

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*
BERBASIS *COMPUTATIONAL THINKING* (CT) PADA
MATERI PENYAJIAN DATA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS VII**

S K R I P S I



OLEH:

RIFA ARMA HANIDA

NIM. 2102110021

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

Juli 2025

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*
BERBASIS *COMPUTATIONAL THINKING* (CT) PADA
MATERI PENYAJIAN DATA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS VII**

SKRIPSI



**OLEH:
RIFA ARMA HANIDA
NIM. 2102110021**

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*
BERBASIS *COMPUTATIONAL THINKING* (CT) PADA
MATERI PENYAJIAN DATA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS VII**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu

Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1 Program Studi

Pendidikan Matematika

**OLEH:
RIFA ARMA HANIDA
NIM. 2102110021**

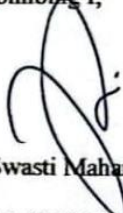
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Juli 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Rifa Arma Hanida telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 11 Juli 2025

Pembimbing I,



Dr. Swasti Maharani, M.Pd.

NIDN. 0710068901

Madiun, 11 Juli 2025

Pembimbing II,



Dr. Sanusi, M.Pd.

NIDN. 0711126601

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

Skripsi oleh Rifa Arma Hanida telah dipertahankan di depan panitia penguji pada hari Rabu tanggal 23 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. Sanusi, M.Pd.
NIDN. 0711126601

Anggota



Reza Kusuma Setyansah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0715018702

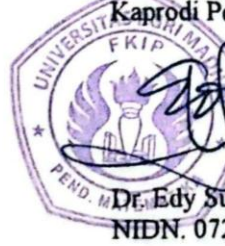
Anggota

Mengetahui:
Dekan FKIP,



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

Mengesahkan:
Kaprodi Pendidikan Matematika



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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifa Arma Hanida
NIM : 2102110021
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, 11 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Rifa Arma Hanida
NPM. 2102110021

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Masih ada langit diatas langit, masih ada tanah dibawah tanah”
(RAH)

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

Bapak, Ibu, Adik-adik lelakiku tercinta, dan orang-orang terkasih, serta
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Madiun

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'aalamiin, Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Comic* Berbasis *Computational Thinking* (CT) Pada Materi Penyajian Data untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VII".

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika. Tentunya, keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan oleh banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Sardulo Gembong, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun.
3. Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. Swasti Maharani, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis sehingga pengerjaan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Dr. Sanusi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis sehingga pengerjaan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Mamek Daru Wigyantoro, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 4 Kota Madiun yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Putri Tirta Wangi, S.Pd. selaku Guru Matematika Kelas VII SMPN 4 Kota Madiun yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian dan telah membantu jalannya penelitian.
8. Ayun Rahayu Lestariningsih, S.Pd. selaku Guru Matematika Kelas VII SMPN 4 Kota Madiun yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian dan telah membantu jalannya penelitian.
9. Kedua orang tuaku tercinta, Partono dan Masita, pelita dalam gelap, sandaran dalam lelah. Terima kasih telah menjadi sumber semangat yang tidak pernah padam. Doa yang selalu mengiringi, dukungan moral, serta pengorbanan tulus telah menjadi pijakan utama yang mengantarkan penulis dalam perjalanan ini dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terima kasih telah menjadi bagian terindah dari alasan penulis tetap bertahan dan menyelesaikan perjalanan ini dengan hati penuh syukur.

10. Adik-adikku tersayang, Alfan Arma Maulana dan Aulian Arma Mauza. Terima kasih telah menjadi bagian terindah yang memberikan warna cerah dalam hidup penulis, yang menjadi orang favorit untuk bercerita dan bertukar ide, yang memberikan doa tulus, dukungan moral, dan pengorbanan tanpa pamrih, dalam diam memberikan kekuatan, dalam canda terselip semangat tulus. Kalian adalah sumber motivasi penulis tetap bertahan, melangkah dan menyelesaikan perjalanan ini dengan hati penuh syukur.
11. Sahabat baikku, Khoirul Masfufah dan Chinta Paramita Nugrahini, yang selalu memotivasi penulis, yang telah bersedia memberikan waktunya selama ini untuk menemani dari sekolah menengah hingga tua nanti persahabatan kita tetap terjaga, yang memberikan warna baru dalam hidup penulis, yang memberikan banyak pelajaran berharga kepada penulis selama magang saat masa sekolah, yang senantiasa memberikan doa dan bantuannya selama ini kepada penulis.
12. Sahabat-sahabat baikku yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah bersedia memberikan waktunya selama ini untuk memotivasi dari awal masuk kuliah hingga tua nanti persahabatan kita tetap terjaga, yang menemani dan senantiasa memberikan doa serta bantuannya selama ini kepada penulis.
13. Seseorang yang namanya tidak disebutkan, namun jejaknya senantiasa hadir, yang senantiasa nyata dalam doa. Motivasi dalam diam yang dibisikkan lewat tatap penuh harap, selalu penuh semangat dalam setiap kisah. Kisah yang seolah tampak biasa, namun menyimpan makna yang tidak terkira. Semoga namamu tertulis indah di Lauhul Mahfudz.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang banyak membantu memberikan pemikiran atau ide demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Sungguh peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna kepada semua pihak terutama pembaca, peneliti senantiasa mengharapkan saran dan kritiknya demi kesempurnaan Skripsi ini.

Dengan iringan doa semoga bantuan, dorongan, dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Aamiin Ya Rabbal 'Aalamiin.

Madiun, 11 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Spesifikasi Produk.....	8
F. Pentingnya Pengembangan.....	9
G. Definisi Istilah.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Kajian Teori.....	12
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	22
C. Kerangka Berpikir.....	24
D. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
C. Sumber Data.....	28
D. Populasi dan Sampel.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	42

A. Hasil Penelitian	42
B. Pengembangan Produk.....	44
BAB V PEMBAHASAN	67
A. Kevalidan Media Pembelajaran <i>E-Comic</i>	67
B. Kepraktisan Media Pembelajaran <i>E-Comic</i>	69
C. Keefektifan Media Pembelajaran <i>E-Comic</i>	70
BAB VI PENUTUP	73
A. Simpulan	73
B. Keterbatasan Pengembangan	74
C. Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan	74
D. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Validasi Media Pembelajaran <i>E-Comic</i>	50
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Materi Pembelajaran <i>E-Comic</i>	51
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik	52
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Soal <i>Pre-Test</i>	54
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Soal <i>Post-Test</i>	54
Tabel 4. 6 <i>Storyboard E-Comic</i> berbasis CT	55
Tabel 4. 7 Nilai <i>Pre-Test</i> Uji Coba Terbatas	58
Tabel 4. 8 Nilai <i>Post-Test</i> Uji Coba Terbatas	58
Tabel 4. 9 Efektivitas Uji Coba Terbatas	59
Tabel 4. 10 Nilai Angket Peserta Didik Uji Terbatas	59
Tabel 4. 11 Kepraktisan <i>E-Comic</i> Pada Uji Terbatas	60
Tabel 4. 12 Nilai <i>Pre-Test</i> Uji Coba Lapangan	60
Tabel 4. 13 Nilai <i>Post-Test</i> Uji Lapangan	61
Tabel 4. 14 Efektivitas Uji Lapangan	62
Tabel 4. 15 Nilai Angket Respon Peserta Didik Uji Lapangan	63
Tabel 4. 16 Kepraktisan Angket Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran <i>E-Comic</i> Pada Uji Lapangan	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	25
Gambar 3. 1 Alur Prosedur Pengembangan ADDIE	33
Gambar 4. 1 Dokumentasi Uji Coba Terbatas Kelas VII H	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	83
Lampiran 2. Surat Balasan Izin Penelitian	84
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	85
Lampiran 4. Format Lembar Validasi Wawancara.....	86
Lampiran 5. Format Lembar Wawancara Guru	88
Lampiran 6. Format Lembar Validasi Media	89
Lampiran 7. Format Lembar Validasi Materi.....	92
Lampiran 8. Format Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik	95
Lampiran 9. Format Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik	97
Lampiran 10. Format Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	98
Lampiran 11. Format Lembar Validasi Soal <i>Pre-Test</i>	102
Lampiran 12. Format Kisi-Kisi Instrumen Soal <i>Pre-Test</i>	104
Lampiran 13. Format Lembar Soal <i>Pre-Test</i>	106
Lampiran 14. Format Kunci Jawaban <i>Pre-Test</i>	108
Lampiran 15. Format Pedoman Penskoran <i>Pre-Test</i>	111
Lampiran 16. Format Lembar Validasi Soal <i>Post-Test</i>	126
Lampiran 17. Format Lembar Soal <i>Post-Test</i>	128
Lampiran 18. Format Kisi-Kisi Instrumen Soal <i>Post-Test</i>	130
Lampiran 19. Format Kunci Jawaban <i>Post-Test</i>	132
Lampiran 20. Format Pedoman Penskoran <i>Post-Test</i>	136
Lampiran 21. Media Pembelajaran <i>E-Comic</i> Berbasis CT	160
Lampiran 22. Hasil Observasi dan Wawancara Guru Matematika	170
Lampiran 23. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator Ahli 1	171
Lampiran 24. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator Ahli 2	173
Lampiran 25. Hasil Validasi Media Validator Ahli 1	175
Lampiran 26. Hasil Validasi Media Validator Ahli 2	178
Lampiran 27. Hasil Validasi Ahli Materi Validator Ahli 1	181
Lampiran 28. Hasil Validasi Ahli Materi Validator Ahli 2	183
Lampiran 29. Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Ahli 1	185
Lampiran 30. Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Validator Ahli 2	187
Lampiran 31. Hasil Validasi Lembar Soal <i>Pre-Test</i> Validator Ahli 1.....	189
Lampiran 32. Validasi Lembar Soal <i>Pre-Test</i> Validator Ahli 2	191
Lampiran 33. Hasil Validasi Lembar Soal <i>Post-Test</i> Validator Ahli 1	193
Lampiran 34. Hasil Validasi Lembar Soal <i>Post-Test</i> Validator Ahli 2	195
Lampiran 35. Hasil Angket Respon Peserta Didik 1	197
Lampiran 36. Hasil Angket Respon Peserta Didik 2	200
Lampiran 37. Hasil Angket Respon Peserta Didik 3	203
Lampiran 38. Hasil Jawaban <i>Pre-Test</i> Peserta Didik 1	206
Lampiran 39. Hasil Jawaban <i>Pre-Test</i> Peserta Didik 2	208
Lampiran 40. Hasil Jawaban <i>Pre-Test</i> Peserta Didik 3	209
Lampiran 41. Hasil Jawaban <i>Post-Test</i> Peserta Didik 1.....	211
Lampiran 42. Hasil Jawaban <i>Post-Test</i> Peserta Didik 2.....	213
Lampiran 43. Hasil Jawaban <i>Post-Test</i> Peserta Didik 3.....	215

Lampiran 44. Hasil Uji Validitas Lembar Validasi Media	217
Lampiran 45. Hasil Uji Validitas Lembar Validasi Materi.....	218
Lampiran 46. Hasil Uji Validitas Lembar Angket Respon Peserta Didik	219
Lampiran 47. Hasil Uji Validitas Lembar Validasi <i>Pre-Test</i>	220
Lampiran 48. Hasil Uji Validitas Lembar Validasi <i>Post-Test</i>	221
Lampiran 49. Hasil Uji Validitas Lembar Validasi Pedoman Wawancara	222
Lampiran 50. Hasil Uji Efektivitas <i>N-Gain</i> (Uji Coba Terbatas).....	223
Lampiran 51. Hasil Uji Efektivitas <i>N-Gain</i> (Uji Coba Lapangan)	224
Lampiran 52. Hasil Uji Kepraktisan (Uji Coba Terbatas).....	225
Lampiran 53. Hasil Uji Kepraktisan (Uji Coba Lapangan)	226
Lampiran 54. Modul Ajar Penyajian Data	227
Lampiran 55. Dokumentasi Penelitian	250
Lampiran 56. Daftar Riwayat Hidup.....	251