

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-KOMIK UNTUK MENINGKATKAN
DISPOSISI MATEMATIS PADA SISWA KELAS V SD**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Oleh:

ALVIN YEHEZKIEL NABABAN

1107618163

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan**

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2022

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-KOMIK UNTUK MENINGKATKAN
DISPOSISI MATEMATIS PADA SISWA KELAS V SD**

(2022)

Alvin Yehezkiel Nababan

ABSTRAK

Pada pembelajaran matematika, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan di sekolah dasar yaitu penggunaan bahan ajar yang hanya menggunakan buku cetak dari sekolah yang kurang inovatif. Sehingga kurang menarik bagi siswa karena hanya berisi teks dengan sedikit ilustrasi dan penggunaan warnanya yang kurang variatif. Selain itu, disposisi matematis siswa kelas V SD masih belum sepenuhnya tercapai dengan baik dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-komik untuk meningkatkan disposisi matematis siswa kelas V SD. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) yang mengadopsi model pengembangan ADDIE. Hasil uji validasi ahli media, bahasa, materi, dan pendidik secara keseluruhan diperoleh persentase sebesar 81,99% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil uji coba *one to one*, *small*, dan *large group* secara keseluruhan diperoleh persentase 86,37% dengan kategori sangat menarik. Nilai *effect size* yang diperoleh sebesar 1,16 dengan kategori besar atau tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat dinyatakan bahwa e-komik “Asyiknya Belajar Volume Bangun Ruang” sangat layak untuk digunakan, sangat menarik untuk digunakan, dan efektif untuk meningkatkan disposisi matematis siswa kelas V SD.

Kata Kunci: Bahan Ajar, E-Komik, Disposisi Matematis

DEVELOPMENT OF E-COMIC TEACHING MATERIALS TO IMPROVE MATHEMATICAL DISPOSITION IN ELEMENTARY SCHOOL GRADE V

(2022)

Alvin Yehezkiel Nababan

ABSTRACT

While learning mathematics, there are several problems that can be found at elementary school, namely that the source of teaching materials comes from printed books provided by the school itself, which are not innovative. This results in students feeling less interested because the book only contains text with a few illustrations and lack of color variations. In addition, the mathematical disposition of elementary school students is still not fully achieved in learning mathematics. This research aims to develop an e-comic to raise the mathematical disposition of 5th grade elementary school students. This research is a research and development (R&D) that adopts the ADDIE development model. The validation test of media, language, materials, and educator experts overall resulted in a percentage of 81,99%, which is a very decent category. Based on the results of one-to-one, small, and large group tests, the overall percentage was 86,37%, which is a very attractive category. The effect size value obtained is 1,16, a big or high category. Based on the results of the study, it can be stated that the e-comic "The Fun of Learning Volume Build Space" is very feasible and very interesting to use, and also effective for improving the mathematical disposition of 5th grade elementary school students.

Keywords: *Teaching Materials, E-Comic, Mathematical Disposition*

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI

Judul : Pengembangan Bahan Ajar E-Komik untuk Meningkatkan
Disposisi Matematis Pada Siswa Kelas V SD
Nama Mahasiswa : Alvin Yehezkiel Nababan
Nomor Registrasi : 1107618163
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tanggal Sidang : 23 Agustus 2022

Pembimbing I

Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd
NIP. 196612141993032001

Pembimbing II

Drs. Julius Sagita, M.Pd
NIP. 196012211986101001

Panitia Ujian/Sidang Skripsi

| Nama | Tanda Tangan | Tanggal |
|--|--------------|------------------|
| Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd (Penanggung Jawab)* | | 6 September 2022 |
| Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)** | | 6 September 2022 |
| Dr. Gusti Yarmi, M.Pd (Ketua Penguji)*** | | 5 September 2022 |
| Dra. Endang. M. K, M.Ed (Anggota)**** | | 29-8-2022 |
| Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd (Anggota)**** | | 25 Agustus 2022 |

Catatan:

- * Dekan FIP
- ** Wakil Dekan 1
- *** Koordinator Program Studi
- **** Dosen penguji selain pembimbing dan Koordinator Program Studi

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, merupakan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Nama : Alvin Yehezkiel Nababan

Nomor Registrasi : 1107618163

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar E-Komik untuk Meningkatkan Disposisi Matematis pada Siswa Kelas V SD”** merupakan:

1. Dibuat oleh saya sendiri dengan berdasarkan hasil pengembangan, uji validasi ahli, uji coba peserta didik, dan uji efektivitas yang telah dilakukan, dan
2. Bukan duplikasi dari skripsi yang dibuat oleh peneliti lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia bertanggung jawab jika pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 08 Agustus 2022

Penulis,



Alvin Yehezkiel Nababan

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Alvin Yehezkiel Nababan
NIM : 1107618163
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan/Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Alamat email : aalvin666@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Bahan Ajar E-Komik untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Pada Siswa
Kelas V SD

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 September 2022
Penulis

(Alvin Yehezkiel Nababan)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Berserah dan berharap, Tuhan pasti tolong”

Puji Tuhan. Segala puji syukur kupanjatkan atas kehadiran-Mu ya Tuhan yang selalu memberikan berkat dan anugerah Nya kepadaku. Terima kasih kepada Mu Tuhan, karena Engkau selalu bersamaku dalam segala situasi. Aku yakin dan percaya Tuhan selalu menolongku, sehingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini. Tuhan terima kasih untuk segala penyertaan-Mu dalam kehidupanku.

Bapak Darwin Nababan dan Ibu Masrita Manalu, yaitu kedua orang tua ku. Aku berterima kasih kepada kedua orang tua ku yang senantiasa selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta restunya dalam setiap langkah yang ku tempuh. Tiada kata selain terima kasih atas segala pengorbanan ikhlasnya untukku, sehingga aku bisa sampai tahap ini.

Kakak ku, Mawar Sarah Elfrina Nababan dan adik ku, Evan Natanael Nababan yang selalu mendukung dan selalu menemaniku sampai tahap ini.

Keponakan-keponakan ku, Alvaro, Edward, dan Josh yang selalu memberikan warna dalam hidupku dengan setiap tingkahnya sehari-hari.

Sahabat-sahabatku, Chella, Nila, Ragil, dan Hana yang selalu memberikan dukungan dan memberikan energi positif kepada ku.

Teman seperjuangan, angkatan 2018.

Almamater tercinta Univeritas Negeri Jakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan anugerah-Nya skripsi penelitian dan pengembangan yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar E-Komik untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Pada Siswa Kelas V SD” dapat peneliti selesaikan. Peneliti bersyukur dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa banyak pihak terlibat dalam membantu peneliti dengan arahan, kritik, serta saran yang diberikan. Pada kesempatan kali ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Drs. Julius Sagita, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar dalam membimbing peneliti untuk dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Mohon maaf jika peneliti melakukan banyak kesalahan, semoga Ibu dan Bapak selalu diberikan kesehatan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Aamiin.

Pada kesempatan kali ini juga peneliti tidak lupa untuk berterima kasih kepada Ibu Dr. Gusti Yarmi, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta, seluruh dosen, dan civitas akademika Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan. Peneliti ingin mengucapkan terima kasih juga kepada Bapak Kartono, S. Pd, M.Si selaku Kepala Sekolah SDN Jati 06 dan Bapak Pulung, S.Pd, MM selaku guru kelas V SDN Jati 06 yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan banyak berkontribusi dalam penelitian ini. Tidak lupa juga peneliti mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua peneliti yang selalu memberikan nasihat dan dukungannya untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Serta, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang selalu memiliki waktu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, memberikan semangat, dan motivasi kepada peneliti hingga saat ini. Semoga segala bentuk dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada peneliti dapat Tuhan Yang Maha

Esa kirimkan balasan dengan sebaik-baiknya balasan yang ada di dunia dan di akhirat. Aamiin.

Jakarta, 08 Agustus 2022

Peneliti,

Alvin Yehezkiel Nababan



DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| COVER JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA | v |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | vi |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 10 |
| C. Pembatasan Masalah | 10 |
| D. Perumusan Masalah | 10 |
| E. Manfaat Penelitian | 11 |
| 1. Manfaat Teoritis..... | 11 |
| 2. Manfaat Praktis..... | 11 |
| a. Bagi Peserta didik | 11 |
| b. Bagi Guru | 11 |
| c. Bagi Peneliti Selanjutnya..... | 11 |
| BAB II | 12 |
| KAJIAN PUSTAKA | 12 |
| A. Bahan Ajar | 12 |
| 1. Definisi Bahan Ajar | 12 |
| 2. Fungsi Bahan Ajar | 13 |
| 3. Manfaat Bahan Ajar..... | 14 |
| 4. Kriteria Bahan Ajar yang Baik..... | 15 |
| B. Bahan Ajar Komik | 16 |

| | |
|--|-----------|
| 1. Definisi Komik..... | 16 |
| 2. Komik Elektronik..... | 18 |
| C. Disposisi Matematis | 21 |
| D. Pembelajaran Matematika..... | 22 |
| E. Karakteristik Peserta Didik Kelas V SD | 25 |
| F. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan | 27 |
| G. Kerangka Konsep Pengembangan | 28 |
| H. Rancangan Model..... | 29 |
| BAB III | 32 |
| METODOLOGI PENELITIAN | 32 |
| A. Tujuan Penelitian..... | 32 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 32 |
| C. Pendekatan dan Metode Penelitian..... | 33 |
| D. Prosedur Pengembangan | 34 |
| 1. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)..... | 34 |
| 2. Tahap Desain (<i>Design</i>)..... | 35 |
| 3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>) | 36 |
| 4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>) | 38 |
| 5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluate</i>) | 38 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 39 |
| F. Instrumen Penelitian | 40 |
| 1. Definisi Konseptual..... | 40 |
| 2. Definisi Operasional | 41 |
| 3. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian | 42 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 48 |
| a. Angket Validasi Ahli..... | 48 |
| b. Angket Respon Peserta Didik..... | 49 |
| c. Angket Disposisi Matematis Peserta Didik | 50 |
| d. Analisis <i>Effect Size</i> | 51 |
| BAB IV..... | 53 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 53 |
| A. Profil Produk..... | 53 |
| B. Hasil Proses Pengembangan | 54 |
| 1. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)..... | 54 |

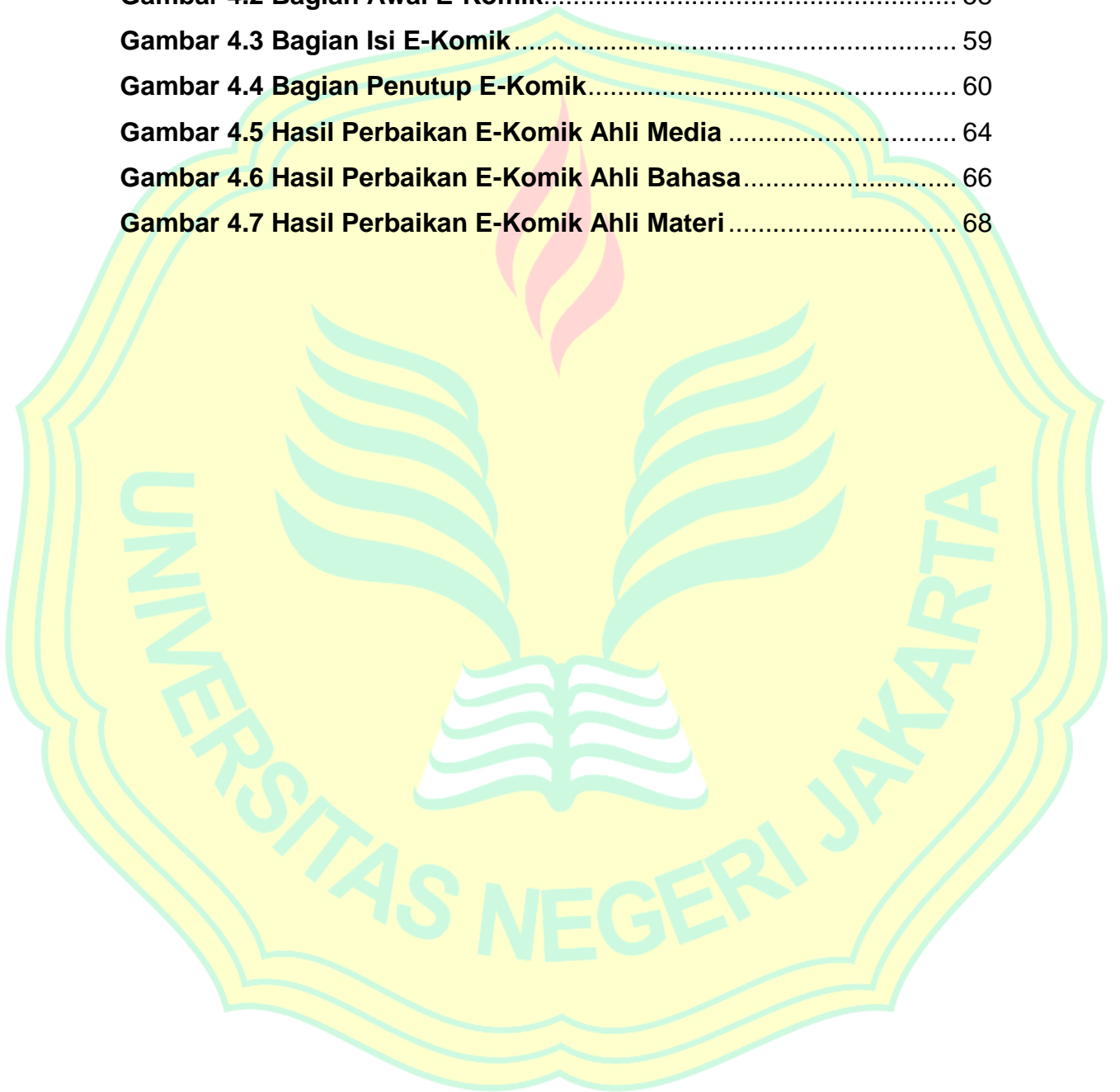
| | |
|--|------------|
| 2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>) | 55 |
| 3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>) | 57 |
| 4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>) | 72 |
| 5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluate</i>) | 73 |
| C. Prosedur Pemanfaatan Produk | 77 |
| D. Pembahasan | 80 |
| 1. Pengembangan Bahan Ajar E-Komik untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa Kelas V SD. | 80 |
| 2. Kelayakan Bahan Ajar E-Komik “Asyiknya Belajar Volume Bangun Ruang” | 83 |
| 3. Efektivitas Bahan Ajar E-Komik untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa Kelas V SD. | 84 |
| E. Kelebihan dan Kekurangan E-Komik “Asyiknya Belajar Volume Bangun Ruang” | 85 |
| 1. Kelebihan Bahan Ajar E-Komik “Asyiknya Belajar Volume Bangun Ruang” | 85 |
| 2. Kekurangan Bahan Ajar E-Komik “Asyiknya Belajar Volume Bangun Ruang” | 85 |
| F. Keterbatasan Penelitian | 86 |
| BAB V | 87 |
| KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN | 87 |
| A. Kesimpulan | 87 |
| B. Implikasi | 89 |
| C. Saran | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | 91 |
| LAMPIRAN | 94 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 148 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Kompetensi Inti (KI) Matematika Kelas V SD | 24 |
| Tabel 2.2 Kompetensi Dasar (KD) Matematika Kelas V SD | 30 |
| Tabel 2.3 Rancangan Pengembangan Komik Elektronik | 31 |
| Tabel 3.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Volume Bangun Ruang . 35 | |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan untuk Siswa..... | 42 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Bahan Ajar Ahli Media..... | 43 |
| Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Bahan Ajar Ahli Bahasa | 44 |
| Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Bahan Ajar Ahli Materi | 45 |
| Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Bahan Ajar untuk Guru | 46 |
| Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Bahan Ajar untuk Siswa..... | 47 |
| Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Disposisi Matematis untuk Siswa..... | 47 |
| Tabel 3.9 Kriteria Interpretasi Kelayakan | 49 |
| Tabel 3.10 Kriteria Interpretasi Kemenarikan | 50 |
| Tabel 3.11 Kriteria Interpretasi Disposisi Matematis | 51 |
| Tabel 3.12 Kriteria Effect Size | 52 |
| Tabel 4.1 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator | 55 |
| Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media..... | 61 |
| Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa | 65 |
| Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi | 67 |
| Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Pendidik..... | 69 |
| Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Uji Coba One-To-One..... | 70 |
| Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Small Group | 70 |
| Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Large Group | 71 |
| Tabel 4.9 Hasil Pre-Test..... | 73 |
| Tabel 4.10 Hasil Post-Test..... | 74 |
| Tabel 4.11 Perhitungan Effect Size..... | 75 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----------|
| Gambar 3.1 Draft Storyline Komik Elektronik..... | 36 |
| Gambar 4.1 Storyboard Komik Elektronik | 56 |
| Gambar 4.2 Bagian Awal E-Komik..... | 58 |
| Gambar 4.3 Bagian Isi E-Komik..... | 59 |
| Gambar 4.4 Bagian Penutup E-Komik..... | 60 |
| Gambar 4.5 Hasil Perbaikan E-Komik Ahli Media | 64 |
| Gambar 4.6 Hasil Perbaikan E-Komik Ahli Bahasa..... | 66 |
| Gambar 4.7 Hasil Perbaikan E-Komik Ahli Materi..... | 68 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. E-Komik "Asyiknya Belajar Volume Bangun Ruang" | 94 |
| Lampiran 2. Hasil Wawancara Guru Kelas V SD | 97 |
| Lampiran 3. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik | 99 |
| Lampiran 4. Angket Validasi Ahli | 100 |
| Lampiran 5. Angket Uji Coba Peserta Didik..... | 112 |
| Lampiran 6. Angket Disposisi Matematis | 118 |
| Lampiran 7. Hasil Uji Validasi Ahli | 122 |
| Lampiran 8. Surat Keterangan Validasi Ahli..... | 134 |
| Lampiran 9. Hasil Rekapitulasi Uji Coba Peserta Didik | 138 |
| Lampiran 10. Hasil Rekapitulasi Pre-Test dan Post-Test | 141 |
| Lampiran 11. Surat Pengantar Penelitian | 143 |
| Lampiran 12. Surat Telah Melakukan Penelitian | 144 |
| Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian | 145 |