bukan pengambil-alihan hasil karya orang lain kecuali pada bagian-bagian tertentu yang secara tertulis dijadikan sebagai sumber acuan dan disebutkan dalam bodynote dan endnote serta daftar pustaka. Demikian pernyataan ini dibuat, apabila terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Kediri, 1 Juni 2025

Yang membuat pernyataan


METERAI
TEMPEL
4BB9AMX307507878
Dian Islamiyati

ABSTRAK

ISLAMIYATI, DIAN. Dosen Pembimbing EKA RESTI WULAN M.Pd dan NUR FADILATUL ILMIYAH M.Si., Pengembangan E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMPN 1 Mojo. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kediri. 2025.

Kata Kunci: E-LKPD, *Contextual Teaching and Learning*, Kemampuan Komunikasi Matematis, Pengembangan media pembelajaran, *Liveworksheets*

Penelitian pengembangan media pembelajaran E-LKPD berbasis CTL dilatarbelakangi oleh kemampuan komunikasi siswa di SMPN 1 Mojo tergolong rendah dikarenakan siswa merasa kesulitan dalam menyatakan ide matematis, menginterpretasikan soal ke dalam model matematika, serta menyusun langkah-langkah penyelesaian dan kesimpulan secara matematis. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih menggunakan metode tradisional dan terbatas menggunakan media pembelajaran yang interaktif dikarenakan terhalang oleh waktu. Oleh karena itu, dikembangkan media pembelajaran E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *website liveworksheets* dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa yang disesuaikan dengan kondisi dan situasi di sekolah serta mampu menginovasi media pembelajaran yang sudah ada. Media pembelajaran E-LKPD yang dikembangkan akan ditinjau berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Seluruh subjek penelitian merupakan siswa kelas VII di SMPN 1 Mojo dengan menggunakan kelas VII-H untuk uji coba skala kecil dan VII-K untuk uji coba skala besar. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar validasi ahli materi dan ahli media, lembar angket kepraktisan dan angket respon siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat validitas media E-LKPD ditinjau berdasarkan aspek materi diperoleh persentase rata-rata sebesar 81,4% yang termasuk dalam kategori “Valid” dan berdasarkan aspek media diperoleh persentase rata-rata sebesar 82,8% yang termasuk dalam kategori “Valid”. Pada tingkat kepraktisan media E-LKPD oleh ahli praktisi memperoleh persentase rata-rata sebesar 86,6% termasuk dalam kategori “Sangat Praktis” dan oleh siswa diperoleh persentase rata-rata sebesar 82,6% termasuk dalam kategori “Praktis”.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media E-LKPD berbasis CTL dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa layak digunakan karena telah memenuhi aspek validitas dan aspek kepraktisan. Selain itu, media E-LKPD juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Saran penelitian dan pengembangan lebih lanjut yaitu dapat menggunakan inovasi model pembelajaran lain agar siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran.

ABSTRACT

ISLAMIYATI, DIAN. Supervisor Lecturer EKA RESTI WULAN, M.Pd and NUR FADILATUL ILMIYAH, M.Si. *Development of E-LKPD Based on Contextual Teaching and Learning to Enhance Mathematical Communication Skills of SMPN 1 Mojo Students*. Thesis, Mathematics Education Program, Faculty of Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kediri, 2025.

Keywords: E-LKPD, Contextual Teaching and Learning, Mathematical Communication Skills, Learning Media Development, Liveworksheets.

The research on the development of CTL-based E-LKPD learning media is motivated by the low communication skills of students at SMPN 1 Mojo because students find it difficult to express mathematical ideas, interpret problems into mathematical models, and compile steps for solving and concluding mathematically. The implementation of learning in schools still uses traditional methods and is limited to using interactive learning media due to time constraints. Therefore, E-LKPD learning media based on Contextual Teaching and Learning assisted by the liveworksheets website was developed to improve students' mathematical communication which is adjusted to the conditions and situations at school and is able to innovate existing learning media. The E-LKPD learning media developed will be reviewed based on aspects of validity, practicality, and effectiveness.

The research method used is Research and Development (RnD) with the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. All research subjects were grade VII students at SMPN 1 Mojo using class VII-H for small-scale trials and VII-K for large-scale trials. The instruments used in this study were validation sheets from material experts and media experts, practicality questionnaire sheets, and student response questionnaires.

The results of this study indicate the level of validity of the E-LKPD media reviewed based on the material aspect obtained an average percentage of 81.4% which is included in the "Valid" category and based on the media aspect obtained an average percentage of 82.8% which is included in the "Valid" category. At the level of practicality of the E-LKPD media by expert practitioners obtained an average percentage of 86.6% included in the "Very Practical" category and by students obtained an average percentage of 82.6% included in the "Practical" category.

Based on the results of the study, it can be concluded that the CTL-based E-LKPD media in improving students' mathematical communication skills is worthy of use because it has met the validity and practicality aspects. In addition, the E-LKPD media can also improve students' mathematical communication skills. suggestions for further research and development are to use other learning model innovations so that students can be more active in learning.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, alhamdulillah. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Penelitian yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMPN 1 Mojo” ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kediri.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak akan tercapai dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag, selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri.
3. Ibu Ninik Zuraidah, M.Si., selaku Ketua Prodi Tadris Matematika IAIN Kediri sekaligus wali dosen penulis.
4. Ibu Eka Resti Wulan, M.Pd., selaku dosen pembimbing I serta Ibu Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang membimbing, mengarahkan, dan memberi masukan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Juni Tjahjono, M.Pd sebagai kepala SMPN 1 Mojo dan Ibu Shilvia Ratna Agustina, S.Pd sebagai guru matematika kelas VII yang memberi izin kepada penulis untuk penelitian di lembaga.
6. Kedua orangtua penulis Bapak Nuril Huda dan Ibu Siti Siami, Ahmad Alfian Feri Fauzi sebagai kakak kandung dan Intan Syakiroh Jazila sebagai adik kandung,

lelaki yang akan menjadi pendamping hidup suatu saat nanti, serta seluruh keluarga besar dari bani Abbas maupun bani Katimah yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tidak pernah putus kepada penulis.

7. Sahabat-sahabat dekat penulis Azzahra Gusti Putri, Nesa Haneva, Aura Dita Avisia, Sholeli Unka Ababila, dan Kartika Sinta Nuriyah yang selalu menjadi penyemangat dan memberikan dukungan penuh bagi penulis.
8. Teman-teman seperjuangan penulis Aditiya Fathussunah dan Elva Dwi Nur Ifada dari Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri terutama kelas A Angkatan 2021 yang telah menjadi tempat suka maupun duka dalam menempuh pendidikan Sarjana Strata satu di IAIN Kediri.
9. Diri sendiri. Terima kasih kepada diri sendiri yang sudah kuat dan sabar melewati lika-liku kehidupan dalam menempuh pendidikan hingga sekarang. Saya bangga pada diri saya sendiri. Teruntuk diri yang kuat ini mari berjuang untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

Penulis hanya mampu mendoakan, semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya. Amin.

Kediri, 02 Juli 2025



Dian Islamiyati

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
NOTA DINAS	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	14
D. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	15
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	15
F. Pentingnya Penelitian & Pengembangan.....	17
G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan.....	18
H. Peneliti terdahulu.....	19
I. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	22
BAB II KAJIAN PUSTAKA	23
A. Media Pembelajaran	23
B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	26

C. E-LKPD berbasis <i>Liveworksheet</i>	31
D. Contextual Teaching and Learning (CTL)	33
E. Kemampuan Komunikasi Matematis	39
F. Model pengembangan ADDIE	45
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	48
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	48
B. Prosedur Penelitian & Pengembangan	48
C. Uji Coba Produk.....	54
1. Desain Uji Produk.....	54
2. Subjek Coba.....	54
3. Jenis Data	55
4. Teknik pengumpulan data.....	55
5. Instrumen Pengumpulan Data.....	56
6. Teknik Analisis	59
BAB IV HASIL	62
A. Penyajian Data Uji Coba	62
B. Analisis Data	76
C. Revisi Produk	86
BAB V KAJIAN DAN SARAN	89
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	89
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 2. 1 Indikator-Indikator Contextual Teaching and Learning (CTL).....	37
Tabel 2. 2 Indikator-Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	44
Tabel 3. 1 Storyboard E-LKPD	52
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	57
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	57
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Praktisi Lapangan	58
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	59
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Kebutuhan Produk	63
Tabel 4. 2 CP dan TP.....	66
Tabel 4. 3 Spesifikasi Kerangka E-LKPD.....	67
Tabel 4. 4 Hasil Saran Validator	73
Tabel 4. 5 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil	74
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Media	77
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Materi.....	80
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Kepraktisan oleh Ahli Praktisi	83
Tabel 4. 9 Hasil Lembar Respon Siswa Uji Coba Skala Besar	85
Tabel 4. 10 Revisi Produk	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal Diagnostik Kemampuan Komunikasi Matematis	4
Gambar 1. 2 Hasil Jawaban Siswa 1.....	4
Gambar 1. 3 Hasil Jawaban Siswa 2.....	5
Gambar 3. 1 Bagan Prosedur ADDIE	49
Gambar 4. 1 Tampilan Cover E-LKPD	69
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Pendahuluan E-LKPD.....	69
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Materi E-LKPD.....	70
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Kegiatan E-LKPD.....	71
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Evaluasi E-LKPD.....	72
Gambar 4. 6 Tampilan Daftar Pustaka E-LKPD	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tampilan Media E-LKPD	105
Lampiran 2 Lembar Hasil Validasi Ahli Media oleh Validator 1	118
Lampiran 3 Lembar Hasil Validasi Ahli Media oleh Validator 2	122
Lampiran 4 Lembar Hasil Validasi Ahli Materi oleh Validator 1	126
Lampiran 5 Lembar Hasil Validasi Ahli Materi oleh Validator 2	130
Lampiran 6 Surat Keterangan Permohonan Izin Penelitian	135
Lampiran 7 Surat Keterangan Penelitian	136
Lampiran 8 Surat Pernyataan Penggunaan Media Pembelajaran	137
Lampiran 9 Transkrip Wawancara Guru	138
Lampiran 10 Hasil Lembar Kepraktisan oleh Praktisi 1	139
Lampiran 11 Hasil Lembar Kepraktisan oleh Praktisi 2	142
Lampiran 12 Lembar Respon Siswa	145
Lampiran 13 Hasil Pengerjaan Angket Respon Siswa	147
Lampiran 14 Rekapitulasi Angket Respon Siswa	149
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian	150
Lampiran 16 Daftar Riwayat Hidup	153