

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK
MATEMATIKA BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN
KELAS VII**

SKRIPSI



Oleh

ANIS SHOLAKHIYAH

NIM 15.422.004

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2020

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK
MATEMATIKA BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN
KELAS VII**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Gresik
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

ANIS SHOLAKHIYAH

NIM. 15.422.004

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

2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Web Pada Materi Bilangan Kelas VII” yang merupakan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan program studi pendidikan matematika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik.

Penulis menyadari adanya kelemahan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga dalam penulisannya penulis memperoleh bantuan dari beberapa pihak. Melalui kata pengantar ini penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Uchtiawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik serta selaku pembimbing pertama yang banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Saiful Huda, S.Pd., M.Si. selaku kaprodi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberi masukan terhadap skripsi ini.
3. Ibu Fatimatul Khikmiah, M.Sc., selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan yang mendetail dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Ibu Sri Suryanti, M.Si., selaku penguji yang senantiasa memberikan motivasi supaya penulisan skripsi ini dapat cepat terselesaikan.
5. Bapak Hadi Sutiwo, S.Pd., selaku kepala sekolah Smp Nahdlatul Ulama 2 Gresik yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di tempat tersebut.
6. Bapak Febi Sauri Setiawan, S.Pd., selaku sahabat dan juga guru matematika di tempat penelitian yang banyak membantu serta memudahkan dalam proses penelitian.
7. Risky Nur Isnainiyah, selaku sahabat terbaik yang sudah penulis repotkan selama proses penulisan skripsi ini.
8. Ibu Sumiaka, selaku orang tua tunggal yang selalu mendoakan dan memotivasi supaya penulisan skripsi ini dapat cepat terselesaikan.

9. Seluruh dosen pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan banyak ilmunya kepada penulis.
10. Serta teman-teman dan juga sahabat baik dari kalangan kampus ataupun tempat kerja yang senantiasa memberikan motivasi dan bantuan dalam proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik isi maupun susunan dalam skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis tapi juga untuk para pembacanya.

Gresik, 18 Januari 2020



ABSTRAK

Anis Sholakhayah 15.422.004	Dosen Pembimbing I. Dr. Sri Uchtiawati, M. Si II. Fatimatul Khikmiyah, M. Sc
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK MATEMATIKA BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN KELAS VII	
<p>Penggunaan media pembelajaran pada kurikulum 2013 sangat mendukung aktifitas pembelajaran. Karakteristik peserta didik pada era ini lebih tertarik dengan pemberian contoh nyata dalam proses pembelajaran dan penggunaan teknologi informasi sebagai sumber belajar. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan media pembelajaran komik matematika berbasis web untuk dapat dijadikan acuan pembelajaran baik oleh guru ataupun pembaca.</p> <p>Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Silvasilan Thiagarajan yang terdiri dari tahap pendefinisian (<i>define</i>), tahap perencanaan (<i>design</i>), tahap pengembangan (<i>develop</i>), dan tahap penyebaran (<i>Disseminate</i>). Akan tetapi pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan 3 tahapan dengan tanpa melakukan tahap penyebaran.</p> <p>Sebelum melakukan uji pengembangan terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah pengembangan komik matematika berbasis web, langkah-langkah tersebut dilakukan pada <i>software Adobe Photoshop</i>. Setelah tahapan langkah-langkah tersebut selesai maka dilakukan pengiriman komik ke dalam web. Dalam uji pengembangan ini menggunakan web bernama <i>Blogger</i>. Uji coba pengembangan dilakukan di SMP Nahdlatul Ulama 2 Gresik.</p> <p>Selanjutnya dilakukan uji validasi ahli materi dan ahli media. Dengan hasil uji coba untuk ahli materi dan ahli media termasuk dalam kategori sangat layak digunakan. Dan dilakukan uji pengembangan terhadap peserta didik, dengan langkah pertama tanpa menggunakan media komik dan di dapat hasil uji coba dalam kategori tidak tuntas. Untuk langkah kedua dilakukan uji coba dengan menggunakan media komik matematika berbasis web dan diperoleh</p>	

hasil 85% peserta didik tuntas belajar dengan menggunakan komik matematika berbasis web.

Kata Kunci:
Pengembangan, Media Pembelajaran, Komik Matematika, Web



ABSTRACT

Anis Sholakhiyah 15.422.004	Dosen Pembimbing I. Dr. Sri Uchtiawati, M. Si II. Fatimatul Khikmiyah, M. Sc
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK MATEMATIKA BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN KELAS VII	
<p>The use of instructional media in the 2013 curriculum strongly supports learning activities. Characteristics of students in this era are more interested in providing concrete examples in the learning process and the use of information technology as a learning resource. Therefore this research uses web-based mathematics comics learning media to be used as a reference for learning to teachers and readers.</p> <p>This research belongs to the category of development research using the development model developed by Silvasilan Thiagarajan which consists of the defining stage (define), the planning stage (design), the development stage (develop), and the deployment stage (Disseminate). However, in this study researchers only used 3 stages without doing the stage of deployment.</p> <p>Before conducting the development test, the steps for developing web-based mathematical comics are carried out, the steps are carried out in Adobe Photoshop software. After the stages of these steps are completed then sending comics to the web. in this development test using a blog called blogger. The trial was conducted in junior high school at Nahdlatul Ulama 2 Gresik.</p> <p>Then the material expert and media expert validation test is performed. With the results of trials for material experts and media experts included in the category is very feasible to use. Then the students' development test is conducted, with the first step without using comic media and the results of the trial in the incomplete category can be obtained. And for the second step, a trial was conducted using web-based mathematics comic media and the results</p>	

obtained 85% of students thoroughly studied using web-based mathematical comics.

Keywords:

Development, Instructional Media, Math Comics, The Web



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN	4
1.4 BATASAN MASALAH	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN	4
1.6 DEFINISI OPERASIONAL	5
1.7 ASUMSI	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
2.1 TEORI-TEORI YANG MENDUKUNG	7
2.1.1 Teori kognitif Piaget	7
2.1.2 Teori Penggunaan Media Pembelajaran	9
2.2 MEDIA PEMBELAJARAN	10
2.2.1 Pengertian media pembelajaran	10

2.2.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	11
2.3 MEDIA KOMIK	12
2.4 KRITERIA KELAYAKAN MEDIA	15
2.4.1 Valid	15
2.4.2 Praktis	16
2.4.3 Efektif	17
2.5 WEB	17
2.5.1 Pengertian Web	17
2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran berbasis Web	21
2.6 MODEL PENGEMBANGAN MENURUT THIAGARAJAN	22
2.6.1 Tahap Pendefinisian (Define)	24
2.6.2 Tahap Perancangan (Design)	25
2.6.3 Tahap Pengembangan (Develop)	26
2.6.4 Tahap Penyebaran (Dessiminate)	26
2.7 MATERI BILANGAN	27
2.8 PENELITIAN YANG RELEVAN	30
BAB III METODE PENEITIAN	31
3.1 JENIS PENELITIAN	31
3.2 SUBJEK PENELITIAN	31
3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	31
3.4 PROSEDUR PENELITIAN	31
3.4.1 Definisi (Define)	33
3.4.2 Desain (Design)	34
3.4.3 Pengembangan (Develop)	37
3.5 METODE PENGUMPULAN DATA	38
3.5.1 Metode Pencatatan Dokumen	38
3.5.2 Metode Angket	38
3.5.3 Metode Tes	39
3.6 INSTRUMEN PENILAIAN	39

3.6.1 Lembar Validasi dan Kepraktisan Media	39
3.6.2 Lembar Tes Hasil Belajar Peserta Didik	39
3.6.3 Lembar Respon Peserta Didik	39
3.7 TEKNIK ANALISIS DESKRIPTIF KUANTITATIF	40
3.7.1 Analisis Hasil Validasi	40
3.7.2 Analisis Angket Respon Peserta Didik	41
3.7.3 Analisis Tes Hasil Belajar Peserta Didik	42
3.8 KEBERHASILAN PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA	43
BAB IV PEMBAHASAN	45
4.1 DESKRIPSI PERSIAPAN PENELITIAN	45
4.2 PROSES DAN HASIL PENELITIAN	46
4.2.1 Pendefinisian (Define)	46
4.2.2 Perancangan (Design)	51
4.2.3 Pengembangan (Develop)	56
4.3 KEBERHASILAN PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 KESIMPULAN	69
5.2 SARAN	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	9
Gambar 2.2 Komik Matematika	13
Gambar 2.3 Masuk untuk mendaftar	18
Gambar 2.4 Menyetujui persyaratan dan layanan	18
Gambar 2.5 Pemberian Nama Blog dan Alamat	19
Gambar 2.6 Pemilihan Template Awal	19
Gambar 2.7 Proses Blogging	20
Gambar 2.8 Penulisan Judul Postingan dan isi	20
Gambar 3.1 Proses Pengembangan Model 4D yang dimodifikasi	32
Gambar 3.2 Flowchart tahap Design Media Komik	36
Gambar 4.1 Peta Konsep Bilangan Bulat dan Pecahan	50
Gambar 4.2 Cover Komik Matematika berbasis Web	53
Gambar 4.3 Pembuatan Pannel Komik Matematika di Photoshop	54
Gambar 4.4 Karakter Komik pada Photoshop	54
Gambar 4.5 Tampilan Komik dalam bentuk PDF	55
Gambar 4.6 Tampilan Komik dalam Web	55
Gambar 4.7 Revisi Materi Komik Matematika Berbasis Web	59
Gambar 4.8 Revisi Media Komik Matematika Berbasis Web	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Kognitif Manusia	7
Tabel 2.2 Model Pengembangan	22
Tabel 3.1 Penilaian angket dengan Skala Likert	40
Tabel 3.2 Penafsiran Kevalidan Tiap Kriteria	41
Tabel 3.3 Penafsiran Kelayakan Tiap Kriteria	42
Tabel 3.4 Interpretasi Perolehan Nilai Gain	43
Tabel 3.5 Kriteria Keberhasilan Pengembangan Media	44
Tabel 4.1 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator	48
Tabel 4.2 Hasil Pretest Peserta Didik Kelas VII SMP Nu 2 Gresik	51
Tabel 4.3 Nama Validator	56
Tabel 4.4 Hasil Validasi oleh Ahli Materi	57
Tabel 4.5 Hasil kepraktisan oleh Ahli Materi	58
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media	60
Tabel 4.7 Hasil kepraktisan oleh Ahli Media	61
Tabel 4.8 Kesimpulan Hasil Validasi	62
Tabel 4.9 Rincian Waktu Pelaksanaan Uji Pengembangan	63
Tabel 4.10 Hasil Respon Peserta Didik	65
Tabel 4.11 Hasil Posttest Peserta Didik Kelas VII SMP Nu 2 Gresik	66
Tabel 4.12 Nilai n-Gain Peserta Didik	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Validasi Ahli Media	74
Lampiran 2 Validasi Ahli Materi	77
Lampiran 3 Lembar Angket Respon Peserta Didik terhadap Media Komik Matematika	80
Lampiran 4 Silabus	83
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	88
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest	94
Lampiran 7 Soal Pretest dan Posttest	96
Lampiran 8 Pedoman Penskoran soal Pretest dan Posttest	99
Lampiran 9 Daftar Nama Peserta Didik	103
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media	104
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi	110
Lampiran 12 Hasil Kilas Balik Peserta Didik	116
Lampiran 13 Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Matematika	118
Lampiran 14 Tahap-Tahap Pembuatan Komik	120
Lampiran 15 Hasil Jadi Komik Matematika Berbasis Web	122
Lampiran 16 Data Skor Hasil Angket Peserta Didik	130
Lampiran 17 Data Hasil Angket Peserta Didik	132
Lampiran 18 Hasil Perolehan Nilai Pretest Peserta Didik	133
Lampiran 19 Hasil Perolehan Nilai Posttest Peserta Didik	135
Lampiran 20 Surat keterangan telah melakukan penelitian	137
Lampiran 21 Formulir berita acara bimbingan skripsi	138
Lampiran 22 Formulir hasil revisi seminar proposal dan sidang skripsi	139