

**PENGEMBANGAN *E-COMIC* BERBASIS *WEBSITE* TENTANG PROSES
PENDISTRIBUSIAN KUBIS PADA POKOK BAHASAN
ARITMETIKA SOSIAL**

SKRIPSI

Oleh
Ba'iq Zafaria Firmansyah
NIM 1610251001



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2020**

**PENGEMBANGAN *E-COMIC* BERBASIS *WEBSITE* TENTANG PROSES
PENDISTRIBUSIAN KUBIS PADA POKOK BAHASAN
ARITMETIKA SOSIAL**

SKRIPSI

Oleh
Ba'iq Zafaria Firmansyah
NIM 1610251001



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2020**

**PENGEMBANGAN *E-COMIC* BERBASIS *WEBSITE*
TENTANG PROSES PENDISTRIBUSIAN KUBIS
PADA POKOK BAHASAN
ARITMETIKA SOSIAL**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh

Ba'iq Zafaria Firmansyah

NIM 1610251001

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2020



HALAMAN MOTTO

Teruslah berusaha
Terwujud atau tidak ?
Serahkan semua kepada Allah



HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Ba'iq Zafaria Firmansyah ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 15 Juli 2020

Pembimbing I



Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas, S.Pd, M.Sc.
NIDN. 0730038902

Pembimbing II

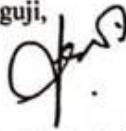


Lady Agustina, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0722088102

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Ba'iq Zafaria Firmansyah ini telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 15 Juli 2020.

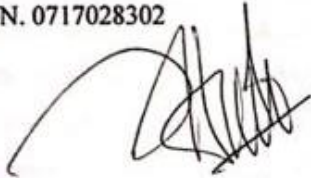
Dewan Penguji,



Dr. Christine Wulandari Suryaningrum, M.Pd

Ketua

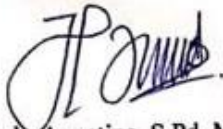
NIDN. 0717028302



Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas, S.Pd, M.Sc.

Anggota

NIDN. 0730038902



Lady Agustina, S.Pd, M.Pd.

Anggota

NIDN. 0722088102

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes

NIP. 196411141991031 003

Lampiran 12 : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Ba'iq Zafaria Firmansyah

NIM : 1610251001

Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Jember, 15 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Ba'iq Zafaria Firmansyah

NIM. 1610251001

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT. Berkat rahmat dan ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan tepat waktu, meskipun terdapat beberapa kendala akibat adanya pandemi COVID-19 ini. Segala hal yang telah diupayakan semoga dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Skripsi berjudul “Pengembangan *E-comic* Berbasis *Website* Tentang Proses Pendistribusian Kubis pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial”. Skripsi ini terdiri dari bab I hingga bab VI. Bab I membahas mengenai pendahuluan, bab II mengenai kajian pustaka, bab III membahas mengenai metode penelitian pengembangan, bab IV mengenai hasil penelitian, bab V mengenai pembahasan, dan bab VI membahas mengenai penutup.

Atas kekurangan yang terdapat pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dari para pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga dapat menjadi bahan koreksi bersama untuk perbaikan kedepannya.

Jember, 15 Juli 2020

Penulis

UNGKAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengungkapkan rasa syukur ke Hadirat Allah SWT, atas terselesaikannya karya skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih atas bimbingan, motivasi, dukungan, dan doa dari semua pihak,

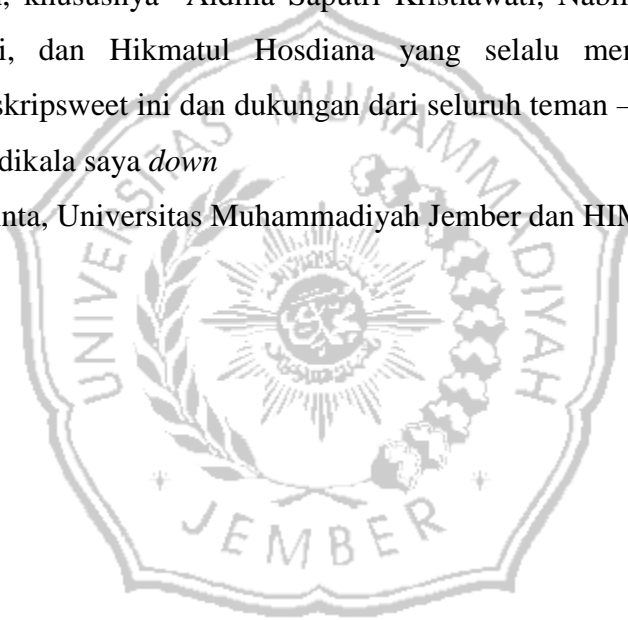
1. Bapak Dr. Kukuh Munandar, M.Kes., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
2. Ibu Nurul Imamah Ah, M.Si., selaku Ketua Program Studi FKIP Matematika Universitas Muhammadiyah Jember
3. Ibu Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas, M.Sc dan Ibu Lady Agustina, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan motivasi, arahan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Semua dosen FKIP Matematika Universitas Muhammadiyah Jember
5. Staf pengajaran FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
6. Kepala Sekolah dan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Wuluhan, Jember
7. Petani dan tengkulak kubis yang telah bersedia saya wawancarai, serta
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan doa dan motivasi yang telah diberikan.

Jember, 15 Juli 2020

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini, saya persembahkan kepada :

1. Almarhumah Ummi tercinta, yang hingga hembusan nafas terakhirnya, beliau tidak pernah berhenti mengalirkan doa untuk saya.
2. Keluarga yang selalu memberi semangat dan dukungan
3. Semua guru dan dosen yang selalu memberi motivasi
4. Teman – teman, khususnya Aldilla Saputri Kristiawati, Nabillatul Intan Suhartriyadi, Karina Larasati, dan Hikmatul Hosdiana yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini dan dukungan dari seluruh teman – teman di bangku kuliah yang selalu ada dikala saya *down*
5. Almamater tercinta, Universitas Muhammadiyah Jember dan HIMATIKA Integral.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN LOGO	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Tujuan Penelitian	6
1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan	6
1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan	7
1.6 Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Pustaka	11
2.1.1 Pembelajaran Matematika	11
2.1.2 Komik	12
2.1.2.1 Komik Matematika	12
2.1.2.2 <i>E-Comic</i>	13
2.1.3 Media Pembelajaran	14
2.1.3.1 <i>Website</i>	14
2.1.3.2 Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	15
2.1.3.3 <i>Paint Tool SAI</i>	17
2.1.4 Etnomatematika	18
2.1.5 Materi Aritmetika Sosial	18
2.1.5.1 Harga Jual dan Harga Beli	18
2.1.5.2 Aplikasi Harga Jual dan Harga Beli pada Proses Pendistribusian Kubis	19
2.1.5.3 Kriteria Pengembangan Produk Pembelajaran	24

2.2 Rancangan Model	25
BAB III METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN	
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	26
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	29
3.2.1 Pendefinisian (<i>Define</i>)	29
3.2.2 Perancangan (<i>Design</i>)	30
3.2.3 Pengembangan (<i>Develop</i>)	32
3.2.4 Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	33
3.3 Uji Coba Produk	34
3.3.1 Desain Uji Coba	34
3.3.2 Subyek Coba	35
3.3.3 Jenis Data	35
3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data	35
3.3.5 Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Penyajian Data Uji Coba	45
4.1.1 Pendefinisian (<i>Define</i>)	45
4.1.2 Perancangan (<i>Design</i>)	47
4.1.3 Pengembangan (<i>Develop</i>)	52
4.1.4 Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	60
4.2 Revisi Produk	67
4.2.1 Revisi Materi Produk	68
4.2.2 Revisi Bahasa Produk	72
4.2.3 Revisi dari Peserta Didik (Subjek Coba Kecil)	73
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Kajian Produk yang Telah Direvisi	74
5.1.1 Kesesuaian <i>E-comic</i> berbasis <i>Website</i> dengan Tujuan Pengembangan	74
5.1.2 Hasil Pengembangan Produk	75
5.2 Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan	79
BAB VI PENUTUP	
6.1 Simpulan	80
6.2 Saran	82
DAFTAR RUJUKAN	84
LAMPIRAN – LAMPIRAN	88
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	184
RIWAYAT HIDUP	185

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Menentukan Interval Rata – Rata Skor	37
3.2 Kategori Rata – Rata Jawaban yang Diperoleh dari Validator	38
3.3 Menentukan Interval Rata – Rata Skor	38
3.4 Kategori Rata – Rata Jawaban yang Diperoleh dari Validator	39
3.5 Menentukan Interval Rata – Rata Skor	40
3.6 Kategori Rata – Rata Jawaban yang Diperoleh dari Validator	41
3.7 Kategori Interval Tingkat Kevalidan	43
3.8 Kategori Interval Respon Pengguna	44
4.1 Data Penilaian Ahli Materi	52
4.2 Saran Revisi Produk (Ahli Materi)	53
4.3 Data Penilaian Ahli Media	53
4.4 Saran Revisi Produk (Ahli Media)	54
4.5 Data Penilaian Ahli Bahasa	54
4.6 Saran Revisi Produk (Ahli Bahasa)	55
4.7 Analisis Data Penilaian Ahli	55
4.8 Data Hasil Angket Respon Peserta Didik (Subjek Coba Kecil)	57
4.9 Interpretasi Masing – Masing Nomor Soal (Subjek Coba Kecil)	57
4.10 Saran Revisi Produk (Peserta Didik)	60
4.11 Pelaksanaan Uji Coba Produk	57
4.12 Data Hasil Angket Respon Peserta Didik (Subjek Coba Besar)	64
4.13 Interpretasi Masing – Masing Nomor Soal (Subjek Coba Besar)	65
4.14 Saran Revisi Materi	68
4.15 Saran Revisi Bahasa	72
4.16 Saran Revisi dari Peserta Didik	73

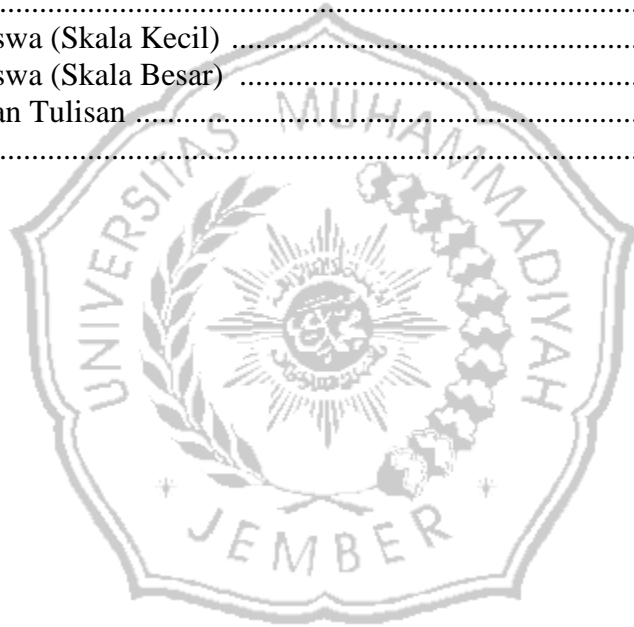
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Konsep	25
3.1 Siklus Penelitian dan Pengembangan 4-D	27
4.1 Sketsa Gambar Komik	47
4.2 Proses <i>Scanning</i> Sketsa Gambar	48
4.3 Pembuatan Garis pada <i>Paint Tool SAI</i>	49
4.4 Proses Pemberian Warna Komik Menggunakan <i>Paint Tool SAI</i>	49
4.5 Pemberian Balon Kata Menggunakan <i>Corel Draw</i>	50
4.6 Meng- <i>export</i> Gambar pada <i>Corel Draw</i>	50
4.7 Memasukkan Gambar Komik Tiap Lembar kedalam <i>Microsoft Word</i>	51
4.8 Mengubah Format <i>File</i> Komik Menjadi PDF	51
4.9 Proses Mengunggah Komik dalam <i>Website</i>	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks Penelitian	86
2. Naskah Komik	89
3. Produk	97
4. Instrumen Penelitian	120
5. Lembar Validasi Instrumen	131
6. Lembar Hasil Wawancara	143
7. Lembar Validasi Produk	145
8. Transkrip Wawancara	151
9. Foto Kegiatan	162
10. Angket Respon Siswa (Skala Kecil)	167
11. Angket Respon Siswa (Skala Besar)	171
12. Pernyataan Keaslian Tulisan	181
13. Riwayat Hidup	182



ABSTRAK

Zafaria, Baiq. 2020. *Pengembangan E-comic Berbasis Website Tentang Proses Pendistribusian Kubis pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing (1) Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas, M.Sc. (2) Lady Agustina, M.Pd.

Kata Kunci : *e-comic*, proses pensitribusian kubis, etnomatematika, harga jual dan harga beli.

Latar belakang penelitian dan pengembangan ini adalah adanya landasan pilar *learning to know* yang menunjukkan bahwa lingkungan dapat menjadi sumber belajar, adanya keunikan pada budaya pendistribusian kubis yang dilakukan oleh tengkulak kubis di kabupaten Wuluhan. Kemudian, dari keunikan tersebut dijadikan pembelajaran etnomatematika, yaitu matematika dalam budaya.

Masalah yang didapatkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah ketidaksukaan peserta didik belajar menggunakan buku teks yang hanya berisi teks. Peserta didik cenderung tertarik belajar menggunakan buku yang terdapat gambar – gambar sebagai penjelas makna teks dalam buku. Kemudian, adanya kesulitan dalam memahami materi aritmetika sosial, karena membutuhkan penalaran yang tinggi untuk dapat memahami materi tersebut. Tujuan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah mendeskripsikan proses pengembangan dan mengetahui hasil pengembangan *e-comic* berbasis *website*.

Jenis penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*), dengan desain pengembangan yang digunakan adalah 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang diungkapkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Pelaksanaan uji coba produk, yaitu pada tanggal 29 Juni 2020. Peneliti menggunakan empat metode pengumpulan data, yaitu observasi, dokumentasi, wawancara, dan kuesioner. Kemudian, instrumen yang digunakan adalah lembar wawancara, angket respon peserta didik, dan angket respon ahli (validasi ahli).

Berdasarkan hasil uji coba, didapatkan bahwa 90% peserta didik menyatakan materi yang disajikan menarik dan dapat menjadi media yang baik untuk pembelajaran matematika serta 86,25% peserta didik menyatakan bahwa komik sangat mudah didapatkan dan digunakan.

Kesimpulan penelitian dan pengembangan ini adalah *e-comic* berbasis *website* terbukti dapat dijadikan media pembelajaran yang tepat untuk menarik minat belajar matematika peserta didik dalam mempelajari aritmetika sosial melalui keunikan budaya lingkungan sekitar.