



**umsurabaya**

*Universitas Muhammadiyah Surabaya*

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA  
BERBENTUK KOMIK DENGAN PENDEKATAN PMRI  
PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL**

**CRUSCHITA LEVYANA ZYLVY  
NIM. 20141112002**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Shoffan Shoffa, S.Pd, M.Pd.**

**Endang Suprapti, S.Pd, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2018**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK  
KOMIK DENGAN PENDEKATAN PMRI PADA MATERI ARITMETIKA  
SOSIAL**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**CRUSCHITA LEVYANA ZYLVY**

**NIM. 20141112002**

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

**2018**

**Motto:**

*"Jangalah membanggakan dan mengombongkan diri dari apa yang kita peroleh, lurut dan ikutilah ilmu padi makin berisi makin tunduk dan makin bersyukur kepada yang menciptakan kita Allah SWT".*

**Persembahan:**

Skripsi ini dipersembahkan untuk

MJafar dan Lily Zaidar (Orang tua terhebatku dan tercinta)

Keluarga besar yang selalu memberikan semangat

Cha, Lin, Kirun, Feni, Vivi, Vitis yang selalu memberikan semangat

Sahabat-sahabat yang sudah membantu dan memberikan semangat

Teman-teman Pendidikan Matematika 2014

## Halaman Persetujuan Bimbingan

Skripsi yang ditulis oleh Cruschita Levyana Zylvy ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 26 Februari 2018.

	<b>Dosen Pembimbing</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
I.	Shoffan Shoffa, S.Pd, M.Pd	.....	.....
II.	Endang Suprapti, S.Pd, M.Pd	.....	.....

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

**Endang Suprapti, S.Pd., M.Pd**

## **Lembar Pengesahan Panitia Ujian**

Skripsi ini yang ditulis oleh Cruschita Levyana Zylvy telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 26 Feberuari 2018.

	<b>Dosen Penguji</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
I.	Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd	.....	.....
II.	Endang Suprapti, S.Pd., M.Pd	.....	.....
III.	Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd	.....	.....

Mengetahui,  
Fakutas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya,  
Dekan,

**Endah Hendarwati, S.E., M.Pd.**

## **PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cruschita Levyana Zylvy

NIM : 20141112002

Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Menyatakan bahwa skripsi saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 14 Februari 2018

Yang membuat pernyataan,

(Cruschita Levyana Zylvy)

NIM. 20141112002

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis berikan ke haribaan ALLAH SWT, yang atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Skripsi berjudul Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Komik Dengan Pendekatan PMRI Pada Materi Aritmetika Sosial. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materi. Untuk itu, tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Dr Sukadiono, M.M, selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Ibu Endah Hendarwati, S.E, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Ibu Endang Suprpti, S.Pd, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan.
4. Bapak Shoffan Shoffa, S.Pd, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang memberi bimbingan, arahan, selalu sabar membantu dan mengarahkan serta masukkan terhadap kesempurnaan skripsi ini
5. Ibu Dr Iis Holisin, M.Pd, selaku validator ahli materi yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan bahan ajar
6. Bapak Sandha Soemantri, S.Pd, M.Pd, selaku validator ahli media yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan bahan ajar
7. Bapak Samsudi S.Ag, selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 13 Surabaya yang telah memberikan ijin penelitian.
8. Ibu Fery Alhadi Susanti, S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 13 Surabaya atas bantuan selama penelitian serta siswa kelas VII-A atas partisipasinya dalam penelitian.
9. Bapak M Azam Nuri, S.Pd, selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 17 Surabaya yang telah memberika ijin penelitian.
10. Bapak Purwanto S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 17 Surabaya atas bantuan selama penelitian serta siswa kelas VII-B atas partisipasinya dalam penelitian.
11. Kedua Orang Tua tercinta M Jafar dan Ibunda Lily Zaidar dan segenap keluarga besar yang selalu mencurahkan kasih sayang, dukungan baik berupa materi maupun non materi. Serta untaian do'a yang mereka panjatkan dikala siang ataupun malam untuk ananda.
12. Sahabat-sahabat dan teman-teman alumni WP yang ikut membantu dan menyemangati.
13. Alviani Nurul Islami yang sudah memberikan semangat.
14. Vitis Indra Qomariyanti yang sudah memberikan semangat.
15. Teman-teman matematika angkatan 2014 yang ikut membantu dan menyemangati.

16. Semua pihak yang telah bantu kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk perbaikan serta kesempurnaan dari skripsi ini.

Dengan tersusunnya skripsi ini, penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis secara pribadi sebagai bekal dalam mengajar di kemudian hari dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan serta dapat menyumbangkan pemikiran bagi yang membutuhkan.

Surabaya, 18 Februari 2018

Cruschita Levyana Zylvy  
NIM 20141112002



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN</b> .....	v
<b>PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Pengembangan .....	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	6
G. Manfaat Penelitian .....	6

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori .....	7
1. Bahan Ajar .....	7
a. Pengertian Bahan Ajar .....	7
b. Jenis-Jenis Bahan Ajar .....	8
c. Langkah-Langkah Bahan Ajar .....	10
d. Fungsi Bahan Ajar .....	11
e. Kelebihan dan Kekurangan Bahan Ajar.....	12
2. Komik.....	12
a. Pengertian Komik.....	13
b. Karakteristik Komik.....	15
c. Jenis-Jenis Komik .....	16
d. Langkah-Langkah .....	20
e. Kelebihan dan kekurangan Komik.....	20
3. Pendekatan PMRI .....	21
a. Pengertian Pendekatan PMRI .....	21
b. Karakteristik Pendekatan PMRI.....	23
c. Prinsip Pendekatan PMRI .....	25
d. Langkah-Langkah Pendekatan PMRI .....	26
e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan PMRI.....	28\

4. Teori yang berkaitan dengan Pendidikan Matematika Realistik....	29
a. Teori Belajar Bruner .....	29
b. Teori Belajar Ausubel .....	30
c. Teori Belajar Piaget.....	31
5. Model Pengembangan .....	32
a. Model Pengembangan ADDIE .....	33
b. Model Pengembangan Research and Development.....	34
c. Model Pengembangan 4D .....	37
6. Kriteria Perangkat Pembelajaran.....	40
7. Materi .....	41
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	46
C. Kerangka Berfikir .....	48

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Model Pengembangan .....	49
B. Prosedur Pengembangan .....	49
1. Tahap Pendefinisian .....	49
2. Tahap Perancangan .....	50
3. Tahap Pengembangan .....	51
C. Uji Coba Produk.....	52
1. Subjek Uji Coba Terbatas .....	52
2. Uji Coba Lapangan .....	52
D. Desain Uji Coba .....	53
E. Subjek Percobaan .....	54
F. Jenis Data .....	54
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	54
H. Teknik Analisis Data.....	55

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Desain Awal Produk.....	65
1. Deskripsi Data .....	65
a. Tahap Pendefinisian .....	68
b. Tahap Perancangan .....	68
c. Tahap Pengembangan .....	79
B. Hasil Uji Coba Lapangan .....	92
C. Pembahasan Hasil Pengembangan Bahan Ajar .....	96
D. Produk Penelitian .....	98
1. Ditinjau dari kevalidan bahan ajar berbentuk komik .....	98
2. Ditinjau dari kepraktisan bahan ajar berbentuk komik .....	99
3. Ditinjau dari efektifitas bahan ajar berbentuk komik .....	99

### **BAB V PENUTUP**

A. Simpulan .....	101
B. Saran.....	102

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>107</b>
----------------------	------------

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis Kevalidan Bahan Ajar Berbentuk Komik.....	56
Tabel 3.2	Analisis Kevalidan Ahli Materi .....	56
Tabel 3.3	kategori Kevalidan Bahan Ajar Berbentuk Komik.....	57
Tabel 3.4	Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran .....	58
Tabel 3.5	Konversi Nilai Keterlaksanaan Pembelajaran .....	59
Tabel 3.6	Koefisien Korelasi Validitas .....	60
Tabel 3.7	Koefisien Korelasi Reliabilitas .....	61
Tabel 3.8	Nilai Respon Siswa .....	62
Tabel 3.9	Persentase Nilai Respon Siswa .....	62
Tabel 3.10	Kegiatan Analisis Data .....	63
Tabel 4.1	Validator Bahan Ajar Berbentuk Komik dan Ahli Materi.....	80
Tabel 4.2	Hasil Validasi Ahli Media .....	80
Tabel 4.3	Hasil Validasi Ahli Materi .....	81
Tabel 4.4	Hasil Validasi RPP Dari Ahli Materi.....	82
Tabel 4.5	Revisi berdasarkan komentar/saran perbaikan Ahli Media .....	83
Tabel 4.6	Revisi berdasarkan komentar/saran perbaikan Ahli Materi.....	87
Tabel 4.7	Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Guru.....	89
Tabel 4.8	Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Aktivitas Siswa.....	90
Tabel 4.9	Hasil tes belajar siswa .....	91
Tabel 4.10	Hasil Respon Positif Siswa .....	92
Tabel 4.11	Hasil keterlaksanaan Pembelajaran Pada Guru .....	93
Tabel 4.12	Hasil Keterlaksanaan pembelajaran Pada Aktivitas Siswa.....	94
Tabel 4.13	Hasil tes belajar .....	94
Tabel 4.14	Hasil respon positif siswa .....	95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Hasil Proses Sketsa Sub 1.....	71
Gambar 4.2	Hasil Proses Sketsa Sub 2.....	71
Gambar 4.3	Hasil Proses Sketsa Sub 3.....	72
Gambar 4.4	Hasil Proses Sketsa Sub 4.....	72
Gambar 4.5	Hasil Proses Sketsa Sub 5.....	73
Gambar 4.6	Hasil Proses Pewarnaan Sub 1 .....	74
Gambar 4.7	Hasil Proses Pewarnaan Sub 2 .....	74
Gambar 4.8	Hasil proses Pewarnaan Sub 3.....	75
Gambar 4.9	Hasil Proses Pewarnaan Sub 4 .....	75
Gambar 4.10	Hasil Proses Pewarnaan Sub 5 .....	76
Gambar 4.11	Hasil Proses Pemberian Teks Sub 1 .....	77
Gambar 4.12	Hasil Proses Pemberian Teks Sub 2 .....	77
Gambar 4.13	Hasil Proses Pemberian Teks Sub 3 .....	78
Gambar 4.14	Hasil Proses Pemberian Teks Sub 4 .....	78
Gambar 4,15	Hasil Proses Pemberian Teks Sub 5 .....	79

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1	Diagram Pengembangan ADDIE .....	34
Diagram 2.2	Diagram Pengembangan R&D .....	36
Diagram 2.3	Diagram Pengembangan 4D.....	39
Diagram 3.1	Skema Model Pembelajaran 4D untuk Pengembangan komik	53
Diagram 4.1	Analisis Konsep.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

1. Surat Ijin Penelitian.....107
2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....109
3. Jadwal Bimbingan Skripsi.....111

### LAMPIRAN B

1. Instrumen Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Komik.....113
  - a. Lembar Validasi Bahan Ajar Menurut Ahli Media.....113
  - b. Lembar Validasi Bahan Ajar Menurut Ahli Materi.....123
2. Instrumen Penelitian.....130
  - a. Lembar Observer.....130
  - b. RPP.....158
  - c. Tes Hasil Belajar.....221
  - d. Lembar Respon Siswa.....232

### LAMPIRAN C

1. Uji validitas.....237
2. Reliabilitas.....243
3. Hasil Tes Siswa SMP Muhammadiyah 13 Surabaya.....244
4. Hasil Tes Siswa SMP Muhammadiyah 17 Surabaya.....245
5. Hasil Respon Siswa SMP Muhammadiyah 13 Surabaya.....246
6. Hasil Respon Siswa SMP Muhammadiyah 17 Surabaya.....247

### LAMPIRAN D

1. Komik sebelum direvisi.....249
2. Komik sesudah direvisi.....302
3. Dokumentasi.....353
4. Surat Persetujuan Revisi.....355
5. Endorsment Pusat Bahasa.....356
6. Biodata.....357

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnis, T. C. (2012). Implementasi Pendekatan PMRI Dalam Pembelajaran Materi Volume Kubus dan Balok Pada Siswa Kelas Damarwulan III Kediri. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Amalia, M. (2011). Pengembangan Buku Ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Media Komik pada Materi Jaring-Jaring Kubus dan Balok di Kelas IV SD. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cholik, M. (2016). *Buku Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Feriyanto. (2012). Pengembangan Lembar Kegiatan (LKS) Berbentuk Komik Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa pada Materi Keliling dan Luas Daerah Segitiga di SMP Negeri 1 Mojokerto. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta: Rajawali.
- Jawa Pos. 22 Oktober, (2015). *Pembelajaran Matematika Salah Konsep*. hlm. 12.
- Keswara, R. (2016). "*Pembelajaran Matematika di Indonesia Masuk Peringkat Rendah*" (Online). Diakses dari: <http://nasional.sindonews.com/read/804091/15/pembelajaranmatematika-di-indonesia-masuk-peringkat-rendah-1384111047>. 20 Oktober.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Meriane, M. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Pendekatan PMRI Pada Materi Kubus dan Balok Untuk Kelas VIII. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Miyanto. (2016). *Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Klaten: Intan Pariwara.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rahajeng, S. (2011). Pengembangan Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri 1 Dlaggu Mojokerto. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Rahman, A. (2016). *Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016*. Jakarta: Kemdikbud.

- Rahman, A. (2014). *Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2014*. Jakarta: Kemdikbud.
- Rohani, A. (2014). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rohim, A. (2011). Keefektifan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Persegipanjang dan Persegi di Kelas VII-A SMP Negeri 4 Lamongan. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Sembiring, S. (2016). *Buku Matematika Untuk Siswa SMP-MTs Kelas VII Edisi 2016*. Jakarta: Yudhistira.
- Setiawan, D. dkk. (2007). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Shoffa, S. (2008). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR Pada Pokok Bahasan Jajar Genjang dan Belah Ketupat. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Suciningtyas, D. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Komik Punakawan Untuk Peningkatan Keterampilan Menulis Deskripsi Tokoh Cerita Pada Siswa Kelas II SD Negeri Poncowarna. Lampung: Universitas Lampung.
- Sudjana, N & Rivai, A. (2015). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensido.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Susiani, L. (2011). *Bikin Komik dengan Adobe Illustrator CS5 dan Adobe Photoshop CS5*. Yogyakarta: Andi.
- Sutarti, T. dkk. (2015). *Kiat Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Uyun, Q. (2016). *Pengembangan Media Handout Segitiga Dengan Model PMI*. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wildani, J. (2011). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Segiempat di Kelas VII. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Wilis, R. D. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.