

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *COMPUTATIONAL THINKING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT**

**SKRIPSI**



**OLEH:  
ALFI NUR HANI'AH  
NIM. 2102110018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI MADIUN  
Juli 2025**

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *COMPUTATIONAL THINKING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1 Program Studi Pendidikan Matematika

**OLEH:  
ALFI NUR HANI'AH  
NIM. 2102110018**

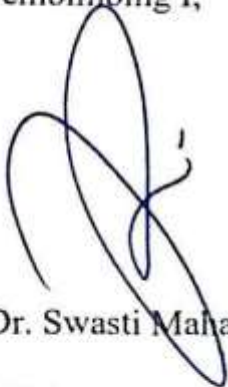
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI MADIUN  
Juli 2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi oleh Alfi Nur Hani'ah telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 18 Juli 2025

Pembimbing I,



Dr. Swasti Maharani, M.Pd.

NIDN. 0710068901

Madiun, 18 Juli 2025

Pembimbing II,



Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0722108104

## LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Alfi Nur Hani'ah dipertahankan di depan panitia penguji pada hari Jum'at tanggal 25 Juli 2025.

### Panitia Penguji



Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0722108104

Ketua



Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd.  
NIDN. 0706048702

Sekretaris



Dr. Swasti Maharani, M.Pd.  
NIDN. 0710068901

Anggota



Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0722108104

Anggota



Titin Maslingatin, M.Pd.  
NIDN. 0727018404

Anggota

Mengetahui:  
Dekan FKIP,



Dr. Sardulo Gembong, M.Pd.  
NIDN. 0022096503

Mengesahkan:  
Kaprosdi Pendidikan Matematika



Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0722108104

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfi Nur Hani'ah

NIM : 2102110018

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 18 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Alfi Nur Hani'ah

NIM. 2102110018

## **MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN**

### **MOTTO:**

Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum, kecuali mereka mengubah diri mereka sendiri." (QS. Ar-Ra'd: 11)

### **SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:**

Ayah, Almh.Ibu, Kakak, Adik dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya dalam penyusunan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat serta ridho-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Computational Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Materi Bilangan Bulat” tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini takkan selesai tanpa dorongan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih sudah mendapatkan bantuan, baik fisik, moral, dan doa yang tak terhingga dari orang-orang hebat dan tersayang. Sebuah kehormatan dan bentuk dari rasa syukur, peneliti menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang tertera di bawah ini:

1. Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan kesempatan menempuh studi di UNIPMA.
2. Dr. Sardulo Gembong, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan izin penelitian.
3. Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun beserta pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Dr. Swasti Maharani, M.Pd., selaku pembimbing I, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
5. Mamek Daru Wigyantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Kota Madiun yang telah memberi izin penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

6. Ayun Rahayu L, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 4 Kota Madiun yang telah membantu dalam proses penelitian.
7. Teruntuk ayahanda tercinta Abas Mahmudi/ Paimin dan ibunda tercinta Almh. Sariyem selaku orang tua yang selalu memberikan energi positif, dukungan, dan doa yang tiada henti sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan dan tugas akhir dengan tepat waktu.
8. Teruntuk saudari tercinta kakak Kunti Muyasaroh dan adik Anis Nur Latifah yang senantiasa memberikan dukungan penuh, semangat, motivasi, dan doa yang tulus untuk kelancaran penelitian selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.
9. Kepada teman-teman perkuliahan angkatan 2021 yang saling mendukung, menguatkan, dan memberikan doa sehingga kita bisa sama-sama untuk dapat menyelesaikan studi akhir.
10. Semua pihak yang terlibat dalam dukungan dan do'a yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga harapannya skripsi ini tetap dapat memberikan manfaat dalam pengembangan dunia pendidikan.

Madiun, 18 Juli 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Spesifikasi Produk .....	9
F. Pentingnya Pengembangan Produk .....	9
G. Definisi Istilah .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	11
A. Kajian Teori .....	11
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	26
C. Kerangka Berpikir .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	32
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
C. Sumber Data .....	34
D. Populasi dan Sampel .....	35
E. Teknik Pengumpulan Data .....	36
F. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b> .....	51
A. Hasil Penelitian .....	51
B. Pengembangan Media .....	52
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	74
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	79
A. Simpulan .....	79
B. Keterbatasan Produk .....	80
C. Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan .....	81
D. Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	84
<b>LAMPIRAN</b> .....	91
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	216

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Waktu Penelitian .....	34
Tabel 3. 2. Kategori Tingkat Validitas .....	48
Tabel 3. 3. Kategori Tingkat Kepraktisan .....	49
Tabel 3. 4. Kategori N-gain .....	49
Tabel 4. 1. Desain Awal Media .....	59
Tabel 4. 2. Validasi ahli materi .....	62
Tabel 4. 3. Validasi ahli media .....	63
Tabel 4. 4. Validasi angket respon siswa .....	63
Tabel 4. 5. Validasi Soal Tes .....	64
Tabel 4. 6. Hasil Revisi E-LKPD .....	65
Tabel 4. 7. Alokasi Waktu Uji Coba Terbatas .....	68
Tabel 4. 8. Alokasi Waktu Uji Coba Lapangan .....	70
Tabel 4. 9. Kepraktisan E-LKPD Uji Coba Terbatas .....	71
Tabel 4. 10. Kepraktisan E-LKPD Uji Coba Lapangan .....	71
Tabel 4. 11. Keefektifan E-LKPD Uji Coba Terbatas .....	72
Tabel 4. 12. Keefektifan E-LKPD Uji Coba Lapangan .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Bagan Kerangka Berpikir.....	31
Gambar 3. 1. Tahap Penelitian Model ADDIE.....	33
Gambar 3. 2. Alur Penelitian Pengembangan.....	40
Gambar 4. 1. Uji Coba Terbatas.....	68
Gambar 4. 2. Uji Coba Lapangan.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	92
Lampiran 2. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian .....	93
Lampiran 3. Format Lembar Validasi Wawancara .....	94
Lampiran 4. Format Lembar Wawancara .....	97
Lampiran 5. Format Lembar Validasi Ahli Materi Pada Produk.....	100
Lampiran 6. Format Lembar Validasi Ahli Media Pada Produk .....	103
Lampiran 7. Format Lembar Validasi Angket Respon Siswa.....	107
Lampiran 8. Format Lembar Angket Respon Siswa.....	110
Lampiran 9. Format Lembar Validasi Soal.....	113
Lampiran 10. Format Kisi-Kisi Soal <i>Pre-Test &amp; Post-Test</i> .....	115
Lampiran 11. Format Lembar Soal .....	117
Lampiran 12. Format Lembar Pedoman Penskoran.....	121
Lampiran 13. Format Kunci Jawaban .....	125
Lampiran 14. <i>Storyboard</i> E-LKPD .....	132
Lampiran 15. E-LKPD Berbasis CT .....	133
Lampiran 16. Hasil Validasi Wawancara.....	138
Lampiran 17. Lembar Validasi Wawancara.....	139
Lampiran 18. Lembar Wawancara .....	141
Lampiran 19. Hasil Validasi Produk.....	143
Lampiran 20. Lembar Validasi Produk.....	144
Lampiran 21. Hasil Validasi Angket Respon Siswa .....	154
Lampiran 22. Lembar validasi Angket Siswa .....	155
Lampiran 23. Hasil Validasi Soal Pretest dan Posttest .....	157
Lampiran 24. Lembar Validasi Soal Pre-test dan Post-test.....	158
Lampiran 25. Daftar Nama Subjek Uji Coba Terbatas .....	160
Lampiran 26. Hasil Tes Uji Coba Terbatas.....	161
Lampiran 27. Hasil Angket Respon Siswa Uji Terbatas.....	162
Lampiran 28. Daftar Nama Subjek Uji Coba Terbatas .....	164
Lampiran 29. Hasil Tes Uji Coba Lapangan.....	165
Lampiran 30. Hasil Angket Respon Siswa Uji Lapangan.....	168
Lampiran 31. Lembar Jawaban Hasil Tes Pretest.....	172
Lampiran 32. Lembar Jawaban Hasil Tes Posttest .....	184
Lampiran 33. Lembar Angket Uji Coba Terbatas.....	196
Lampiran 34. Lembar Angket Uji Coba Lapangan.....	205
Lampiran 35. Dokumentasi .....	214