PENGEMBANGAN *E-COMIC* MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 PALOPO

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan Instutit Agama Islam Negeri Palopo

Oleh

MUHAMMAD IDRIANTO

16 0204 0012

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2021

PENGEMBANGAN *E-COMIC* MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 PALOPO

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan Instutit Agama Islam Negeri Palopo

IAIN PALOPO

Oleh

MUHAMMAD IDRIANTO

16 0204 0012

Pembimbing:

1. **Drs. Nasaruddin, M.Si.**
2. **Muh. Hajarul Aswad. A, M.Si.**

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2021

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Muhammad Idrianto
NIM	: 16 0204 0012
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi	: Tadris Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 1 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Idrianto
NIM 16 0204 0012

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul Pengembangan *E-Comic* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo yang ditulis oleh Muhammad Idrianto Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 16 0204 0012, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari jum'at, tanggal 7 Mei 2021 bertepatan dengan 25 Ramadhan 1442 telah diperbaiki sesuai cacatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

TIM PENGUJI **Palopo, 26 Juni 2020**

1. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si.	Ketua Sidang	(.....)
2. Rosdiana, ST., M.Kom.	Penguji I	(.....)
3. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd.	Penguji II	(.....)
4. Drs. Nasaruddin, M.Si.	Pembimbing I	(.....)
5. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si.	Pembimbing II	(.....)

Mengetahui:

Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Muhdin K, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014

Ketua Program Studi
Tadris Matematika

Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si.
NIP. 19931103 201101 1 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo, 22 Februari 2020

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Muhammad Idrianto

NIM : 16 0204 0012

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan *E-COMIC* Matematika Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut ***sudah layak*** untuk diujikan.
Demikain untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II

Muh.Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si.
NIP. 19821103 201101 1 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo, 22 Februari 2021

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Muhammad Idrianto

NIM : 16 0204 0012

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan *E-COMIC* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut *sudah layak* untuk diujikan.
Demikain untuk diproses selanjutnya.

Wassalu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Drs. Nasarudin, M.Si.
NIP 19691231 199512 1 010

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan *E-COMIC* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo

Yang ditulis oleh

Nama : Muhammad Idrianto

NIM : 16 0204 0012

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Disetujui untuk diujikan pada ***Seminar Hasil***.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, 22 Februari 2021

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Nasaruddin, M.Si.	Muh. Hajarul Aswad A, M.Si.
NIP 19691231 199512 1 010	NIP 198211032011011 004

PRAKATA

Puji syukur semoga tetap dan terus tercurahkan kepada Allah swt. Sebab karena-Nya nikmat-nikmat yang ada saat ini masih terus kita semua rasakan. Andai Allah mencabut satu saja nikmatnya maka akan terasa perbedaannya yang sangat siknifikan. Karena izin dari Allah juga sehingga skripsi yang berjudul "Pengembangan *E-Comic* Matematika pada Materi Aritmatika Sosial untuk Siswa SMP Negeri 5 Palopo" dapat terselesaikan. Meskipun, peneliti sangat sadar akan kurang sempurnanya skripsi ini.

Salawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita, Nabiyullah Nabi Muhammad saw. Seorang manusia yang diutus khusus oleh Allah swt untuk menjadi panutan, contoh, dan suritauladan yang sempurna bagi seluruh umat manusia bahkan alam semesta. Semoga diakhirat kelak semua umat islam mendapat syafaat dari Beliau.

Pemilik kesempurnaan hanya terdapat pada Sang Maha Pencipta yaitu Allah swt. Sehingga penulis sangat menyadari mengenai berbagai kekurangan pada skripsi ini mulai dari penyusunannya hingga saat selesainya. Pada tahap penyusunan terdapat berbagai halangan yang ditemui namun dengan penuh keyakinan dan motivasi yang tinggi untuk menyelesaikannya, serta bantuan dari berbagai kalangan baik itu berupa kritikan, saran, petunjuk dan lain-lain sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan khusus kepada orang tua tercinta Ibunda Najemia

yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak dalam kandungan hingga sekarang, serta selalu mendoakan yang terbaik setiap waktu untuk penulis. Serta tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag., selaku Rektor IAIN Palopo, Wakil Rektor I Dr. H. Muammar Arafat, M.H., Wakil Rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E., M.M., dan Wakil Rektor III Dr. Muhaemin, MA.
2. Dr. Nurdin K., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, beserta Wakil Dekan I Dr. Munir Yusuf., M.Pd., Wakil Dekan II Dr. Hj. A. Ria Warda, M.Ag., Wakil Dekan III Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I. serta seluruh staf Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika sekaligus pembimbing 2 yang telah membantu, membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini. Juga kepada Nilam Permatasari, S.Pd., M.Pd. selaku sekertaris Program Studi Matematika serta seluruh staf Prodi Tadris Matematika
4. Drs. Nasaruddin, M.Si. selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dalam memberikan arahan dan bimbingan serta tidak henti-hentinya memberikan motivasi, petunjuk, dan saran.
5. Rosdiana, S.T., M.Kom selaku penguji 1 dan Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd. selaku penguji 2 yang telah memberikan saran terbaik dalam penyusunan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini..
7. H. Madehang, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjani studi.
8. Sahabat-sahabat karibku yang tak mungkin disebut satu persatu yang selalu membantu dan memotivasi penulis saat kurang semangat.
9. Semua teman - teman seperjuangan Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2016, yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
10. Pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan moral, materil serta psikis.

Mudah – mudahan bernilai ibadah dan mendapat pahala dari Allah SWT. Amin.

Palopo, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul
Halaman Judul ..... **i**
Halaman Pernyataan Keaslian ..... **ii**
Halaman Pengesahan ..... **iii**
Nota Dinas Pembimbing ..... **iv**
Persetujuan Pembimbing ..... **vi**
Prakata ..... **vii**
Daftar Isi ..... **x**
Daftar Hadis ..... **xii**
Daftar Tabel ..... **xiii**
Daftar Gambar ..... **xiv**
Daftar Lampiran ..... **xvi**
Abstrak ..... **xvii**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Pengembangan 6
D. Manfaat Pengembangan 6
E. Spesifikasi produk yang Diharapkan 7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 7

BAB II KAJIAN TEORI **9**
A. PenelitianTerdahulu Yang Relevan 9
B. Landasan Teori 10
C. Kerangka Pikir 19

BAB III METODE PENELITIAN **22**
A. Jenis Penelitian 22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 22
C. Subjek dan Objek Penelitian 23
D. Prosedur Pengembangan 23
1. *Define* 23
2. *Design* 24
3. *Develop* 25
E. Teknik Pengumpulan Data 25
F. Teknik Analisis Data 27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **29**
A. Hasil Penelitian 29
B. Pembahasan 53

BAB V PENUTUP.....59
A. Kesimpulan 59
B. Implikasi.....60
C. Saran.....60
DAFTAR PUSTAKA.....61

DAFTAR HADIS

Hadis 1 Hadis tentang pendidikan.....2

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skor penilaian ahli 27

Tabel 4.1 Hasil validasi ahli materi.....37

Tabel 4.2 Hasil validasi ahli media 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh *E-Comic* 14

Gambar 2.2 *E-Comic* harga jual dan harga beli 17

Gambar 2.3 *E-Comic* untung, rugi dan impas 18

Gambar 2.4 *E-Comic* persentase untung dan persentase rugi 19

Gambar 2.5 Kerangka pikir 21

Gambar 4.1 Tampilan menu *Home* aplikai *PicsArt* 34

Gambar 4.2 Menu awal mengedit 35

Gambar 4.3 Foto yang akan diedit 35

Gambar 4.4 Menu edit foto 36

Gambar 4.5 Menu efek 36

Gambar 4.6 Menu efek artistik 37

Gambar 4.7 Menu penyesuaian efek cat miyak 37

Gambar 4.8 Menu edit foto 38

Gambar 4.9 Menyimpan hasil editan 38

Gambar 4.10 Menu Share 39

Gambar 4.11 Menu Share ke-2 39

Gambar 4.12 Menu awal *Manga Maker Comipo* 40

Gambar 4.13 *User Image* 40

Gambar 4.14 *Import* foto 41

Gambar 4.15 Foto yang telah di *Import* 41

Gambar 4.16 Tampilan awal aplikasi Manga Maker Comipo 42

Gambar 4.17 Halaman baru Manga Maker Comipo 43

Gambar 4.18 Desain karakter.....43
Gambar 4.19 Pemilihan latar.....44
Gambar 4.20 Penyesuaian gestur dan mimik karakter.....44
Gambar 4.21 Penambahan balon percakapan 45
Gambar 4.22 *Export* file.....45
Gambar 4.23 Penyusunan pada *microsoft word 2010*.....46
Gambar 4.24 *E-COMIC* file PDF.....46
Gambar 4.25 Tampilan awal aplikasi *3D PageFlip Professional* 47
Gambar 4.26 Menu pilihan awal aplikasi *3D PageFlip Professional* 47
Gambar 4.27 Menu *New Project*.....48
Gambar 4.28 *Import* file PDF 48
Gambar 4.29 Tampilan awal *E-Comic* pada aplikasi *3D PageFlip Professional*..49
Gambar 4.30 *Save project*.....49
Gambar 4.31 Tampilan *E-Comic* pada aplikasi *3D PageFlip Professional* 50
Gambar 4.32 Harga sebelum revisi.....55
Gambar 4.33 harga setelah revisi.....55
Gambar 4.34 Soal latihan sebelum revisi.....55
Gambar 4.35 Soal latihan setelah revisi.....55
Gambar 4.36 Sampul sebelum revisi 56
Gambar 4.37 Sampul setelah revisi.....56
Gambar 4.38 Rangkuman dan soal latihan 56
Gambar 4.39 Glosarium dan daftar pustaka.....57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *E-Comic* Perkenalan

Lampiran 2 *E-Comic chapter* 1

Lampiran 3 *E-Comic chapter* 2

Lampiran 4 *E-Comic chapter* 3

Lampiran 5 Lembar validasi ahli media

Lampiran 6 Lembar validasi ahli materi

Lampiran 7 SK pembimbing

Lampiran 8 Surat pengantar kegiatan observasi mahasiswa

Lampiran 9 Lembar diposisi

Lampiran 10 Permohonan surat izin meneliti

Lampiran 11 Bukti Penerimaan Surat Permohonan

Lampiran 12 Izin Penelitian

Lampiran 13 Selesai meneliti

Lampiran 14 Riwayat Hidup

ABSTRAK

Muhammad Idrianto, 2021. "*Pengembangan E-Comic Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo".* Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Kegururan Institut Agama Islam Negeri Palopo. **Dibimbing oleh Nasaruddin dan Muh. Hajarul Aswad.**

Penelitian ini membahas tentang Pengembangan *E-Comic* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui proses dan validasi *E-Comic* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Jenis penelitian ini adalah pengembangan atau RnD yang mengacu pada *Four-D*, namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *Develop* atau *Three-D* saja. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan angket. Hasil dari penelitian ini yaitu: a) tahap *define,* saat observasi ditemukan fakta bahwa hanya ada 2 siswa yang menyukai matematika dari 32 siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Palopo dan nilai rata-rata nilai siswa yang menyukai matematika 88 sedangkan siswa yang kurang menyukai matematika 76,9, serta ditemukan pula fakta bahwa rata-rata siswa suka membaca komik dan sejenisnya, saat melakukan wawancara dengan guru ditemukan fakta bahwa dalam proses belajar mengajar guru belum pernah menggukan komik sebagai media pembelajaran, KD yang digunakan yaitu mengenal dan menganalisa berbagai situasi terkait aritmatika sosial serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aritmatika sosial. Tahap *design* yaitu tahap merancang *E-Comic* menggunakan aplikasi Manga Maker Comipo yang selanjutnya disusun pada *microsoft word* 2010 yang diubah kedalam file PDF kemudian dibaca menggunakan aplikasi *3D PageFlip Professional*. Tahap *develop* yaitu tahap pengembangan produk, produk yang telah di desain selanjutnya divalidasi oleh 2 validator yaitu ahli materi dan media. b) hasil validasi dari ahli materi adalah 0,87 yaitu kategori valid dan ahli media adalah 0,85 yaitu kategori valid. Sehingga *E-Comic* Matematika Materi Aritamtika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo dikatakan valid.

Kata Kunci: Aritmatika Sosial, *E-Comic*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada setiap lini kehidupan manusia selalu mengalami perkembangan dari masa ke masa. Saat ini yang paling berkembangan adalah teknologi. Hampir semua pekerjaan manusia sekarang sudah dibantu oleh mesin/teknologi. Sangat wajar jika teknologi merasuki setiap elemen manusia, mulai dari bayi yang diayun dengan mesin sampai pada langsia yang menggunakan kursi roda dengan diremot.

وَمَاكَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنفِرُواكَافَّةً فَلَوْنَفَرَمِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُواْفِى الدِّينِ وَلْيُنذِرُواْقَوْمَهُمْ إِذَارَجَعُواْإِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ .

Terjemahan: "Tidak sepatutnya bagi orang-orang yang mu'min itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya."[1] (At-Taubah: Ayat 122).

Menurut M. Quraish Shihab ayat ini menuntun kaum muslimin untuk membagi tugas dengan menegaskan bahwa *tidak sepatutnya bagi orang-orang mukmin* yang selama ini dianjurkan agar bergegas menuju medan perang *pergi semua* ke medan perang sehingga tidak tersisa lagi yang melaksanakan tugas-

[1] Departemen Agam RI, *Al-Qur'an Al-Karim Dan Terjemahnya*, Keluarga (Jawa Timur: Halim Publishing & Distributing, 2013), 206.

tugas yang lain.[2] Sedangkan menurut al-Maraghi ayat tersebut memberi isyarat tentang kewajiban memperdalam ilmu agama (*wujud al-tafaqqub fi al-din)* serta menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk mempelajarinya di dalam suatu negeri yang telah didirikan serta mengajarkannya kepada manusia berdasarkan kadar yang diperkirakan dapat memberikan kemaslahatan bagi mereka sehinga tidak membiarkan mereka tidak mengetahui hukum-hukum agama yang pada umumnya harus diketahui oleh orang-orang beriman.[3]

Mencari ilmu adalah salah satu kewajiban umat. Rasulullah SAW bersabda sebagai berikut.

عَن حُسَين بنِ عَلِي قَالَ قَالَ رَسُولُ اللهِ صَلَ للهُ عَلَيهِ وَسَلَمَ طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَ كُلِ مُسلِمٍ

Artinya: Husain Bin Ali meriwayatkan bahwa Rasulullah SAW bersabda, "Menuntut ilmu wajib bagi setiap orang islam." (HR. Al-Baihaqi, Ath-Thabrani, Abu Ya'la, Al-Qudh'i, dan Abu Nu'aim Al-Ashbahani)[4]

Dengan demikian sehingga umat berbondong-bondong untuk bersekolah demi mencari ilmu sebagai kewajiban, dan juga mencari ijazah sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan pekerjaan. Agar supaya sekolah atau lembaga pendidikan tidak ketinggalan zaman, maka seharusnya sekolah terus mengikuti perkembangan. Perkembangan yang dimaksudkan adalah perkembangan yang

---

[2] M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an*, Cet. III (Jakarta: Lentera Hati, 2005), 749.

[3] Abuddin Nata, *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan*, Cet. IV (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2010), 159.

[4] Umar Bukhari, *Hadis Tarbawi (Pendidikan dalam Perspektif Hadis)* (Jakarta: Amzah, 2014), 7.

sesuai dengan keadaan siswa untuk proses belajar mengajar yang lebih baik dan menyenangkan.

Arus modernisasi dan globalisasi yang sangat deras membuat para siswa terlena dengan keadaan sehingga banyak yang tidak mampu menghadapinya yang pada akhirnya sangat mempengaruhi pendidikannya. Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam mengantisipasi masa depan, karena pendidikan selalu diorientasikan pada penyiapan peserta didik untuk berperan di masa yang akan datang.[5] Sudah selayaknya jika sekolah menjadi tempat yang ideal bagi siswa untuk mengembangkan diri dan bakat. Guru, yang sejatinya adalah ujung tombak pendidikan, berperan lebih dari sekedar penyampaian materi dan pemberian nilai ujian.[6] Guru menjadi sumber utama mendapatkan ilmu bagi para siswa, oleh sebab itu guru melakukan berbagai cara untuk membagi ilmunya kepada para siswa. Hal tersebut bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Sehingga terlahirlah beberapa lulusan yang memuaskan. Namun, tentu saja itu masih bisa ditingkatkan lagi agar semakin banyak lulusan yang lebih produktif.

Materi pelajaran yang baik, meskipunn penting dan sangat diperlukan di masa genting (ujian akhir misalnya), akan gagal dicerna dengan baik oleh siswa manakala cara atau pendekatan yang digunakan dalam menyampaikan materi kurang baik.[7] Efektivitas pembelajaran banyak bergantung kepada kesiapan dan cara belajar yang dilakukan oleh siswa itu sendiri, baik dilakukan secara mandiri

---

[5] Umar Tirtarahardja and La Sula, *Pengantar Pendidikan*, Cet. I (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2000), 153.

[6] Dina Alfiyanti, *Cara Kreatifku Mengajar* (esensi Erlangga Group, 2016), 3.

[7] Khoirul Anam, *Pembelaran Berbasis Inkuiri: Metode Dan Aplikasi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), 1.

maupun kelompok.[8] Dengan memanfaatkan keadaan sekarang ini yang berarti bahwa pendidikan yang mengikuti perkembangan zaman di mana penyampaian pembelajaran sesuai dengan apa yang diinginkan oleh para siswa. Hal tersebut akan membuat siswa rajin belajar sehingga kecerdasannya akan semakin meningkat pula.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting daam pendidikan. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan.[9] Meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari.[10] Materi arimatika sosial menjadi materi yang cukup penting untuk kehidupan, sebab membahas tentang untung (laba) dan rugi. [11]

Materi aritmatika sosial dipelajari saat duduk di kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Siswa usia SMP masih menyukai sesuatu yang berbentuk gambar atau media pembelajaran yang memiliki banyak gambar. Sehingga media pembelajaran disesuaikan dengan keinginan peserta didik yang berarti bahwa perbanyak gambar. Seperti komik yang sudah menjadi bacaan berbagai kalangan yang bisa didapatkan di internet.

---

[8] D. Deni Koswara and Halimah, *Bagaimana Menjadi Guru Kreatif?* (Bandung: Pribumi Mekar, 2008), 101.

[9] Rostina Sundayana, *Media Pembelajaran Matematika (untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua, dan Para Pencinta Matematika)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 2.

[10] Ibid.

[11] Isnawati Isnawati and Tina Rosyana, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Aritmatika Sosial," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4, no. 3 (2021): 675–682.

Pada saat melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 5 Palopo beliau mengatakan "belum pernah menggunakan komik atau *E-Comic* sebagai sarana untuk menunjang pembelajaran," sedangkan saat melakuan observasi dan wawancara dengan siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Palopo ditemukan fakta bahwa mereka suka membaca komik dari jepang (manga). Ditemukan pula fakta bahwa hanya 2 dari 32 siswa VII A SMP Negeri 5 Palopo yang menyukai pelajaran matematika. Hal itu berdampak pada pengetahuan matematika siswa yang kurang baik, terbukti dengan perbandingan nilai rata-rata siswa yang menyukai matematika lebih tinggi daripada nilai matematika siswa yang tidak menyukai matematika yaitu 88:76,9 dan nilai matematika yang lebih rendah dari mata pelajaran lain. Semua hal inilah yang kemudian mendorong peneliti untuk menjadikan komik sebagai media untuk membahas materi mata pelajaran matematika khususnya materi aritmatika sosial.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut, maka peneliti ingin meneliti tentang "Pengembangan *E-Comic* Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti merumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan *E-Comic* matematika materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo?
2. Apakah hasil desain *E-Comic* matematika materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo memenuhi kriteria valid?

C. Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pengembangan *E-Comic* matematika materi aritmatika sosial siswa siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.
2. Mengetahui kriteria valid hasil desain *E-Comic* matematika pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.

D. Manfaat Pengembangan

hasil dari penelitian yang berjudul "Pengembangan *E-Comic* Matematika materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo" ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

1. Bagi Siswa
   a. Dapat mempermudah siswa dalam memahami mata pelajaran matematika utamanya materi aritmatika sosial.
   b. Dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih mencintai matematika.
2. Bagi Guru
   a. Sebagai media pembelajaran di sekolah sehingga akan memudahkan guru dalam menjelaskan materi aritmatika sosial.
   b. Dapat lebih memancing kreatifitas guru dalam menggunakan, atau membuat media pembelajaran.
3. Bagi Peneliti
   a. Dapat menjadi pengalaman sebagai bekal untuk menjadi seorang guru.

b. Untuk mengetahui bahwa *E-Comic* layak untuk diguanakan dalam mendidik.

4. Bagi Dunia Pendidikan

a. Dapat menjadi bahan rujukan dalam mendidik siswa.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran yang berupa *E-Comic* matematika. Bentuk komik yang akan dibuat oleh peneliti adalah dalam bentuk elektronik dengan jenis file PDF, yang akan dibaca menggunakan aplikasi *3D PageFlip Profesional*. *E-Comic* ini terdiri dari 3 *chapter* dan 1 perkenalan yaitu "Pekenalan" yang berisi tentang perkenalan karakter dari *E-Comic*, *Chapter* 1 berjudul "Harga Jual dan Harga Beli" yang membahas mengenai harga jual dan harga beli, *chapter* 2 berjudul "Untung, Rugi, dan Impas" yang membahas mengenai untung, rugi, dan impas, serta *chapter* 3 yang berjudul "Persentase Untung dan Persentase Rugi" yang membahasa mengenai persentase untung dan persentase rugi.

Pada perkenalan terdiri dari sampul, petunjuk membaca *E-Comic*, daftar isi, dan biodata karakter. Pada *chapter* 1, *chapter* 2, dan *chapter* 3 terdiri dari sampul, petunjuk membaca *E-Comic*, alur cerita, rangkuman, dan soal. Terkecuali untuk *chapter* 3 ditambahkan daftar pustaka.

F. Asumsi dan Keterbatasan Produk

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah *E-Comic* matematika materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri Palopo. Peneliti berasumsi bahwa dengan adanya produk ini akan membuat peserta didik lebih memahami

tentang aritmatika sosial dan juga mempermudah tenaga pendidik untuk mengajar. Sehingga tercipta pembelajaran yang efektif dan efesien. Sebab materi yang diciptakan dengan bahasa sendiri akan lebih mudah diingat.[12]

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu komik elektronik, yang berarti bahwa komik yang dihasilkan berbentuk elektronik. Sehingga akan membatasi penggunaannya pada peserta didik (siswa) yang mempunyai teknologinya saja atau media eletronik yang dibutuhkan. Selain keterbatasan tersebut juga tidak terlalu efektif pada siswa yang sifatnya *kinestetik* sebab sifat produk yang dihasilkan penelitian ini adalah *visual* dan *audiotori.*

[12] Marilee Sprenger, *Cara Mengajar Agar Siswa Tetap Ingat*, Belajar Dan Mengajar (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2011), 57.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ainun Jariah, yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik pada Materi Proses Pembekuan Darah Kelas XI MA Madani Pao-Pao Gowa." Dapat disimpulkan media yang dikembangkan valid, praktis, dan efesien. Hal tersebut terlihat dari jumlah peserta didik yang tuntas adalah 24 orang atau sekitar 86%, sedang yang tidak tuntas adalah 4 orang atau sekitar 14%. Kriteria keefektifan terpenuhi karena siswa yang tuntas 86% > 80%.[13] Metode penelitian yang dilakukan sama, yaitu menggunakan metode pengembangan (R&D). Juga sama mengembangkan komik, yang menjadi perbedaannya adalah penelitian ini mengembangkan *E-Comic*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Izza Khoirin Nida, Achmad Buchori, dan Yanuar Hery Murtianto, yang berjudul "Pengembangan *Comic Math* dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Kubus dan Balok di SMP." Uji keefektifan produk ditunjukkan dari hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibangding kelas kontrol menggunakan uji t pihak kanan, dengan analisis menggunakan uji t didapatkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2{,}68 > 1{,}67722$, artinya pembelajaran dengan menggunakan *comic math* dengan pendekatan etnomatematika lebih baik dibangdingkan dengan pembelajaran

[13] Ainun Jariah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Materi Proses Pembekuan Darah Siswa Kelas XI MA Madani Pao-Pao Gowa" (PhD Thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2017), 58.

konvensional.[14] Penelitian ini sama apa yang diteliti peneliti pada bagian penelitian pengembangan dan sama-sama mengembangkan komik. Hanya saja berbeda pada pendekatan yang digunakan, materi yang diambil dan jenis komiknya.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Musdalifah, yang berjudul "Pengembangan Media Komik Digital pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolaan Data di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang." Hasil dari para ahli terhadap kelayakan media diatas, menunjukkan bahwa media pembelajaran komik digital dalam pelajaran matematika materi pengolahan data layak digunakan untuk siswa kelas 5 SD/MI.[15] Penelitian tersebut relevan dengan penelitian penelti pada bagian penelitian pengembangan, serta sama-sama mengembangkan komik digital. Hanya saja berbeda pada pokok bahasan serta kelas yang ditujunya.

B. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media dapat diartikan sebagai sarana atau alat.[16] Sarana atau alat yang tentunya akan digunakan untuk membantu memudahkan pekerjaan. Dalam hal media pembelajaran yakni memudahkan pendidik untuk mengajarkan peserta

[14] Achmad Buchori and Yanuar Hery Murtianto, "Pengembangan Comic Math Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Meteri Kubus Dan Balok Di SMP," *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 31.

[15] Musdalifah Musdalifah, "Pengembangan Media Komik Digital pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang" (Masters, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2019), 122, http://etheses.uin-malang.ac.id/14625/.

[16] Eko Hadi Wiyono, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, Cet. 1 (Palanta, 2007).

didik atau siswa. Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.[17]

Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi peserta didik. Selain itu media juga harus merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru.[18]

b. Klasifikasi media

Berdasarkan bentuk informasi yang digunakan, media dapat diklasifikasikan menjadi 5 kelompok besar. 5 kelompok besar tersebut yaitu:

1) Media visual diam adalah media diam yang memanfaatkan indra penglihatan untuk menangkap informasi atau pesan yang disampaikan. Jenis-jenis media visual di antaranya gambar atau foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, poster, dll.
2) Media visual gerak adalah media gerak yang memanfaatkan indra penglihatan untuk menangkap informasi atau pesan yang disampaikan, contohnya seperti film bisu.
3) Media audio adalah media yang memanfaatkan indra pendengaran untuk menangkap informasi atau pesan yang disampaikan. Pesan yang hendak

[17] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Cet. 19 (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 3.
[18] Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2013), 61.

disampaikan dituangkan dalalm bentuk audiktif. Jenis-jenis media audio, antara lain radio dan alat perekam atau *type recorder*.[19]

4) Media audio visual diam adalah media diam yang memanfaatkan indra pendengaran dan indra penglihatan untuk menangkap informasi atau pesan yang disampaikan. Contohnya seperti komik dengan suara.
5) Media audio visual gerak adalah media gerak yang memanfaatkan indra pendengaran dan indra penglihatan untuk menangkap informasi yang diberikan. Contohnya seperti film, animasi, dll.

2. *E-Comic*

a. Pengertian *E-Comic*

Secara umum, teknologi dirumuskan sebagai, *"technology is, simply, the application of knowledge to solve problems or invent useful tools"*.[20] Teknologi menjadikan sesuatu yang rumit jadi mudah. Teknologi merupakan pengetahuan untuk memecahkan masalah atau penemuan alat yang bisa bermanfaat untuk memecahkan masalah.[21]

Komik merupakan suatu pembentukan karakter kartun yang memiliki peran/tokoh masing-masing suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar, beberapa perwatakan dari komik harus dikenal agar kekuatan medium bisa dihayati.[22] Yang berarti bahwa komik memperkenalkan karakter

[19] Saifuddin, *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*, Cet. 1 (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 132.

[20] Dewi Salma Prawiradilaga, *Wawasan Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), 15.

[21] Janner Simarmata et al., *Teknologi Informasi: Aplikasi Dan Penerapannya* (Yayasan Kita Menulis, 2020).

[22] Sudjana and Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2012), 64.

dalam bentuk gambar dan cerita. Dalam kamus bahasa indonesia lengkap komik berarti cerita bergambar.[23]

Bahasa inggris dari komik adalah comic. Sedangkan tambahan huruf E pada kata *E-Comic* adalah kependekan dari kata Elektronic. Yang dalam bahasa indonesia disebut sebagai elektronik yang berarti dalam kamus bahasa indonesia alat-alat yang dibuat berdasarkan prinsip.[24] Alat-alat itulah yang kemudian akan menjadi media pembelajaran nantinya. Berdasarkan uraian tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa *E-Comic* adalah cerita bergambar yang dibaca dengan mengunakan alat-alat eletronik seperti *smartphone, android*, laptop, komputer, dll.

Sebenarnya *E-Comic* tidak jauh berbeda dengan komik. Fungsi dan tujuannya sama. Hanya saja *E-Comic* itu digunakan pada alat elektronik yang berupa aplikasi. Dengan *E-Comic* diharapkan mampu menjadi media yang memacu peningkatan hasil belajar siswa, terkhusus pada SMP Negeri 5 Palopo.

E-Comic yang membahas matematika sebelumnya sudah ada. Seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.

[23] Wiyono, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, 329.
[24] Ibid., 145.

Gambar 2.1: Contoh *E-Comic*

Pada gambar tersebut membahas mengenai penjumlahan, yaitu 1 + 1. Angka 1 diumpakan 1 satu buah balon yang kemudian ditambah lagi dengan 1 balon. Yang berarti bahwa sudah ada 2 balon, sehingga 1 + 1 = 2.

b. Komik sebagai media pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Dengan media pembelajaran akan membuat pembelajaran semakin menarik, menyenangkan, dan mengurangi saling kesalahpahaman materi yang hendak disampaikan. Sehingga dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai akan semakin mampu meningkatkan kecerdasan siswa dan juga menjadikan pembelajaran tidak membosankan lagi.[25]

Komik menjadi bahan bacaan yang sedari dulu diminati berbagai kalangan. Karena komik mampu memberikan kesan bacaan yang menarik. Sehingga tidak heran jika komik dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Sehingga siswa tidak akan jenuh dalam belajar karena sajian materi menjadi

[25] Erlanda Nathasia Subroto, Abd Qohar, and Dwiyana Dwiyana, "Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 5, no. 2 (February 1, 2020): 135–41, doi:10.17977/jptpp.v5i2.13156.

sangat menarik. Sejalan dengan berkembangnya teknologi yang kini sudah menyentuk hampir seluruh bagian di dunia begitupun dengan berbagai sektor. Yang menjadikan tren baru penggunaan kata *elektronic*, yaitu dengan tambahan *e* pada setiap kata. Yang menjadikan komik menjadi *E-Comic*.[26]

c. Jenis-jenis komik

Berdasarkan fungsinya, komik dapat dibedakan menjadi 2 yaitu:

1) Komik komersial jauh diperlukan dipasaran karena bersifat personal, menyediakan humor kasar, dikemas dengan bahasa percakapan dan bahasa pasaran.[27]
2) Komik pendidikan cenderung bersifat informatif. Komik jenis ini membuat pembaca mendapat pengetahuan baru sesuai dengan informasi yang disampaikan pada komik tersebut.

3. Aritmatika Sosial

Pada kehidupan sehari-hari saat ini sudah tak bisa dilepaskan dari dunia perdagangan. Dagang ialah pekerjaan yang berhubungan dengan jual beli, niaga.[28] Yang berarti bahwa kegiatan ini mempertemukan antara pedagang yang menawarkan barang dagangannya dengan pembeli yang membeli barang yang ditawarkan tersebut sesuai harga yang mereka sepakati bersama.

---

[26] Aini Indriasih et al., "Pengembangan E-Comic Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kecakapan Hidup Anak Usia Dini," *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 10, no. 2 (2020): 154–62.

[27] N. Nuriza S, "Pengembangan E-COMIC Sebagai Media Pembelajran Matematika Kelas VII SMP Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Kurikulum 2013" (PhD Thesis, UIN Raden Intan Lampung, 2018), 32.

[28] Wiyono, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, 106.

Dalam menentukan harga oleh pedagang dibutuhkan ilmu hitung yang khusus. Karena jika harga terlalu rendah, bisa-bisa pedagang malah akan rugi. Namun, jika terlalu tinggi maka akan berdampak pada larinya calon pembeli karena harga yang kurang bersahabat atau bersaing. Ilmu hitung tersebut adalah aritmatika sosial yang merupakan bagian dari matematika. [29]

Aritmatika adalah cabang ilmu matematika yang menggunakan bilangan-bilangan; ilmu hitung.[30] Sedangkan sosial berkenaan dengan khalayak, berkenaan dengan masyarakat, berkenaan dengan umum. Jadi aritmatika sosial adalah cabang matematika yang menggunakan ilmu hitung pada kegiatan yang berkenaan khalayak umum, contohnya dalam perdagangan yang rencananya akan disusun dalam *E-Comic* ini. Sehingga dengan demikian siswa akan lebih mudah menangkap pembelajaran karena gambaran perdangan tergambar secara langsung pada alur cerita *E-Comic*. Adapun contoh kasus yang akan dibahas dalam *E-Comic* materi aritmatika sosial adalah sebagai berikut:

c. Harga jual dan harga beli

   Harga jual adalah harga atau biaya yang ditetapkan saat menjual barang. Sedangkan harga beli adalah harga atau biaya yang dikeluarkan saat membeli barang, biasa juga disebut modal. Akan dijelaskan dalam *E-Comic* sebagai berikut:

[29] Resty Neli Prisiska, Hapizah Hapizah, and Muhammad Yusuf, "Pengembangan Lks Berbasis Problem Based Learning Materi Aritmetika Sosial Kelas VII," *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)* 10, no. 2 (2017).

[30] Wiyono, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, 38.

Gambar 2.2: *E-Comic*

d. Keuntungan, kerugian, dan impas

Untung terjadi ketika harga jual lebih tinggi atau mahal daripada harga beli. Rugi terjadi ketika harga jual lebih rendah atau murah daripada harga beli. Sedangkan impas terjadi ketika harga jual dan harga beli sama.[31] Akan dijelaskan dalam *E-Comic* sebagai berikut:

[31] Oki Ratna Dila and Luvy Sylviana Zanthy, "Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial," *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 5, no. 1 (2020): 17–26.

Gambar 2.3: *E-Comic*

e. Persentase untung dan persentase rugi

Persentase unutung atau persentase rugi dihitung dari harga beli, dengan rumus sebagai berikut:[32]

Persentase untung : $\frac{untung}{harga\ beli} \times 100\%$

Persentase rugi : $\frac{rugi}{harga\ beli} \times 100\%$

[32] Rizki Nurhana Friantini, Rahmat Winata, and Jeliana Intan Permata, "Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial Kelas 7 SMP," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 562–76.

Akan dijelaskan dalam *E-Comic* sebagai berikut:

Gambar 2.4: *E-Comic*

C. Kerangka Pikir

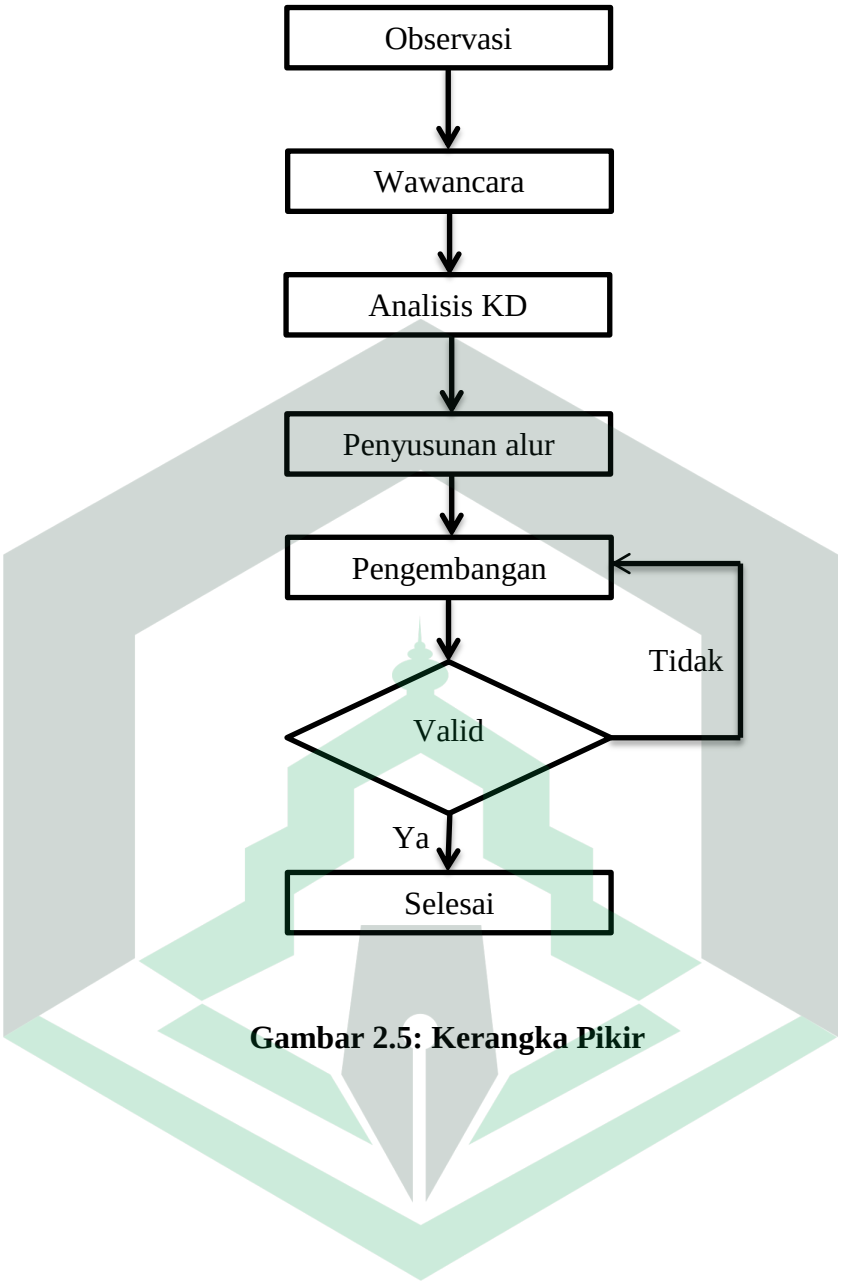
Pendidikan itu penting, sebab dengan pendidikan lahirlah orang-orang hebat dibidangnya masing-masing seperti dokter, polisi, presiden, dan lain-lain. Oleh karena harus dilakukan dengan benar-benar serius. Para tenaga pendidik haruslah orang yang benar-benar mampu memberikan pemahaman yang baik secara efektif dan efesien. Untuk itu maka, digunakanlah media pembelajaran

yang tentunya mampu menunjang transfer ilmu dengan sangat baik. Tentunya media pembelajarannya adalah media pembelajaran yang juga mengikuti perkembangan zaman agar supaya efektif dan efesien.

Media harus dapat membantu pendidik dan peserta didik untuk mudah berinteraksi dan menciptakan suasana belajar yang lebih berkualitas. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.[33] Media *E-Comic* dibuat dengan proses pengembangan sehingga dapat memanfaatkan literature yang ada untuk dijadikan sebagai media *E-Comic* untuk menyampaikan materi aritmetika sosial yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Untuk mengetahui validitas dari *E-Comic* matematika materi aritmetika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo akan dilihat dari proses presentase nilai validitasnya. Untuk lebih jelasnya akan disertakan bentuk bagan sebagai berikut:

[33] Arief S. Sadiman et al., *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Cet. 16, Pustaka Teknologi Pendidikan 6 (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2012), 17.



Gambar 2.5: Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penilitian pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D).* Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang sesuai dengan pedoman penulisan proposal skrpsi metode pengembangan IAIN Palopo. Peneliti mengembangkan *E-Comic* matematika pada materi aritmetika sosial.

Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang menghasilkan suatu produk tertentu yang diharapkan mampu berguna bagi siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Untuk itu maka perlu dilakukan validasi oleh validator terhadap *E-Comic* matematika. Pengembangan produk dilakukan dengan menerapkan prosedur pengembangan *Four-D* yaitu *Define* (Pendefenisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminute* (Penyebaran). Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *Develop* (Pengembangan).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 5 Palopo. Dengan alokasi waktu mulai tanggal 7 November 2019 sampai dengan selesainya penelitian ini nantinya.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo, dengan objek siswa kelas VII A.

D. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian yang digunakan peneliti adalah pengembangan *Four-D* yang dikembangakan oleh Thiagarajan dan Semmel. *Four-D* memiliki 4 tahap pengembangan, yaitu *Define* (pendefenisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminute* (penyebaran). Namun, pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *Develop* (pengembangan) atau *Three-D*. Hal ini bertujuan agar peneliti lebih fokus untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid.

Tahap-tahap yang dilalui pada penelitian ini yitu:

a. *Define* (pendefenisian)

Pada tahap ini, kegiatan utama yang dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis perlunya pengembangan dan menganalisis kelayakan syarat-syarat pengembangan media. Ada 3 hal yang harus dianalisis yaitu siswa, pembelajaran, dan media yang digunakan untuk menyampaikan pelajaran. Dalam hal ini yang dilakukan adalah observasi ke sekolah yaitu SMP Negeri 5 Palopo terkhusus kelas VII kelas A. Setelah observasi, dilanjutkan dengan wawancara kemudian analisis KD.

Pada saat observasi yang dilakukan peneliti pada tangga 17 November 2019 peneliti menemukan bahwa siswa sangat kurang memahami pembelajaran matematika bahkan cenderung tidak menyukainya. Spekulasi peneliti tersebut

terbukti setelah melakukan wawancara dengan siswa. Namun, pada sesi wawancara itu juga peneliti menemukan fakta bahwa ternyata siswa-siswa tersebut suka membaca komik terutama komik dari jepang (manga). Saat ini komik sudah tersedia dalam bentuk elektronik yang membuatnya lebih mudah untuk diakses.

Analisis KD dilakukan peneliti dengan membaca buku ajar yang digunakan oleh guru di SMP Negeri 5 Palopo. Selain buku tersebut, peneliti juga membaca buku ajar dan buku siswa lain serta buku penunjang untuk lebih memahami KD materi aritmatika sosial yaitu salah satu materi yang penting untuk diketahui oleh siswa.

b. *Design* (perancangan)

Pada tahap ini dilakukan proses sistematik yang dimulai dari mengumpulkan bahan-bahan yang dilakukan dengan cara mencari melalui internet dan membaca buku. Bersamaan dengan hal itu juga dilakukan penyusunan materi dan pengerjaan pengembangan media *E-Comic*.

Pada tahap perancangan ini peneliti telah menentukan alur cerita *E-Comic* yang disesuaikan dengan KD yang akan dicapai. Pada tahap ini juga ditentukan aplikasi yang diguakan untuk mempermudah pengerjaan *E-Comic*. Aplikasi yang digunakan adalah Manga Maker Comipo untuk mendesain, microsoft word untuk menyusun alur cerita, dan PDF untuk hasil akhirnya agar gambar *E-Comic* lebih rapi lagi. Untuk memberikan kesan ynanga lebih menarik lagi *E-Comic* dibaca menggunakan *flipbook.*

c. *Develop* (pengembangan)

Pada tahap ini berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Kerangka yang masih konseptual direalisasikan menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Dalam melakukan langkah pengembangan tujuan yang perlu dicapai yaitu memproduksi atau merevisi bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya dan produk yang valid.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan beberapa cara sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengalaman dan pencatatan secara sistematik terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.[34] Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung kepada objek yang akan diteliti. Objek penelitian bersifat perilaku, fenomena alam, ataupun proses kerja.

Penelitian menggunakan jenis observasi nonpartisipan, yang berarti bahwa peneliti datang ketempat objek penelitian kemudian melakukan pengamatan tanpa ikut terlibat dalam proses yang terjadi dengan objek penelitian. Bisa juga dikatakan bahwa observasi yang dilakukan bersifat independen. Observasi yang dilakukan tidak dengan terstruktur, peneliti melakukan observasi tanpa persiapan yang sistematis tentang apa yang akan

[34] Amirul Hadi and Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Cet. 1 (Bandung: CV Pustaka Setia, 1998), 129.

diobservasi. Pada saat melakukan observasi peneliti mendapatkan informasi dari pendidik dan peserta didik SMP Negeri 5 Palopo yang selanjutnya informasi itu diolah untuk kemudian peneliti melakukan pengembangan produk.

Kebanyakan dari siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo menganggap bahwa matematika itu adalah sesuatu yang sangat rumit dan kurang menarik, sehingga mereka enggan untuk mempelajari matematika secara mandiri. Mereka belajar matematika hanya karena kewajiban mereka sebagai siswa, bukan keinginan mereka untuk mengetahui seperti apa pelajaran matematika itu. Maka sangat wajar jika buku matematika selalu terlihat baru.

2. Wawancara/Interview

Interview merupakan alat pengumpulan informasi dengan cara mengajukan sejumlah pernyataan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula.[35] Ciri utamanya adalah dengan melakukan kontak langsung antara peneliti dengan objek penelitian. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi secara langsung dan tepat. Saat melakukan wawancara dengan guru siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo, peneliti menemukan bahwa selama ini beliau belum pernah menggunakan komik taupun *E-Comic* sebagai media pembelajaran. Namun, setelah melakukan wawancara secara bebas kepada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo ternyata banyak yang

[35] Ibid., 135.

suka membaca komik dengan genre yang beragam seperti genre horor, *action*, *sci-fi*, *adventure* drama, ataupun *romance*.

F. Teknik Analisi Data

Teknik analisis data mengungkapkan langkah-langkah analisis serta teknik analisis yang akan digunakan dalam setiap tahapan penelitian.[36] Kegiatan ini dilakukan setelah semua data dari seluruh responden dan data yang lainnya telah dikumpulkan semua. Teknik analisis data yang akan dilakukan adalah validasi *E-Comic* Matematika.

Sebelum *E-Comic* Matematika digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh validator. Validator terdiri dari 2 orang ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Validator diberikan lembar validasi untuk diisi dengan tanda centang pada skala likert 1 – 4 seperti berikut ini:

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Hasil validasi yang telah diberikan oleh validator akan dianalisa menggukana rumus statistik Aiken's V dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$$

[36] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidik & Tenaga Kependidikan*, Cet. II (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), 247.

S = r – lo

lo = Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c = Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

r = Angka yang diberikan seorang penilai[37]

Setelah data Statistik Aiken's V didapatkan selanjutnya dilakukan pengkategorian validasi. *E-Comic* Matematika materi aritmatika sosial dikatakan valid jika ≥ 0,30.[38]

[37] Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, Cet. VIII (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 113.

[38] Ibid., 149.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dipaparkan hasil pengembangan *E-Comic* matematika pada materi aritmatika sosial untuk siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo yang telah dilakukan sebagai berikut:

A. Hasil Penelitian

1. Identitas sekolah

   Identitas sekolah yang diteliti adalah sebagai berikut:

   a. Nama Sekolah

      Nama sekolah : SMP Negeri 5 Palopo

      Alamat sekolah : Jl. Domba

      Kelurahan : Temmalebba

      Kecamatan : Bara

      Email : smpn5.palopo@gmail.com

      Telp : (0471)23349

   b. Visi Sekolah

      Terwujudnya sumber daya manusia yang menguasai dasar IPTEK dan IMTAQ serta berwawasan keunggulan

   c. Misi Sekolah

      1) Mewujudkan kurikulum yang adaptif

      2) Mewujudkan pembelajaran yang efektif dan efesien

3) Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia, cerdas, terampil, sehat jasmani dan rohani, kreatif, kompetitif, dan ramah terhadap lingkungan.
4) Mewujudkan pendidik dan tenaga pendidikan yang memiliki kompetensi dan kualifikasi yang dipersyaratkan SNP.
5) Mewujudkan prasarana dan sarana pendidikan yang sesuai standard.
6) Mewujudkan manajemen sekolah yang efektif dan efesien.
7) Mewujudkan penggalangan biaya pendidikan yang memadai.
8) Mengupayakan pembiayaan pendidikan yang memadai, wajar dan adil.

2. *E-COMIC*

Pada proses penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan *Four-D* yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Define, Design, develop,* dan *Disseminute*. Namun, pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop* atau *Three-D*.

a. Tahap *Define*

Pada tahap *define* peneliti melakukan beberapa analisis.

1) Analisis Siswa

Berdasarkan hasil observasi ke SMP Negeri 5 Palopo sekaligus melakukan wawancara. Saat melakukan observasi peneliti memperhatikan dengan seksama proses belajar mengajar matematika. Pertama, guru memberikan 5 butir soal refleksi, namun tidak ada siswa yang menjawab

dengan benar. Selanjutnya, peneliti melakukan proses wawancara kepada siswa. Dari hasil wawancara dengan siswa tersebut ditemukan fakta bahwa siswa-siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Palopo hanya terdapat 2 orang yang menyukai matematika dari 32 siswa, karena kurang menarik dan dengan momok yang menakutkan. Sehingga hal itu mempengaruhi hasil belajar siswa. Dari nilai lapor siswa, perbandingan nila siswa yang menyukai matematika dengan siswa yang tidak menyukai matematika adalah 88:76,9 serta nilai rata matematika siswa lebih rendah daripada nilai mata pelajaran lainnya. Rata-rata nilai matematika siswa adalah 77,59 sedang nilai rata-rata agama 86,28, nilai rata-rata PPKn 80,34, bahasa indonesia 84,81, nilai rata-rata IPA 80,72, nilai rata-rata IPS 82,59, nilai rata-rata bahasa ingris 81,38, nilai rata-rata seni budaya 81,5, nilai rata-rata 85,19, dan nilai rata-rata BKTIK 85,75. Serta fakta bahwa rata-rata siswa suka membaca komik baik itu *Manga* atau *Webtoon* dengan berbagai genre seperti horor, *scifi*, ataupun *action* yang sudah bisa diakses dengan mudah menggunakan hp atau laptop diinternet. Sedangkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 5 Palopo ditemukan fakta bahwa guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa komik/*E-Comic* sebagai media pembelajaran.

2) Analisis Konsep

Pemilihan materi harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkatan siswa disekolah agar perangkat atau media pembelajaran tersebut efektif digunakan. Materi utama pada bahan ajar yang dikembangkan ini dalah materi aritmatika sosial yang peneliti anggap cukup penting karena materi

aritmatika sosial akan selalu bersentuhan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pada materi aritmatika sosial, peneliti lebih menekankan pada jual beli. Dengan pertimbangan bahwa peneliti terfokus pada bagaimana siswa mengetahui mana harga jual dan harga beli, kapan dikatakan untung, rugi atau impas, serta menentukan persentase untung dan rugi. Maka dari itu peneliti mengembangkan *E-Comic* matematika, yang kemudian disesuaikan dengan KD materi arimatika sosial. Untuk menentukan KD yang sesuai, peneliti membaca beberapa literatur dari berbagai sumber seperti internet, youtube dan juga buku yang sering digunakan di SMP Negeri 5 Palopo yang berjudul "Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas 7" dan buku yang berjudul "Matematika untuk Siswa Kelas 7 Semester 2". Adapun KD materi aritmatika sosial yaitu:

a) Mengenal dan menganalisa berbagai situasi terkait aritmatik sosial.
b) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aritmatika sosial.

Pada *E-Comic* menceritakan tentang situasi terkait aritmatika sosial sehingga poin a) tercapai. Karena dengan menceritkan situasi terkait aritmatika sosial akan membuat siswa mampu mengenal sekaligus menganalisa situasi terkait aritmatika sosial. Pada bagian akhir *E-Comic* terdapat rangkuman dan soal-soal kontekstual yang akan dijawab oleh siswa. Selain itu, dalam cerita *E-Comic* dibahas mengenai permasalahan aritmatika sosial. Sehingga akan membuat siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aritmatika sosial.

Pemilihan materi aritmatika sosial karena materi ini sangat penting untuk kehidupan sehari-hari siswa. Pemilihan *E-Comic* sebgai produk yang dikembangakan dalam penelitian ini karena siswa suka membaca komik/manga yang diharpakan mampu meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika.

b. Tahap *Design*

Tahap *design* yaitu tahap merancang *E-Comic* semenarik mungkin. Dalam merancang *E-Comic* matematika terdahulu peneliti membuat naskah cerita *E-Comic* yang disesuaikan KD yang akan dicapai. Untuk itu peneliti menggunakan 2 buku yang digunakan menentukan KD sebagai referensi naskahnya. Setelah naskah siap, selanjutnya peneliti menyiapkan aplikasi Manga Maker Comipo untuk mendesain *E-Comic*. Persyaratan sistem aplikasi Manga Maker Comipo yaitu:

1) Sistem operasi Windows 10 (64)-Bit), Windows 8.1 (64-Bit), Windows 7 (32-Bit/64-Bit).
2) RAM 2GB atau lebih.
3) Ruang hard disk 4GB atau lebih.
4) Layar ukuran 1024 x 768 pixel atau lebih.
5) VGA RAM 128MB atau lebih.
6) DirectX 9.0

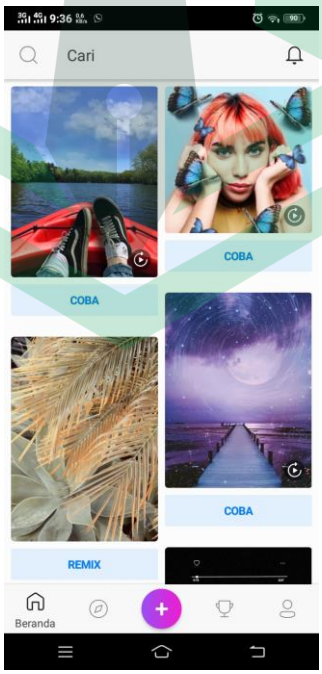
Peneliti juga menggunakan aplikasi *3D PageFlip Professional* untuk menggunakan *E-Comic* matematika agar lebih menarik. Spesifikasi minimal menurut penjelasan web yang menyediakan jasa untuk mendownload

aplikasi *3D PageFlip Professional* bahwa OS yang dapat menginstall aplikasi ini yaitu *Windows XP/Vista/Windows 7/windows 8* untuk versi 1.7.7

Peneliti menggunakan *Notebook HP (Hewlett Packard)* dengan RAM 2GB dan directX 11, *Windows* 8. Untuk menjalankan 2 aplikasi ini, masih sangat lancar. Selain menggunakan *notebook HP*, peneliti juga menggunakan *SmartPhone* merek *VIVO y93* dengan RAM 3 GB. *SmartPhone* tersebut digunakan untuk mengedit latar belakang *E-Comic*, sebab peneliti mengambil latar dari Pasar Sentral Palopo. Sehingga peneliti mengeditnya dari berbentuk foto menjadi terlihat seperti gambar kartun, demgan menggunakan aplikasi *PicsArt* dengan persyaratan sistem 41 MB.

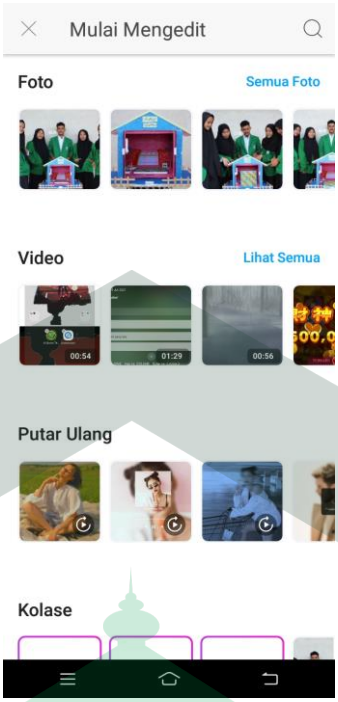
Langkah-langkah dalam mengedit latar menggunakan *SmartPhone* sebagai berikut:

1. Buka aplikasi *PicsArt*, lalu pilih tanda +.



Gambar 4.1: Tampilan menu *Home* aplikasi *PicsArt*

2. Pilih “semua foto”



Gambar 4.2: menu awal mengedit

3. Pilih foto yang akan diedit

Gambar 4.3: Foto yang akan diedit

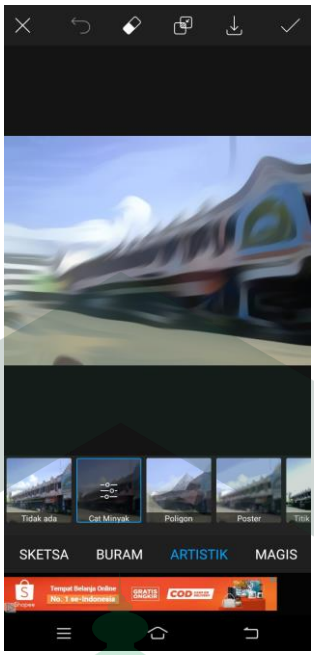
4. Pilih “Efek”

Gambar 4.4: Menu edit foto

5. Pilih efek “Artistik”

Gambar 4.5: Menu efek

6. Pilih “Cat Minyak”

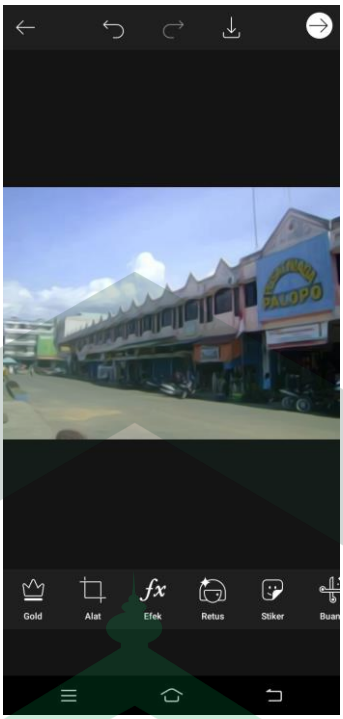


Gambar 4.6: Menu efek artistik

7. Pilih lagi “Cat Minyak” untuk menyesuaikan efek cat minyak. Lalu, pilih centang (√)

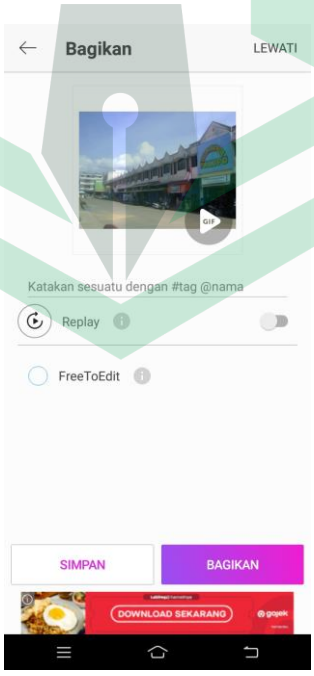
Gambar 4.7: Menu penyesuaian efek cat minyak

8. Pilih (→) untuk menyimpan hasil editan.



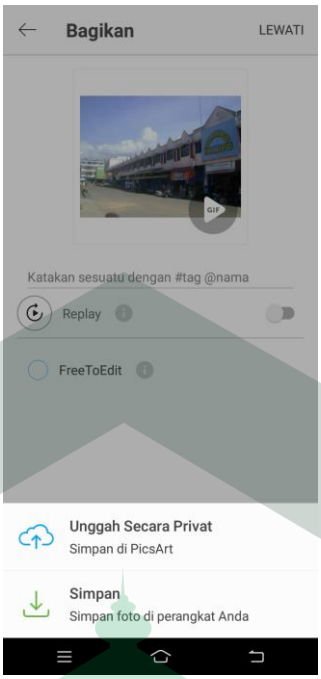
Gambar 4.8: Menu edit foto

9. Pilih “Simpan”



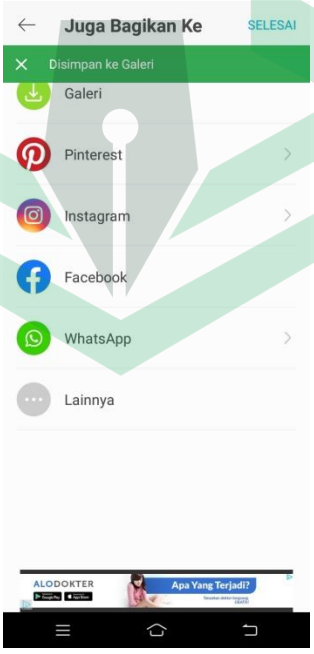
Gambar 4.9: Menyimpan hasil editan

10. Pilih “Simpan”



Gambar 4.10: Menu Share

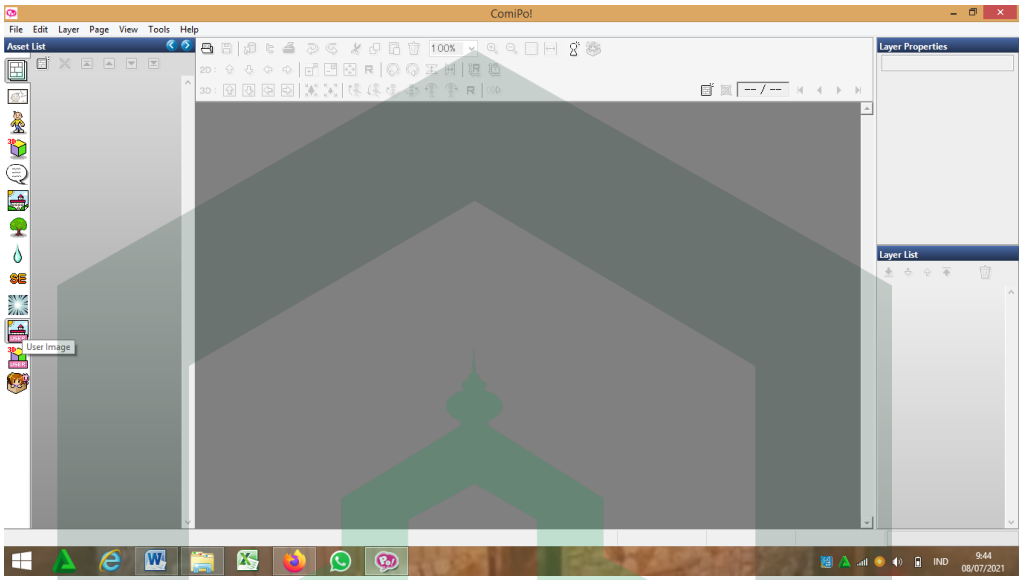
11. Pilih “Selesai



Gambar 4.11: Menu Share ke-2

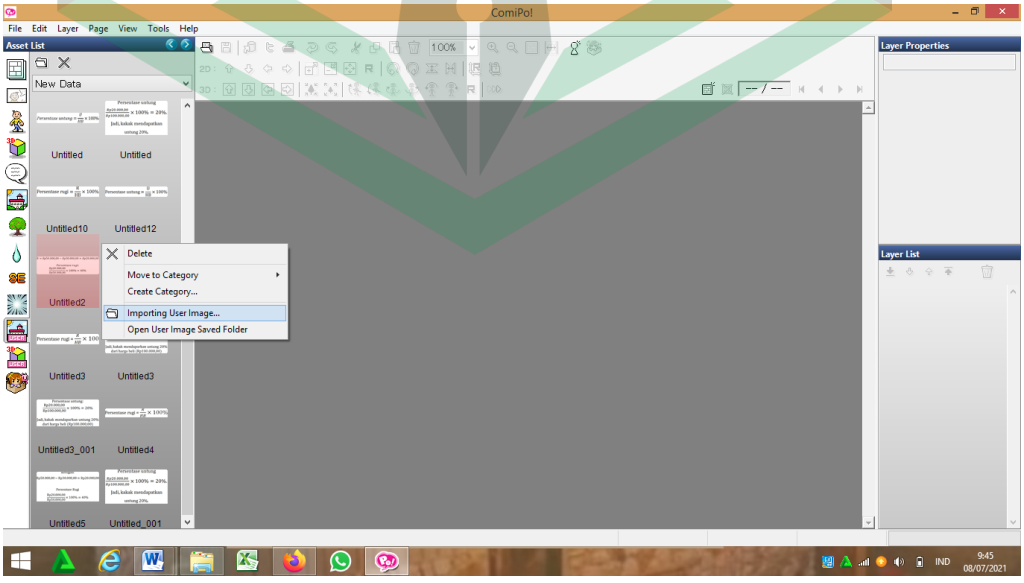
Cara memasukkan foto yang telah diedit di *SmartPhone* ke aplikasi *Manga Maker Comipo* adalah dengan terlebih dahulu memindahkan foto tersebut ke laptop. Langkah-langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pada menu awal *Manga Maker Comipo* pilih *User Image*



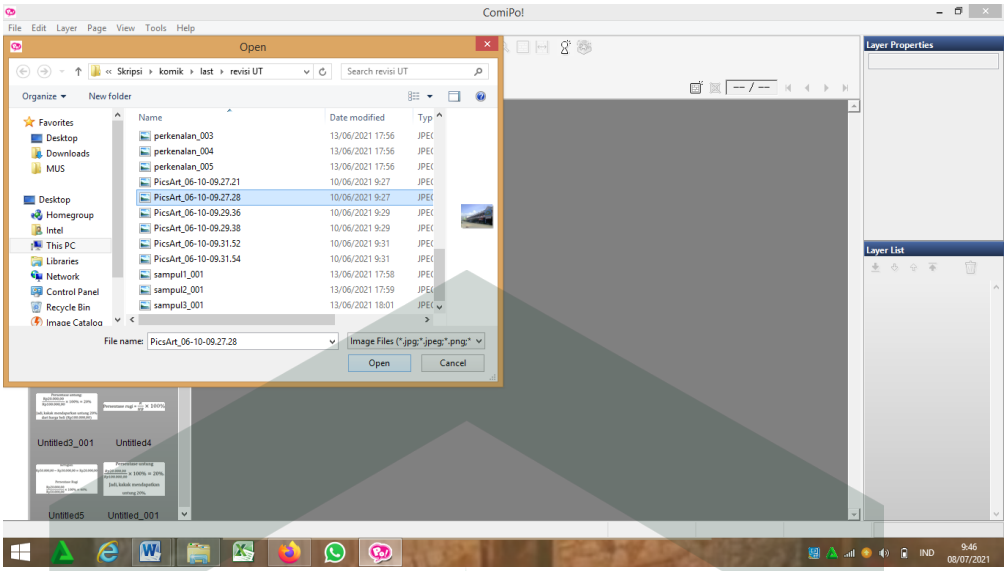
Gambar 4.12: Menu awal *Manga Maker Comipo*

2. Klik kanan pada menu *User Image*, pilih *Importing User Image*



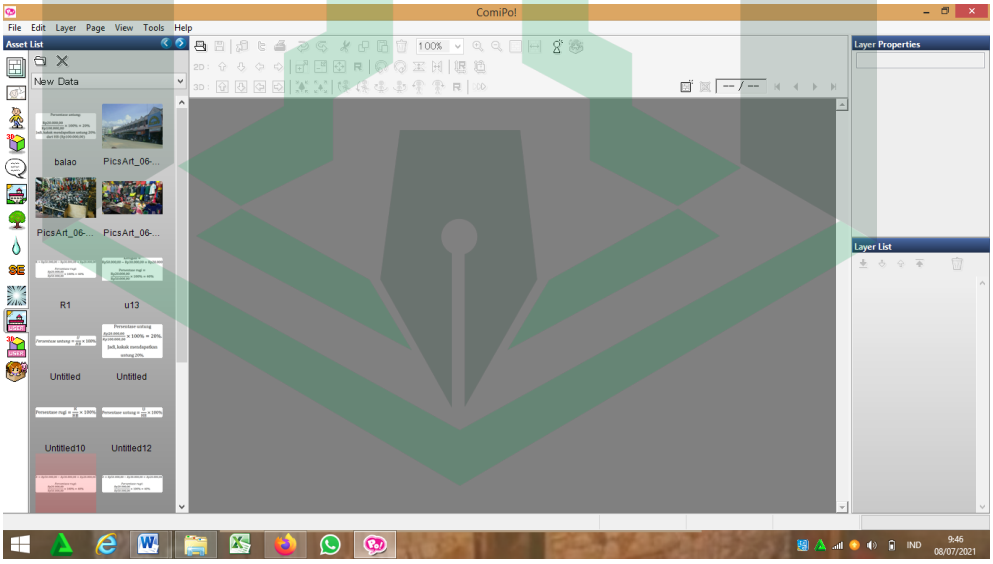
Gambar 4.13: *User Image*

3. Pilih foto yang akan di *Import*, lalu pilih *Open*



Gambar 4.14: *Import* foto

4. Foto telah siap digunakan pada *Manga Maker Comipo*

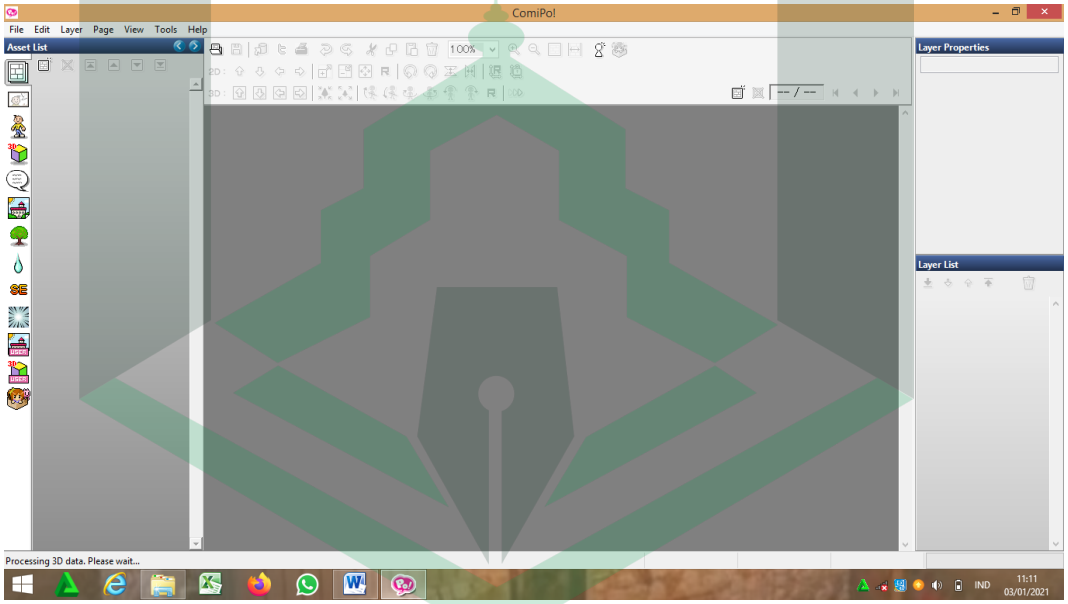


Gambar 4.15: Foto yang telah di *Import*

Pada aplikasi Manga Maker Comipo, peneliti membuat desain *E-Comic* seperti karakter, latar, dan balon percakapan yang berwarna. *E-Comic* didesain semenarik mungkin, menggunakan sampul yang didesain

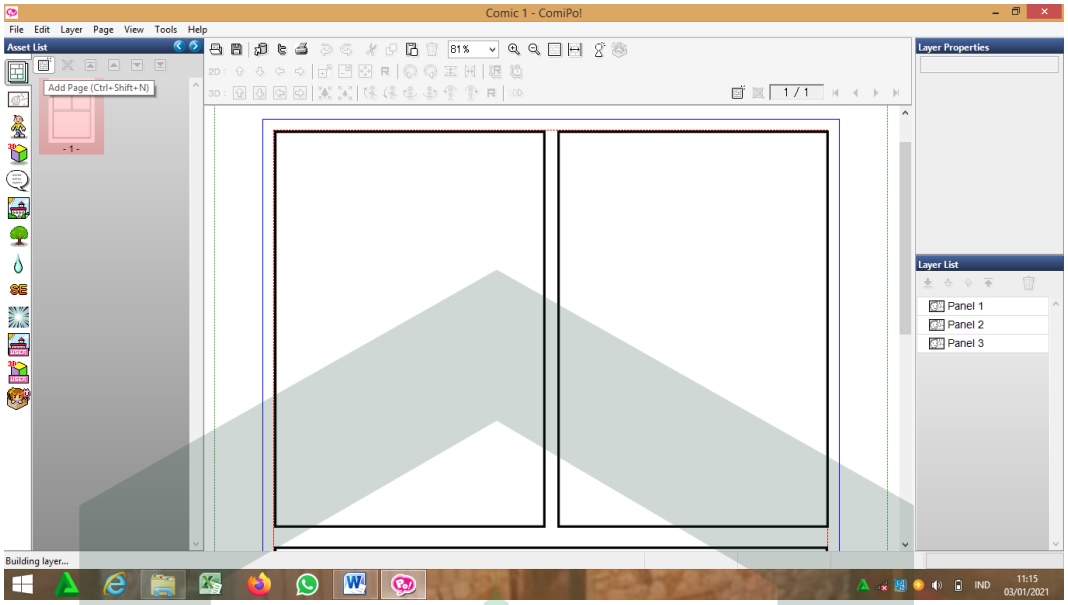
dengan kreatif, dengan mengkombinasikan warna, karakter, serta huruf yang serasi serta menggunakan bahasa yang simple bertujuan untuk memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan. Setelah semua alur cerita dari *E-Comic* selesai, dilanjutkan dengan mengeskport file tersebut ke dalam jenis file JPEG yang kemudian disusun pada microsoft word 2010. Jika sudah tersusun dengan rapi mulai dari sampul hingga selesai maka akan disimpan dengan jenis file PDF. adapun proses desain *E-Comic* yaitu sebagai berikut:

1. Buka aplikasi Manga Maker Comipo.



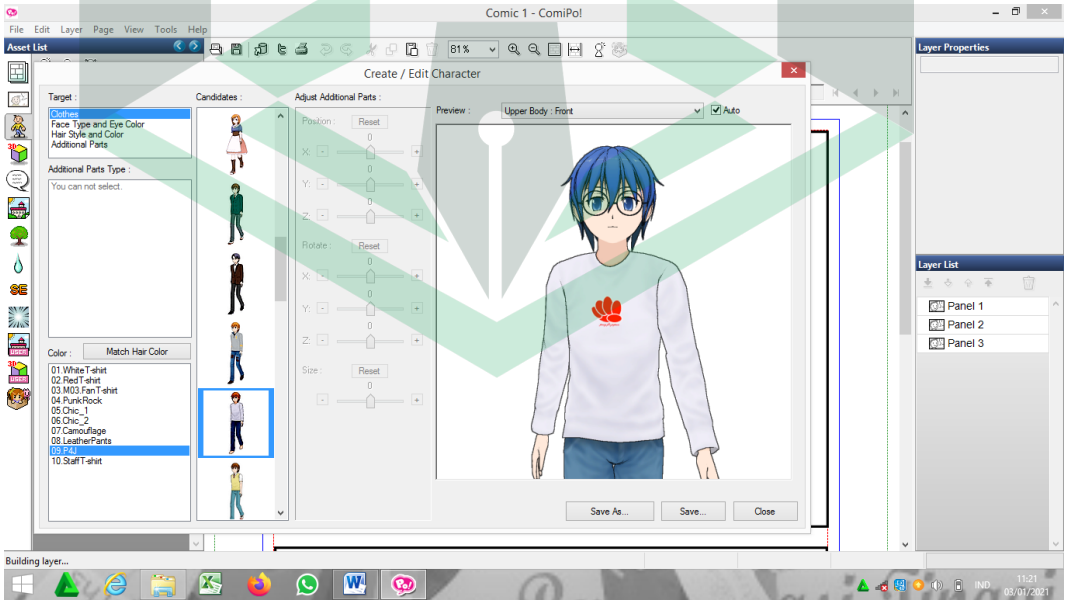
Gambar 4.16: tampilan awal aplikasi Manga Maker Comipo

2. Setelah terbuka, buatlah halaman baru.



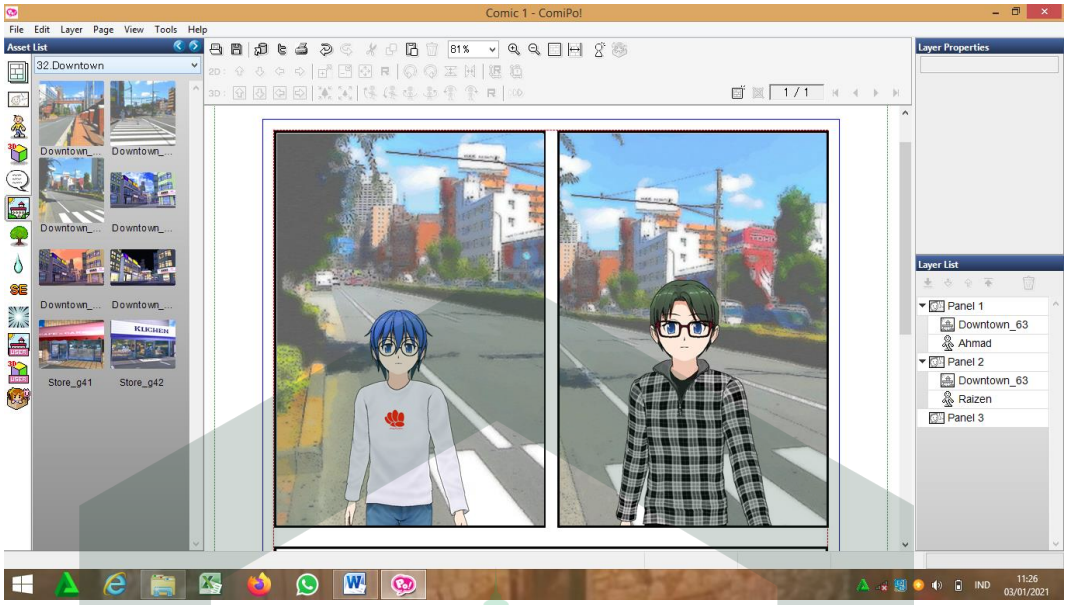
Gambar 4.17: Halaman Baru Manga Maker Comipo

3. Pilih karakter yang diinginkan serta desain pakaian dll sesuai dengan keinginan.



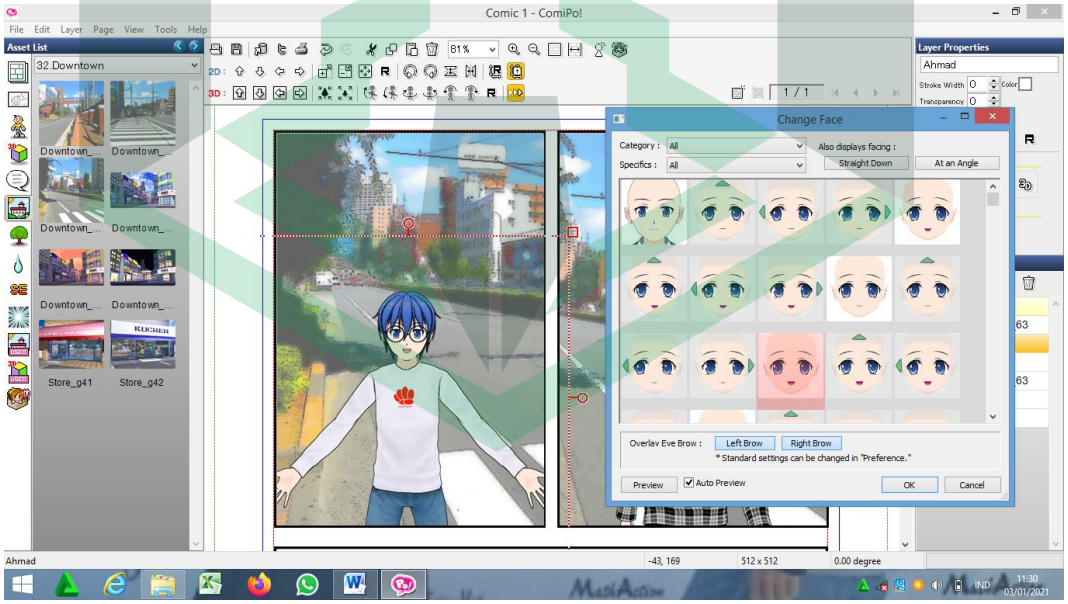
Gambar 4.18: Desain karakter

4. Pilih latar dan atur posisi karakter.



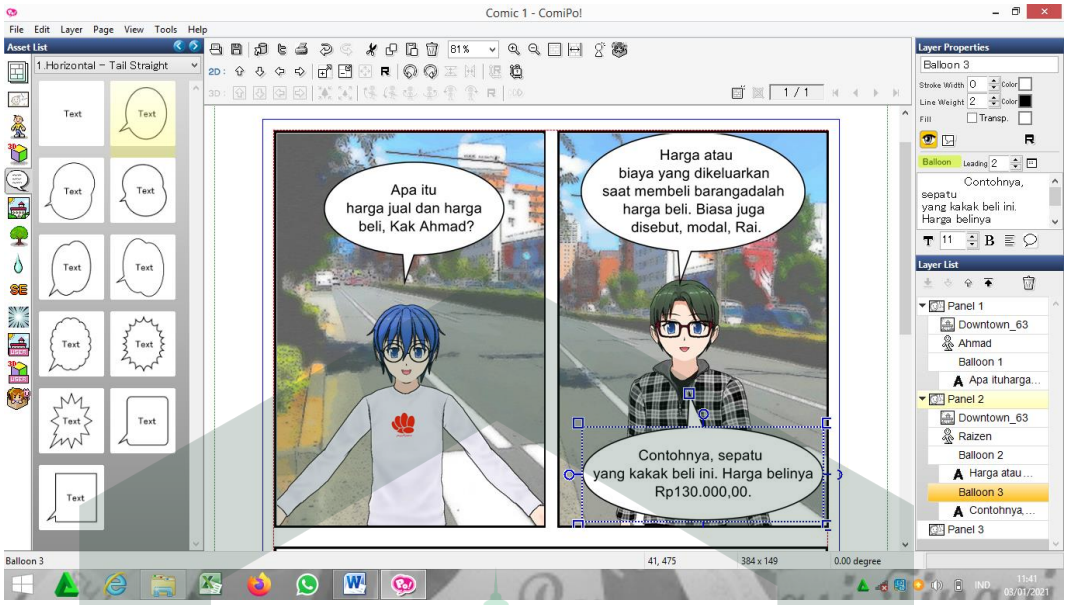
Gambar 4.19: Pemilihan latar

5. Sesuaikan gestur dan mimik karakter.



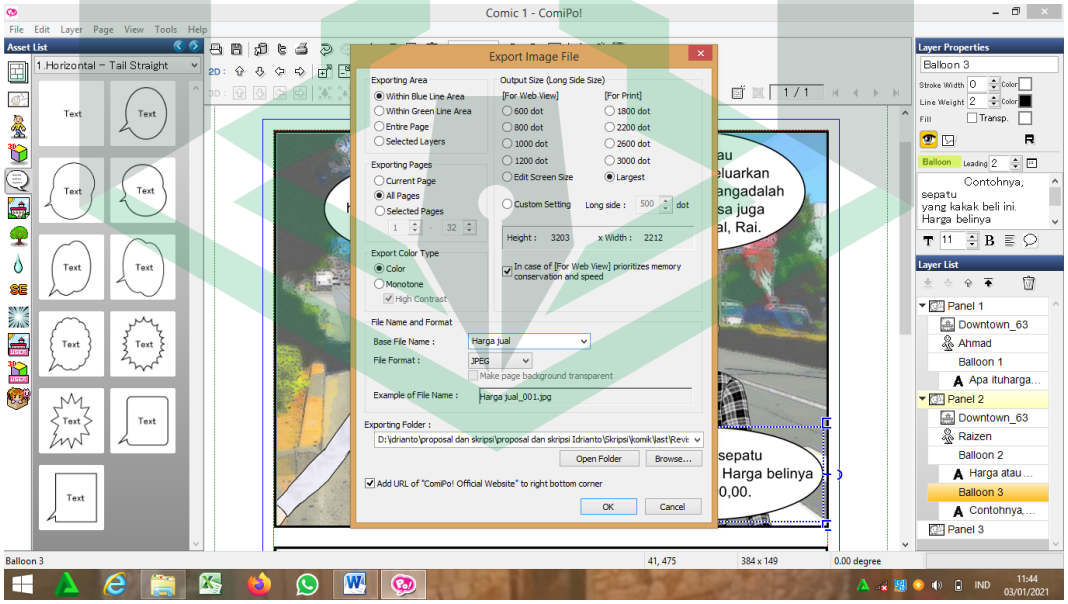
Gambar 4.20: Penyesuaian gestur dan mimik karakter

6. Berilah balon percakapan pada karakter.



Gambar 4.21: Penambahan balon percakapan

7. Kemudian diexport dengan cara *click* file kemudian pilih *export.*



Gambar 4.22 : *Export* file

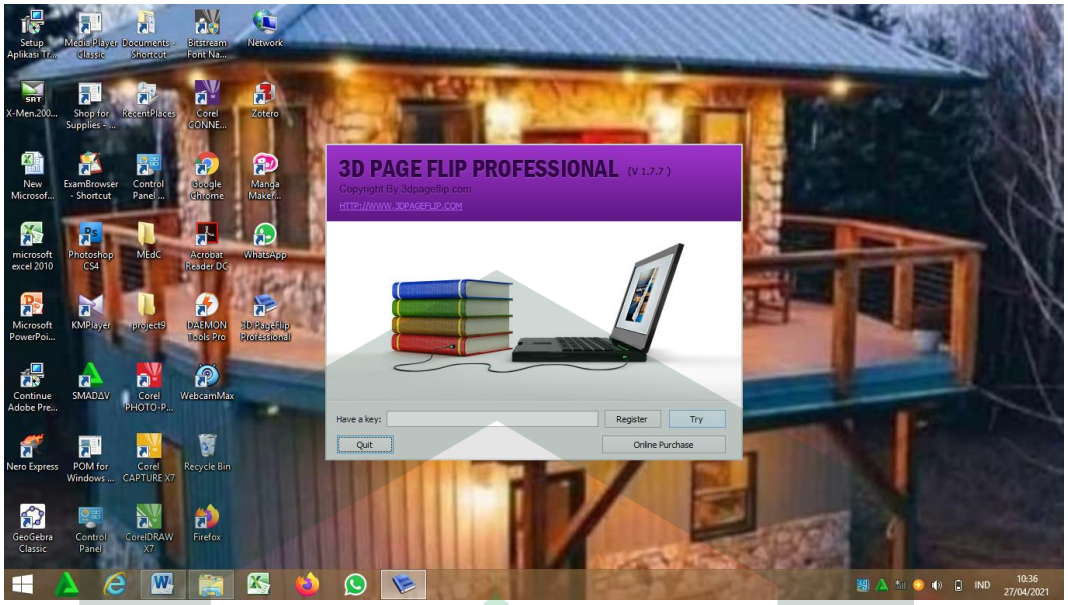
8. Susunlah pada *microsoft word 2010* sesuai dengan halaman.

Gambar 4.23: Penyusunan pada *microsoft word 2010*

9. Ubah ke format PDF.

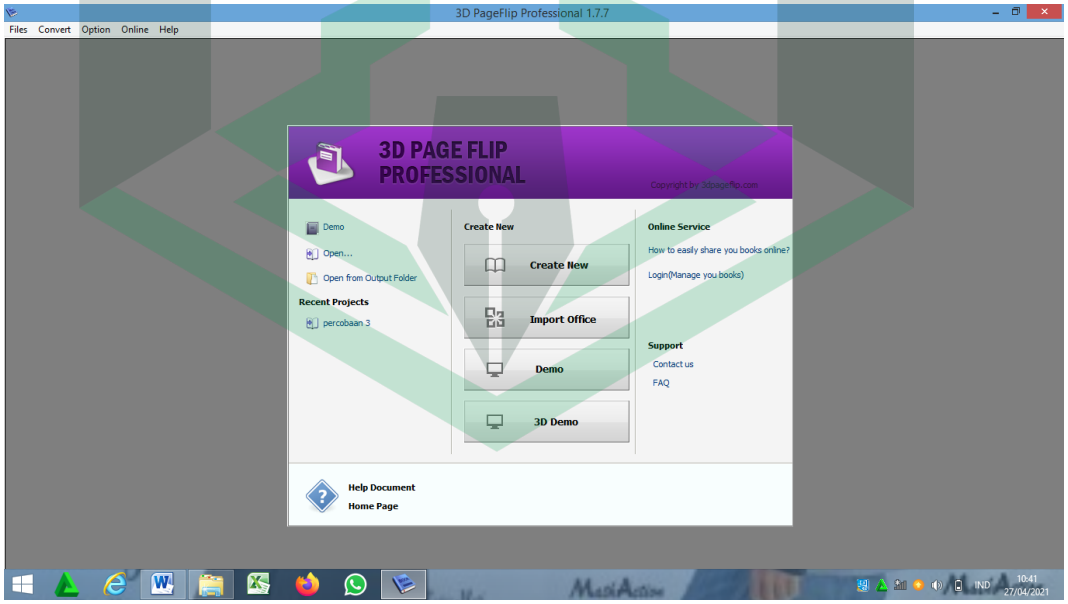
Gambar 4.24: *E-Comic* file PDF

10. Buka aplikasi *3D PageFlip Professional*, lalu pilih *Try*



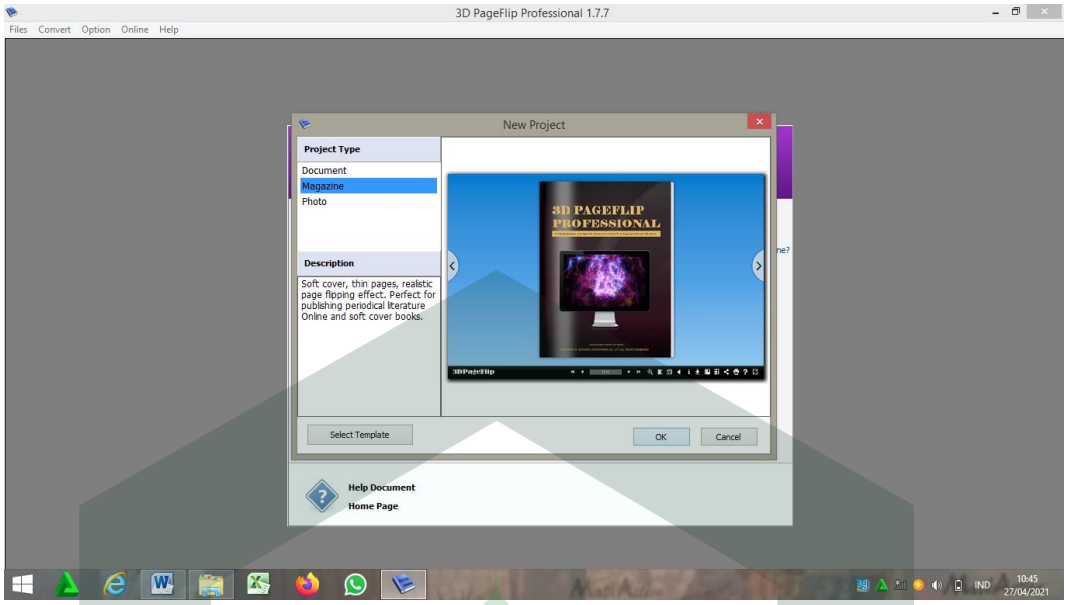
Gambar 4.25: Tampilan awal aplikasi *3D PageFlip Professional*

11. Jika aplikasi telah terbuka, maka pilih *Create Now*.



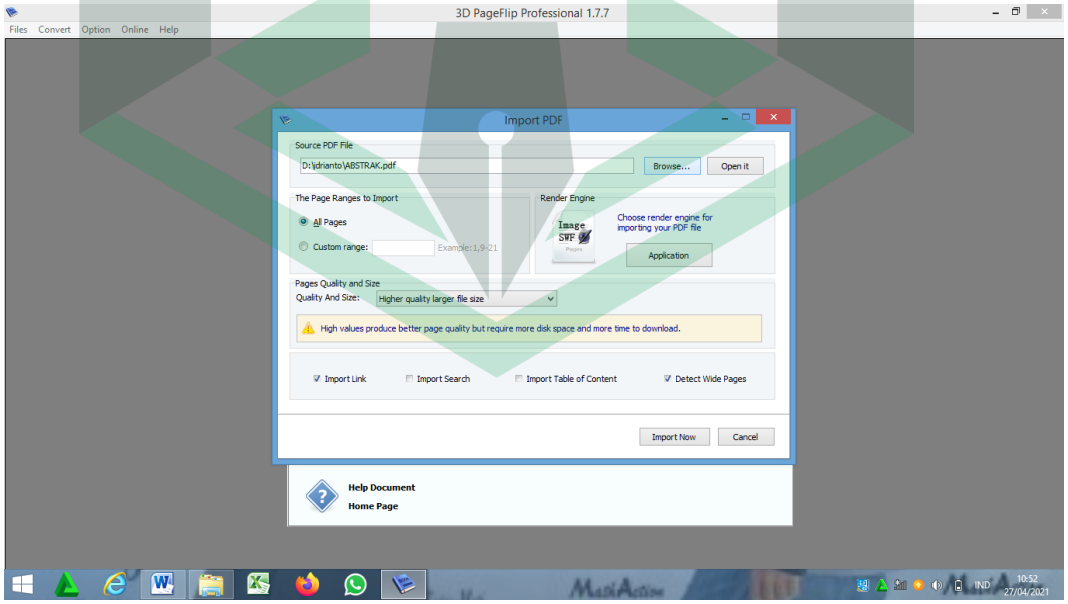
Gambar 4.26: Menu pilihan awal aplikasi *3D PageFlip Professional*

12. Pilih jenis atau tipe projek lalu klik “OK”



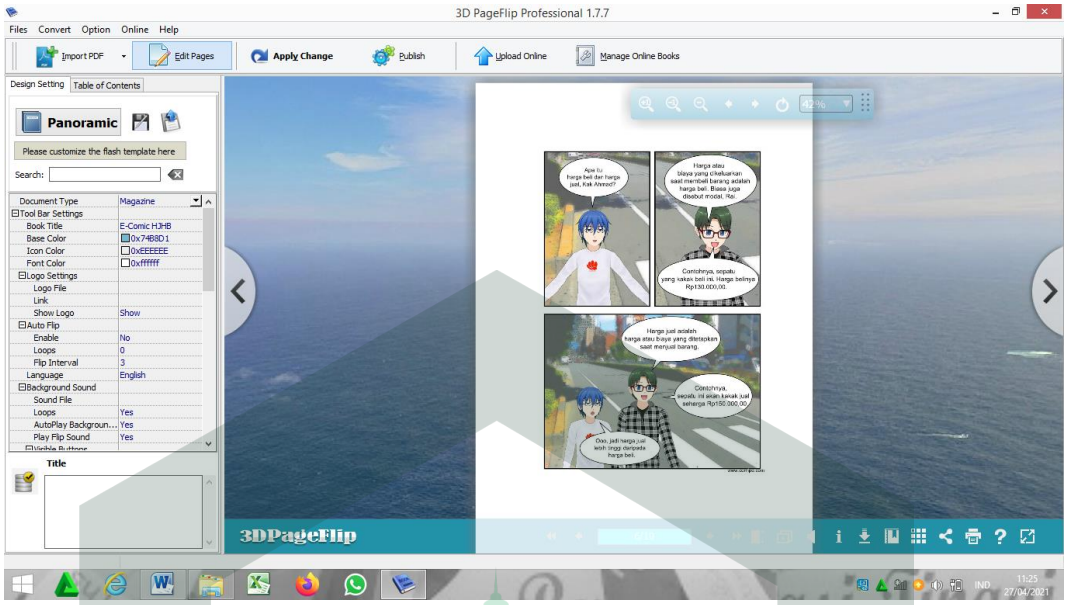
Gambar 4.27: Menu *new project*

13. Pilih *Browser* untuk memilih file PDF *E-Comic*, lalu klik *”Import Now”*



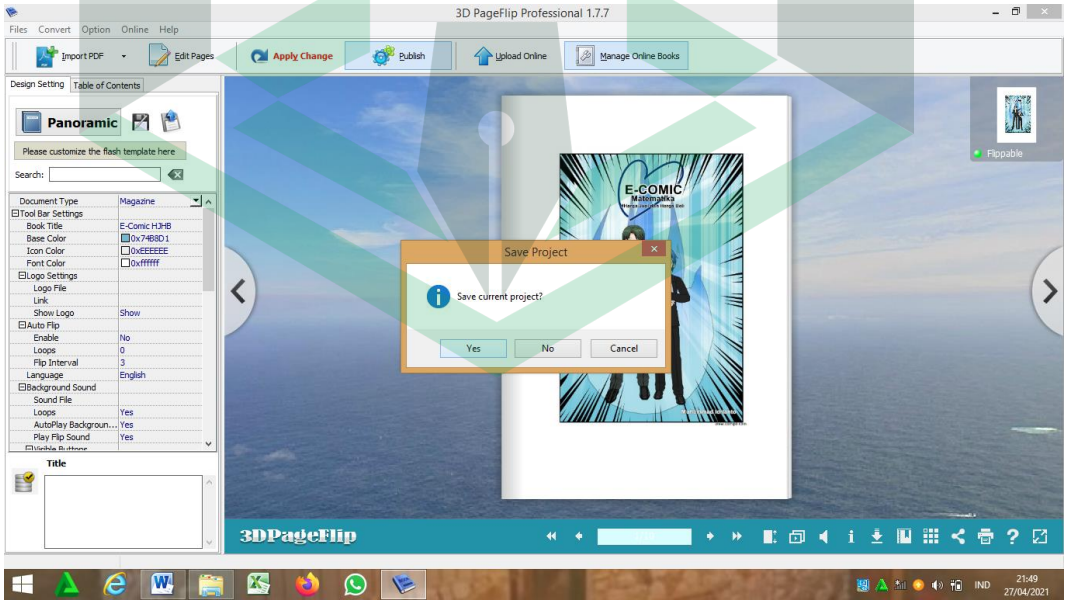
Gambar 4.28: *Import File* PDF

14. Tampilan awal *E-Comic* pada aplikasi *3D PageFlip Professional*.



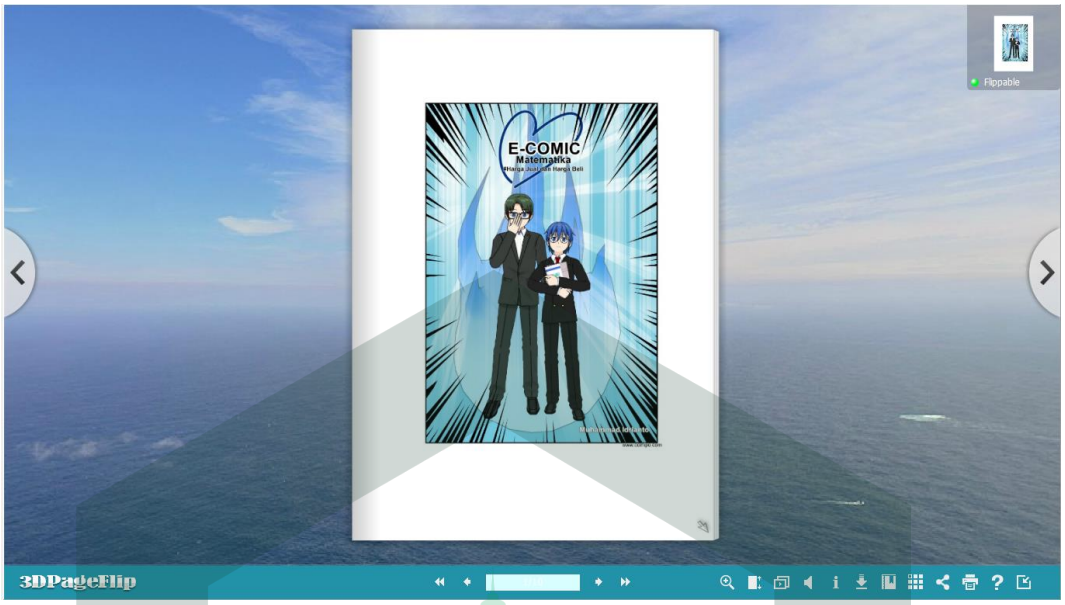
Gambar 4.29: Tampilan awal *E-Comic* pada aplikasi *3D PageFlip Professional*

15. Simpan *E-Comic*



Gambar 4.30: *Save Project*

16. Tampilan *E-Comic* pada aplikasi *3D PageFlip Professional*



Gambar 4.31: Tampilan *E-Comic* pada aplikasi *3D PageFlip Professional*

4. Tahap *Develop*

Tahap *develop* atau tahap pengembangan adalah tahap akhir pada penelitian ini yang bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid. Untuk menghasilkan produk yang valid dibutuhkan validator yang terdiri dari 2 ahli yakni ahli media dan ahli materi. Hasil validasi dari validator sebagai berikut:

a. Data hasil validasi ahli materi

Validasi oleh ahli materi dalam hal ini Nurul Fuady Adhalia H bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan materi *E-Comic* Matematika, serta kritik dan saran validator untuk menghasilkan produk yang baik. Sebelum validator memberikan penilaian terhadap *E-Comic* Matematika terlebih dahulu validator ahli materi memberikan saran mengenai bahasa yang digunakan untuk menyampaikan materi agar materi dapat dengan mudah

diserap oleh peserta didik. Setelah selesai direvisi, kemudian dilakukan validasi oleh ahli materi sebagai berikut:

Table 4.1 hasil validasi ahli materi

Aspek yang dinilai	Pernyataan	Kategori	Angka
Isi	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar	Sangat baik	4
	Kesesuaian dengan kebutuhan mengajar	Baik	3
	Kemudahan dalam memahami materi	Sangat baik	4
	Kebenaran substansi dalam materi	Sangat Baik	4
	Kesesuaian dengan kaidah EYD	Baik	3
	Keterbacaan	Sangat baik	4
	Penggunaan dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep	Baik	3
Kontruksi	Urutan penyajian materi	Sangat baik	4
	Kelengkapan informasi	Baik	3
	Kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan siswa	Sangat baik	4

Nilai V (*Aiken's*) diperoleh dari rumus $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$. Berdasarkan rumus tersebut maka diperoleh nilai V = 0,87 yang berarti > 0,30. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid.

b. Data hasil validasi ahli media

Validasi oleh ahli materi dalam hal ini Dwi Resky Arifanti bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan media *E-Comic* Matematika, serta kritik dan saran validator untuk menghasilkan produk yang baik. Sebelum validator memberikan penilaian terhadap *E-Comic* Matematika terlebih dahulu validator ahli media memberikan saran mengenai harga yang digunakan adalah harga yang sesuai dipasaran saat ini. Setelah selesai direvisi, kemudian dilakukan validasi oleh ahli media sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	Pernyataan	Kategori	Angka
Gambar	Bentuk gambar	Sangat baik	4
	Ukuran gambar	Sangat baik	4
	Variasi gambar	Baik	3
	Komposisi (tata letak) gambar	Baik	3
	Komposisi warna	Sangat baik	4
Tulisan	Kesesuaian gambar dengan tulisan	Sangat baik	4
	Kejelasan tulisan	Sangat baik	4
	Kemudahan memahami alur cerita	Baik	3
Fungsi	Bagaimana fungsi *E-COMIC* sebagai	Baik	3

media pembelajaran		
Kemudahan siswa memahami materi	Baik	3
Menarik minat siswa	Sangat baik	4

Nilai V (*Aiken's*) diperoleh dari rumus $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$. Berdasarkan rumus tersebut maka diperoleh nilai V = 0,85 yang berarti > 0,30. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid.

B. Pembahasan

Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting, sebab setiap hari kita akan menghadapi persoalan matematika. Namun, hal tersebut berbanding terbalik dengan minat siswa dalam mempelajari matematika. Dibalik pentingnya yang tinggi, minat siswa malah rendah. Hal tersebut karena siswa beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang tidak menarik. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi media yang digunakan untuk menarik minat siswa. Sehingga peneliti pada penelitian ini mengembangkan produk *E-Comic* matematika, terkhusus untuk kelas VII siswa SMP Negeri 5 Palopo.

Saat dilakukan observasi peneliti memperhatikan dengan seksama proses belajar mengajar yang terjadi dikelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Saat obsevasi guru memberikan soal refleksi kepada siswa namun tidak ada siswa yang menjawab dengan benar soal tersebut. Sat melakukan wawancara kepada siswa SMP Negeri 5 Palopo ditemukan fakta bahwa siswa SMP Negeri 5 Palopo terkhusus kelas VII A hanya 2 siswa yang menyukai matematika dari 32 siswa hal ini karena matematika dianggap kurang menarik dan dengan momok yang

menakutkan, hal ini memengaruhi hasil belajar siswa. Terbukti dengan rata nilai siswa yang menyukai matematika adalah 88 sedangkan rata nilai siswa yang tidak menyukai matematika adalah71,9 Selain itu, ditemukan juga fakta bahwa rata-rata mereka suka membaca komik/manga/webtoon yang sudah dapat diakses menggunakan alat elektronik berupa hp, laptop, dll. Setelah melakukan wawancara lepas terhadap guru matematika ditemukan pula fakta bahwa guru belum pernah menggunakan media komik/*E-Comic* dalam proses belajar mengajar.

Peneliti merancang *E-Comic* matematika menggunakan aplikasi Manga Maker Comipo untuk menggambar karakter, latar, dan balon percakapan. Agar mudah diakses oleh siswa, peneliti mengubah file dari aplikasi Manga Maker Comipo menjadi file PDF yang dibaca menggunakan aplikasi *3D PageFlip Professional*. Saat mendesain *E-Comic* ini, peneliti terkendala karena baru mempelajari fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi Manga Maker Comipo. Untuk membuat komik/*E-Comic* ada banyak aplikasi yang bisa digunakan seperti *Corel Draw*, *Photoshop*,dll untuk PC serta *Pixellab*, *Picart*, dll untuk android/*Smartphone*. Namun kelebihan dari aplikasi Manga Maker Comipo dibandingkan dengan aplikasi yang lain adalah karakter sudah tersedia, sehingga akan memudahkan pemula untuk membuat karakter untuk komik/*E-Comic* dengan aplikasi Manga Maker Comipo. Sedangkan aplikasi lain akan sulit karena karakter harus digambar secara manual.

Selanjutnya dilakukan validasi produk. Produk ini divalidasi oleh 2 ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Sebelum meberikan hasil validasi, validator

terlebih dahulu memberikan saran dan masukan ahar *E-Comic* lebih baik lagi, di antarnya sebagai berikut:

1. Ahli materi

Gambar 4.32: harga sebelum revisi.
Sebelum revisi harga sebuah sepatu Rp100.000,00 dan selembar baju Rp50.000,00 serta percakapan karakter akan ke pasar.

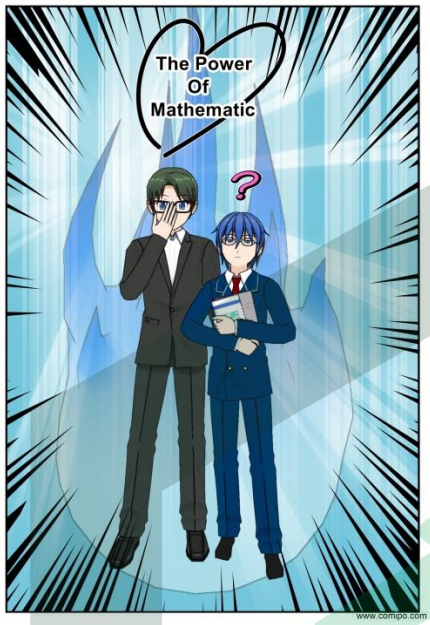
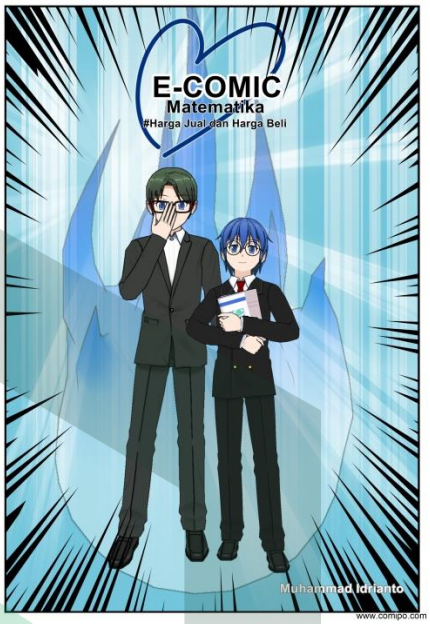
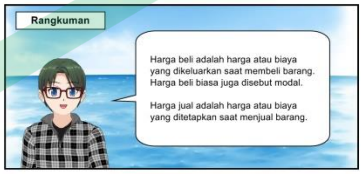
Gambar 4.33 harga setelah revisi.
Setelah revisi harga sebuah sepatu Rp130.0000,00 dan selembar baju Rp100.000,00 serta percakapan karakter akan ke toko.

Gambar 4.34: soal latihan sebelum revisi
Sebelum revisi, nama-nama yang

Gambar 4.35: soal latihan setelah revisi
Setelah revisi, nama-nama yang

digunakan adalah laki-laki serta harga yang fiktif	digunakan adalah perempuan serta harga yang nyata.

2. Ahli media

 Gambar 4.36: sampul sebelum revisi Sebelum revisi, judul *E-Comic* "The Power Of Mathematic", karakter Rai mengenakan pakaian warna biru, mata karakter Rai sipit, ada tanda tanya di atas kepala Rai, tidak memiliki judul *chapter*, dan tanpa nama *author*.	 Gambar 4.37: sampul setelah revisi Setelah revisi, judul *E-Comic* "*E-Comic* Matemtika" karakter Rai mengenakan pakaian warna hitam, mata karakter Rai lebih lebar, tanda tanya di atas kepala Rai dihapus, memiliki judul setiap *Chapter*, dan terdapat nama *author*.
Sebelum revisi, tidak ada rangkuman dan soal latihan.	 Gambar 4.38 rangkuman dan Coba

<table>
<tr><td></td><td>Tebak (soal latihan)
Setelah revisi terdapat rangkuman dan Coba Tebak (soal latihan)</td></tr>
<tr><td>Sebelum revisi tidak ada glosarium dan daftar pustaka.</td><td>

Gambar 4.39 glosarium dan daftar pustaka
Setelah revisi, terdapat glosarium dan daftar pustaka</td></tr>
</table>

Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran yang diterima oleh validator, *E-Comic* divalidasi oleh validator. Hasil validasi ahli materi adalah 0,87, sedangkan hasil validasi ahli media adalah 0,85. Dengan demikian, *E-Comic* matematika dinyatakan valid.

Meskipun sudah valid, namun *E-Comic* matematika masih memiliki kekurangan diantaranya adalah akan kurang efektif bagi siswa yang kinestetik karena, siswa yang kinestetik hanya mudah memahami materi jika disampaikan dengan cara praktik. Tapi *E-Comic* sangat mendukung untuk siswa yang audiotori dan visual. Hal ini dikarenakan siswa yang audiotori bisa membaca *E-Comic* dengan suara yang lantang sehingga akan mendukung baginya sebagai siswa yang mengandalkan pendengaran untuk memahami materi. Untuk siswa yang visual

juga akan sangat terbantu karena siswa yang visual mudah memahami materi yang sifatnya gambar karena ia bisa melihatnya secara langsung. Dibandingkan dengan produk lain seperti LKS, buku siswa, ataupun modul yang kurang menarik, *E-Comic* matematika sangat menarik karena terdapat gambar yang membuat siswa merasa terhibur sambil belajar matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai Pengembangan *E-Comic* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tahapan desain *E-Comic* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo ada 3, yaitu:
   a. tahap *define,* saat observasi ditemukan fakta bahwa hanya ada 2 siswa yang menyukai matematika dari 32 siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Palopo dan nilai rata-rata nilai siswa yang menyukai matematika 88 sedangkan siswa yang kurang menyukai matematika 76,9, serta ditemukan pula fakta bahwa rata-rata siswa suka membaca komik dan sejenisnya, saat melakukan wawancara dengan guru ditemukan fakta bahwa dalam proses belajar mengajar guru belum pernah menggukan komik sebagai media pembelajaran, KD yang digunakan yaitu mengenal dan menganalisa berbagai situasi terkait aritmatika sosial serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aritmatika sosial.
   b. Tahap *design* yaitu tahap merancang *E-Comic* menggunakan aplikasi Manga Maker Comipo yang selanjutnya disusun pada *microsoft word*

2010 yang diubah kedalam file PDF kemudian dibaca menggunakan aplikasi *3D PageFlip Professional*.

c. Tahap *develop* yaitu tahap pengembangan produk, produk yang telah di desain selanjutnya divalidasi oleh 2 validator yaitu ahli materi dan media.

2. Hasil validasi ahli materi adalah 0,87 dengan kategori valid. Hasil validasi ahli media adalah 0,85 dengan kategori valid. Sehingga *E-Comic* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo dinyatakan valid.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini di antaranya sebagai berikut:

1. Menjadi salah satu media pembelajaran matematika terkhusus materi aritmatika sosial.
2. Menjadi salah satu media yang akan membantu mencapai pendidikan yang lebih baik lagi terkhusus untuk SMP Negeri 5 Palopo.
3. Menjadi salah satu rujukan bagi tenaga mendidik untuk membuat media pembelajaran yang lebih inovatif terkhusus berupa *E-Comic*.

C. Saran

1. Perlu dilakukan uji praktikalitas, karena pada peneltitian ini hanya sampai pada tahap validasi.
2. *E-Comic* ini hanya membahas mengenai materi aritmatika sosial kelas VII sehingga disarankan untuk dikembangkan dengan materi yang lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Anam, Khoirul. *Pembelaran Berbasis Inkuiri: Metode Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.

Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Cet. 19. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.

Azwar, Saifuddin. *Reliabilitas dan Validitas*. Cet. VIII. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

Buchori, Achmad, and Yanuar Hery Murtianto. "Pengembangan Comic Math Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Meteri Kubus Dan Balok Di SMP." *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 31–40.

Bukhari, Umar. *Hadis Tarbawi (Pendidikan dalam Perspektif Hadis)*. Jakarta: Amzah, 2014.

Departemen Agam RI. *Al-Qur'an Al-Karim Dan Terjemahnya*. Keluarga. Jawa Timur: Halim Publishing & Distributing, 2013.

Dila, Oki Ratna, and Luvy Sylviana Zanthy. "Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial." *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 5, no. 1 (2020): 17–26.

Friantini, Rizki Nurhana, Rahmat Winata, and Jeliana Intan Permata. "Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial Kelas 7 SMP." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 562–76.

Hadi, Amirul, and Haryono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Cet. 1. Bandung: CV Pustaka Setia, 1998.

Indriasih, Aini, Sumaji Sumaji, B. Badjuri, and S. Santoso. "Pengembangan E-Comic Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kecakapan Hidup Anak Usia Dini." *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 10, no. 2 (2020): 154–62.

Isnawati, Isnawati, and Tina Rosyana. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Aritmatika Sosial." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4, no. 3 (2021): 675–82.

Jariah, Ainun. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Materi Proses Pembekuan Darah Siswa Kelas XI MA Madani Pao-Pao Gowa." PhD Thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2017.

Koswara, D. Deni, and Halimah. *Bagaimana Menjadi Guru Kreatif?* Bandung: Pribumi Mekar, 2008.

Musdalifah, Musdalifah. "Pengembangan Media Komik Digital pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang." Masters, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2019. http://etheses.uin-malang.ac.id/14625/.

Nata, Abuddin. *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan*. Cet. IV. Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2010.

Nuriza S, N. "Pengembangan E-COMIC Sebagai Media Pembelajran Matematika Kelas VII SMP Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Kurikulum 2013." PhD Thesis, UIN Raden Intan Lampung, 2018.

Prawiradilaga, Dewi Salma. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012.

Prisiska, Resty Neli, Hapizah Hapizah, and Muhammad Yusuf. "Pengembangan Lks Berbasis Problem Based Learning Materi Aritmetika Sosial Kelas VII." *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)* 10, no. 2 (2017).

Rusman. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2013.

Sadiman, Arief S., R. Rahardjo, Anung Haryono, and Rahardjito. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Cet. 16. Pustaka Teknologi Pendidikan 6. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2012.

Saifuddin. *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*. Cet. 1. Yogyakarta: Deepublish, 2018.

Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an*. Cet. III. Jakarta: Lentera Hati, 2005.

Simarmata, Janner, Muhammad Chaerul, Retno Cahya Mukti, Deddy Wahyudin Purba, Andi Febriana Tamrin, Jamaludin Jamaludin, Suhelayanti Suhelayanti, Ronal Watrianthos, Andi Arfan Sahabuddin, and Andi Meganingratna. *Teknologi Informasi: Aplikasi Dan Penerapannya*. Yayasan Kita Menulis, 2020.

Sprenger, Marilee. *Cara Mengajar Agar Siswa Tetap Ingat*. Belajar Dan Mengajar. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2011.

Subroto, Erlanda Nathasia, Abd Qohar, and Dwiyana Dwiyana. "Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 5, no. 2 (February 1, 2020): 135–41. doi:10.17977/jptpp.v5i2.13156.

Sudjana, and Rivai. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2012.

Sundayana, Rostina. *Media Pembelajaran Matematika (untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua, dan Para Pencinta Matematika)*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Tirtarahardja, Umar, and La Sula. *Pengantar Pendidikan*. Cet. I. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2000.

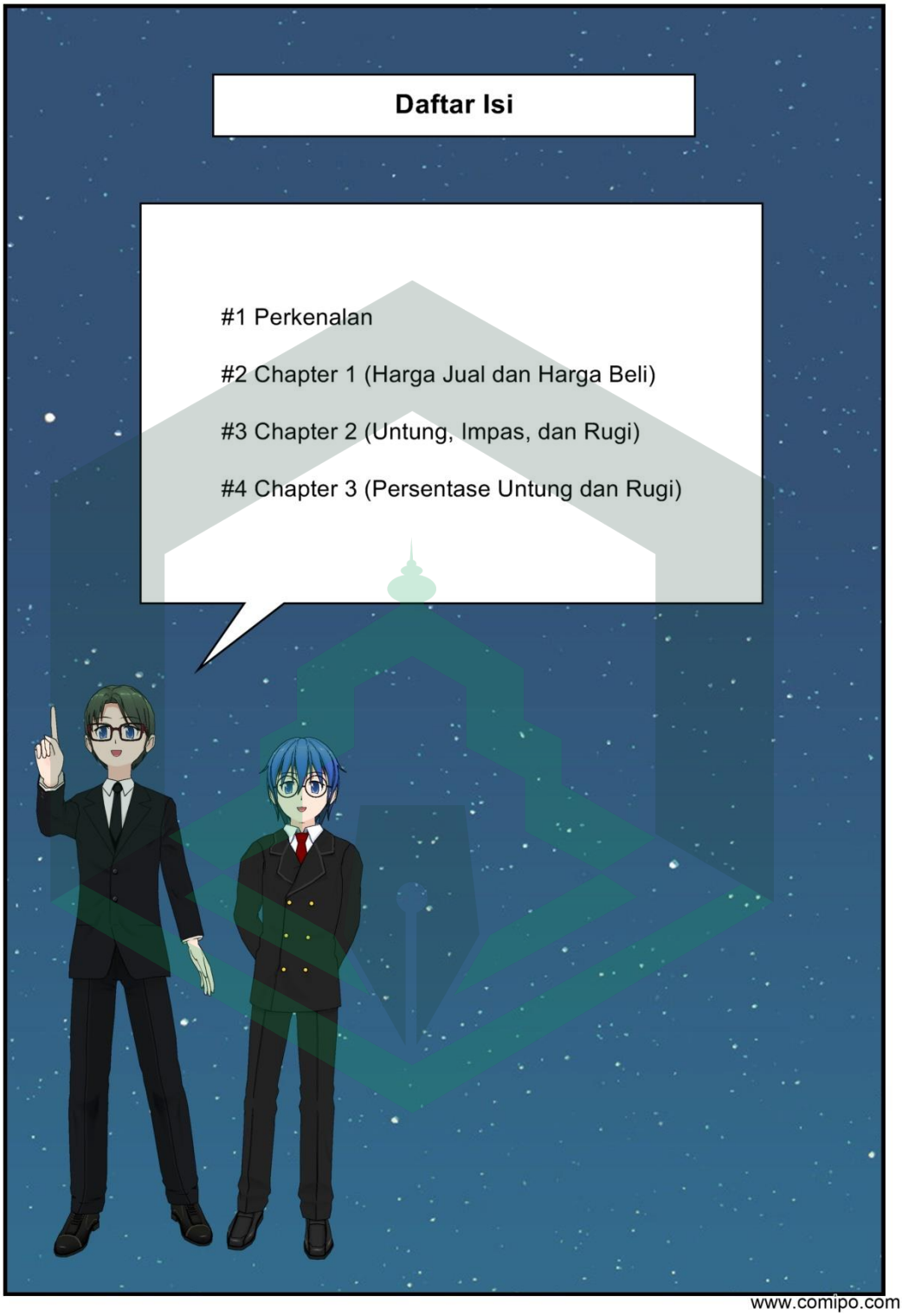
Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidik & Tenaga Kependidikan*. Cet. II. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.

Wiyono, Eko Hadi. *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*. Cet. 1. Palanta, 2007.

LAMPIRAN

www.comipo.com

www.comipo.com



www.comipo.com

Nama	: Ahmad Syam
Tempat, Tanggal Lahir	: RS, 20 Februari 2002
Pekerjaan	: Mahasiswa
Hobi	: Travelling
Makanan Favorit	: Martabak
Minuman Favorit	: Jus Alpukat
Motto	: Alam adalah Guru

Nama	: Muhammad Raizel
Tempat, Tanggal Lahir	: Kasur, 7 Juli 2007
Pekerjaan	: Pelajar
Hobi	: Olahraga
Makanan Favorit	: Ayam Geprek
Minuman Favorit	: Jus Buah Naga
Motto	: Jiwa Yang Sehat Dari Raga Yang Bugar

www.comipo.com

Nama	: Nur Aisyah
Tempat, Tanggal Lahir	: RS, 1 Februari 2003
Pekerjaan	: Penjual Sepatu
Hobi	: Dandan
Makanan Favorit	: Nasi Goreng
Minuman Favorit	: Es Teh Manis
Motto	: Tetap Memberi Yang Terbaik Bagaimanapun Keadaannya

Nama	: Putri
Tempat, Tanggal Lahir	: Ambulance, 2 Mei 2002
Pekerjaan	: Penjual Sepatu
Hobi	: Ngemil
Makanan Favorit	: Terang Bulan
Minuman Favorit	: Susu Coklat
Motto	: Nikmati Hidup Selagi Hidup

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

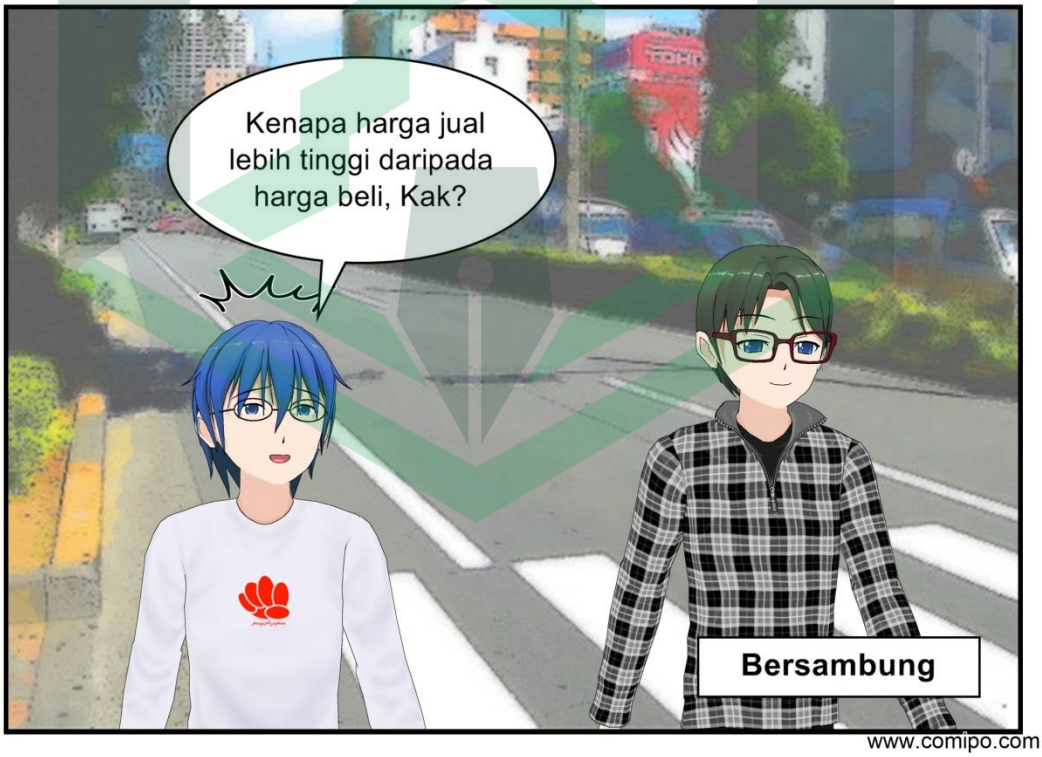
Sepatu yang warna biru itu harganya berapa?
Itu Rp140.000,00 sepasang.

Bisa Rp130.000,00 sepasang? Kalau bisa, saya akan beli 5 pasang.
Iya bisa.
Kalau begitu, saya beli 5 pasang dengan ukuran yang berbeda.
Baiklah, tunggu sebentar saya bungkuskan.
www.comipo.com

www.comipo.com

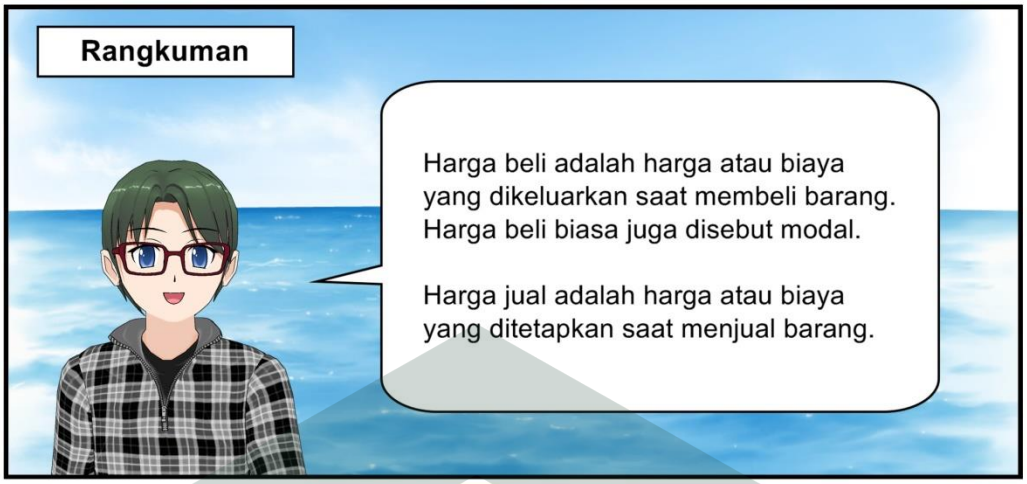
www.comipo.com

www.comipo.com



www.comipo.com

www.comipo.com



www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

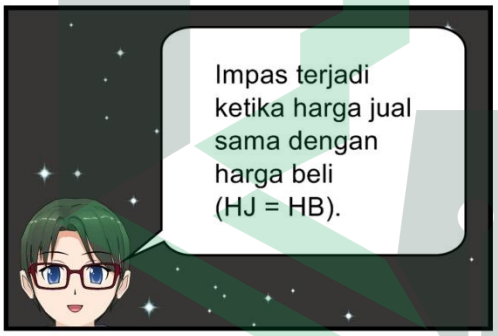
www.comipo.com

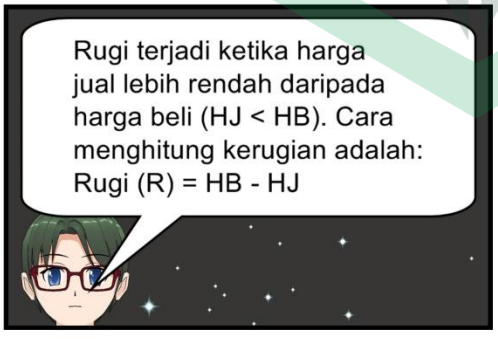
www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com



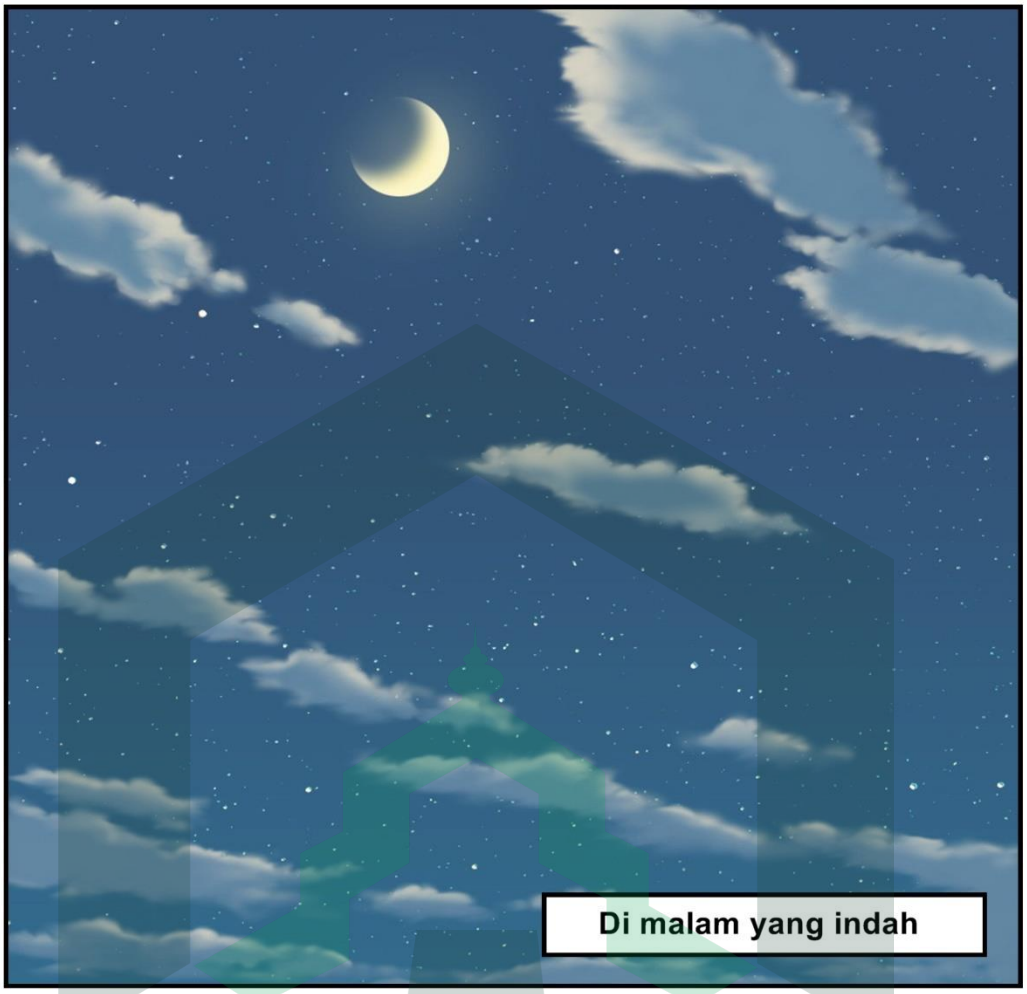


www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com

www.comipo.com



www.comipo.com

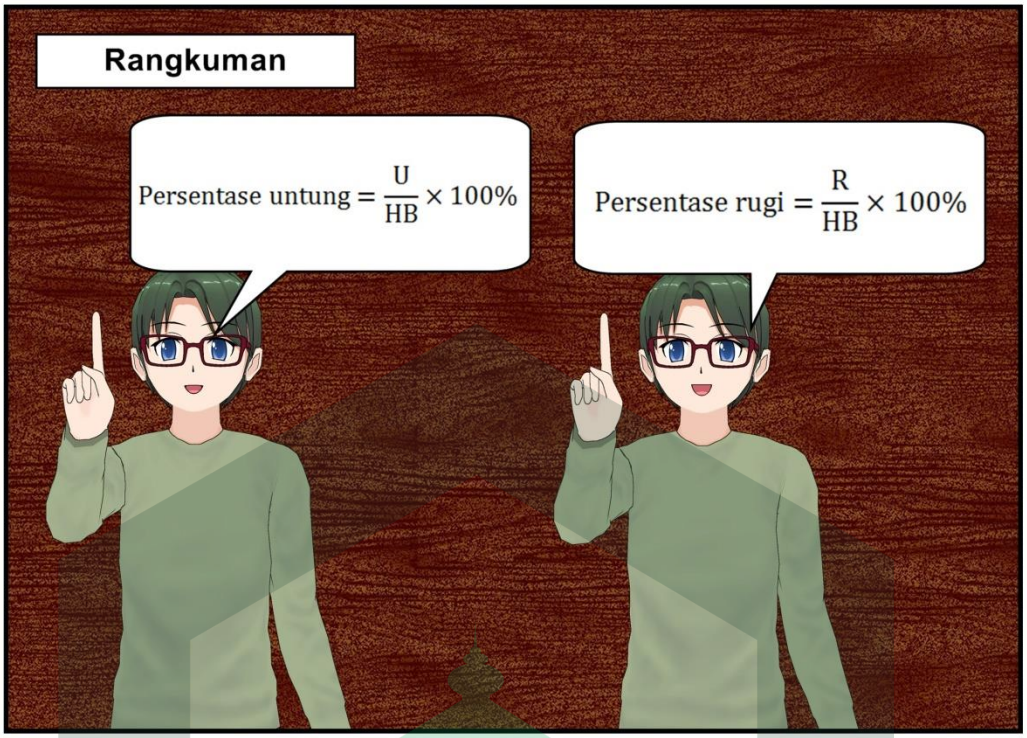
www.comipo.com

www.comipo.com

*** Chapter 1**

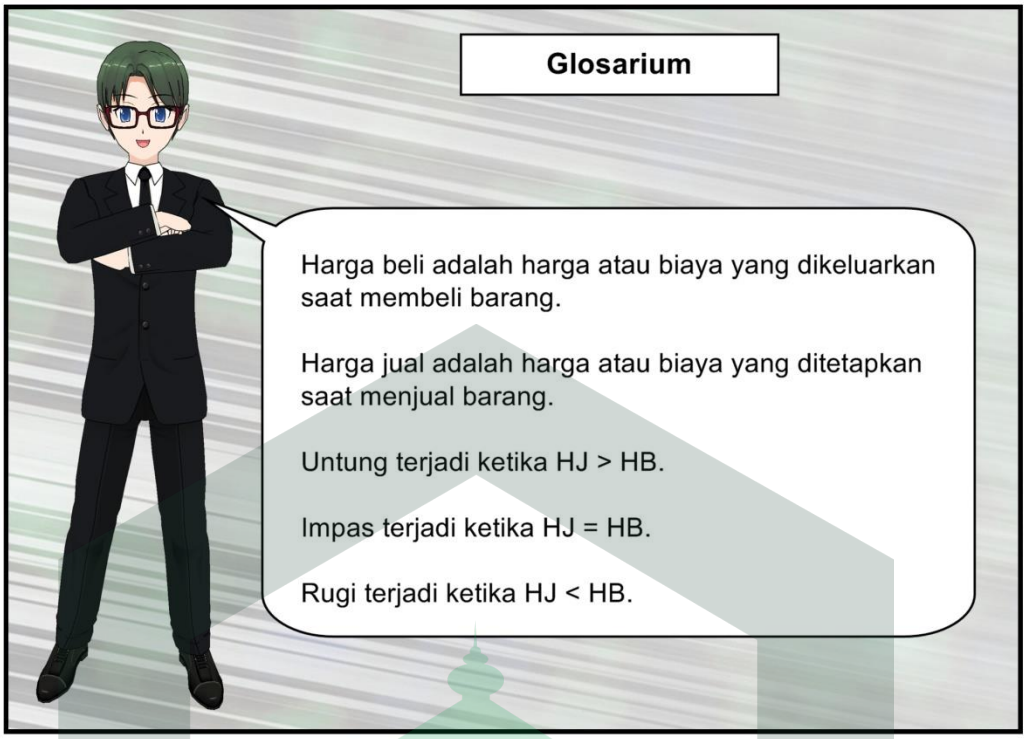
www.comipo.com

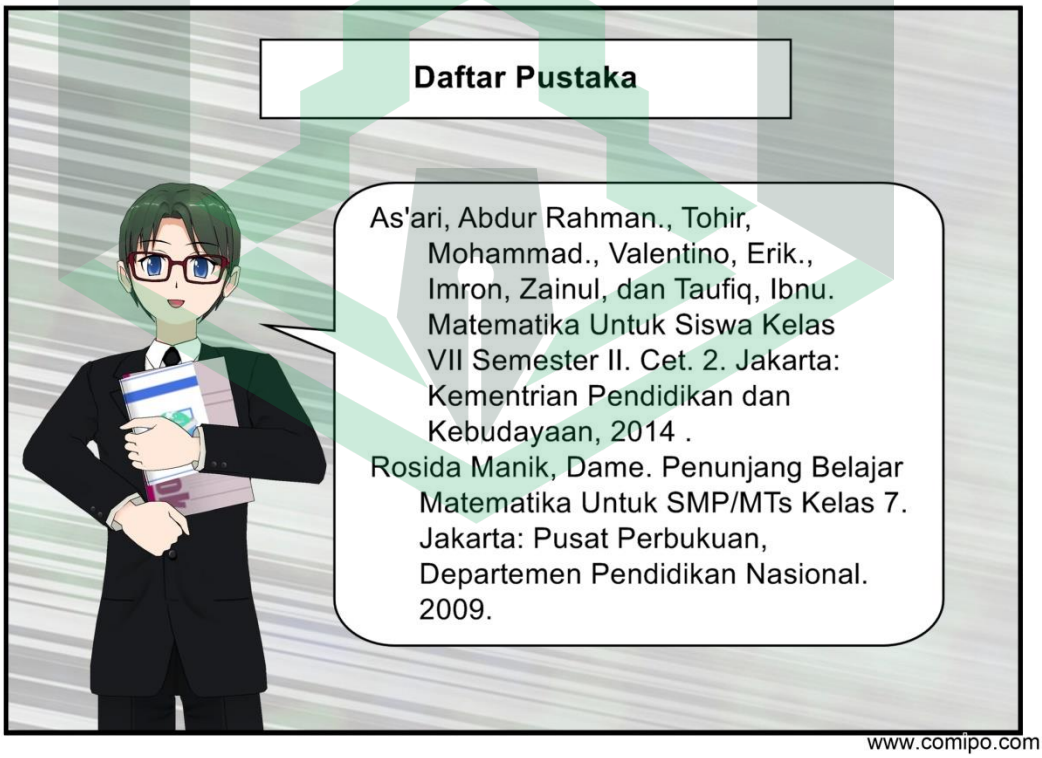
www.comipo.com



1. Kak Syam membeli sebuah topi seharga Rp45.000,00 ia menjual topi tersebut dan memperoleh keuntungan sebesar Rp9.000,00. Berapakah persentase keuntungannya?
2. Tiwi membeli tomat 30 kg seharga Rp5.000,00 per kg. Tiwi lalu menjual tomat tersebut dengan harga Rp7.000,00 per kg. Karena sudah mulai membusuk, tomat laku yang hanya 21 kg. Berapa persen kerugian Tiwi?
3. Adi membeli cabe merah 15 kg dengan harga Rp20.000,00/kg. Adi menjual 10 kg cabe tersebut seharga Rp25.000,00/kg sisanya laku terjual Rp30.000,00/kg. Berapa persen keuntungan Adi?

www.comipo.com





As'ari, Abdur Rahman., Tohir, Mohammad., Valentino, Erik., Imron, Zainul, dan Taufiq, Ibnu. Matematika Untuk Siswa Kelas VII Semester II. Cet. 2. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014 .

Rosida Manik, Dame. Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. 2009.

www.comipo.com

Terima kasih telah mengikuti perjalanan kami.
Semoga bermanfaat yaa.
Application software to make manga easily, "ComiPo!"
ComiPo! is easy to use and filled with features. Now everyone can create high quality manga!
Application software to make manga easily, "ComiPo!"
ComiPo! is easy to use and filled with features. Now everyone can create high quality manga!

LEMBAR VALIDASI

E-COMIC

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/II
Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Petunjuk:
Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **"Pengembangan *E-COMIC* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo"** peneliti menggunakan instrumen *E-COMIC*. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap *E-COMIC* yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang ***Aspek yang Dinilai,*** dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk ***Penilaian Umum***, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom ***Saran*** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:
1 : berarti "sangat kurang"
2 : berarti "kurang"
3 : berarti "baik"
4 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Isi				
	1 Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar				√
	2 Kesesuaian dengan kebutuhan mengajar			√	
	3 Kemudahan dalam memahami materi				√
	4 Kebenaran substansi dalam materi				√
	5 Kesesuaian dengan kaidah EYD			√	
	6 Keterbacaan				√
	7 Penggunaan dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep			√	
II	Konstruksi				
	1 Urutan penyajian materi				√
	2 Kelengkapan informasi			√	
	3 Kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan siswa				√

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. ✓ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Instrumen *E-Comic* ini dapat digunakan dengan revisi kecil. Hal-hal penting yang perlu diperhatikan dalam melakukan revisi adalah:

1. memperhatikan kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD),
2. menggunakan dialog yang mudah untuk dipahami siswa tingkat SMP sederajat,
3. menggunakan dialog yang bersifat menyampaikan materi secara lengkap/mendetail, dan
4. menghindari penggunaan dialog yang berbasis kedaerahan/bersifat nonformal.

Palopo, 10 Desember 2020 Validator,

(Nurul Fuady Adhalia H.)

LEMBAR VALIDASI

E-COMIC

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/II
Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **"Pengembangan *E-COMIC* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo"** peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS). Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKS yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang ***Aspek yang Dinilai,*** dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (□) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk ***Penilaian Umum***, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom ***Saran*** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapk/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

1 : berarti "sangat kurang"
2 : berarti "kurang"
3 : berarti "baik"
4 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Gambar 1 Bentuk gambar 2 Ukuran gambar 3 Variasi gambar 4 Komposisi (tata letak) gambar 5 Komposisi warna			 √ √	 √ √ √
II	Tulisan 1 Kesesuaian gambar dengan tulisan 2 Kejelasan tulisan 3 Kemudahan memahami alur cerita			 √	 √ √
III	Fungsi 1 Bagaimana fungsi *E-COMIC* sebagai media pembelajaran 2 Memudahkan siswa memahami materi 3 Menarik minat siswa			√ √ 	 √

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

E-COMIC ini dapat digunakan dengan revisi kecil. Hal-hal yang perlu diperhatikan saat melakukan revisi yaitu:

1. Menggunakan harga barang yang sesuai dengan keadaan harga saat ini.
2. Menghindari alur cerita yang membingungkan.

Palopo, 10 Desember 2020
Validator,

(Dwi Risky Arifanti)

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
NOMOR 1575.1 TAHUN 2019
TENTANG
PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Menimbang : a. Bahwa demi kelancaran proses penyusunan dan penulisan skripsi bagi mahasiswa strata S1, maka dipandang perlu dibentuk Tim Pembimbing Penyusunan dan penulisan skripsi
b. Bahwa untuk menjamin terlaksananya tugas Tim Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam butir a di atas perlu ditetapkan melalui surat Keputusan Dekan.

Mengingat :
1. Undang Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Presiden RI Nomor 141 Tahun 2014 tentang Perubahan STAIN Palopo Menjadi IAIN Palopo;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 5 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Palopo;

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN PALOPO TENTANG PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENYUSUNAN DAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM S1 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Kesatu : Mengangkat mereka yang tersebut namanya pada lampiran surat keputusan ini sebagaimana yang tersebut pada alinea pertama huruf (a) di atas;

Kedua : Tugas Tim Dosen Pembimbing Penyusunan dan Penulisan Skripsi adalah : membimbing, mengarahkan, mengoreksi, serta memantau penyusunan dan penulisan skripsi mahasiswa berdasarkan panduan penyusunan skripsi dan pedoman akademik yang ditetapkan pada Institut Agama Islam Negeri Palopo.

Ketiga : Pembimbing Skripsi juga bertugas selaku penguji Mahasiswa yang dibimbing pada seminar hasil penelitian dan ujian Munaqasyah Skripsi.

Keempat : Segala biaya yang timbul sebagai akibat ditetapkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada DIPA IAIN PALOPO TAHUN 2019.

Kelima : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal di tetapkannya dan berakhir setelah kegiatan pembimbingan atau penulisan skripsi mahasiswa selesai, dan akan diadakan perbaikan seperlunya jika terdapat kekeliruan didalamnya.

Keenam : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Palopo
Pada Tanggal : 26 Agustus 2019

Tembusan :
1. Rektor
2. Ketua Prodi
3. Pertinggal

LAMPIRAN : SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN PALOPO
NO : 1575 A TAHUN 2019
TANGGAL : 26 AGUSTUS 2019
TENTANG : PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENYUSUNAN DAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

I. Nama Mahasiswa : Muhammad Idrianto
NIM : 16 0204 0012
Program Studi : Tadris Matematika

II. Judul Skripsi : **Pengembangan E-Comic Matematika Berbasis Teknologi pada Materi Aritmetika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo**

III. Tim Dosen Pembimbing
A. Pembimbing Utama (I) : Dr. Nasaruddin, M.Si
B. Pembantu Pembimbing (II) : Muh. Hajarul Aswad. A, M.Si

Palopo, 26 Agustus 2019

Dekan,

Nurdin K

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Agatis Kel. Balandai Kec. Bara Kota Palopo

No : Sp. In.19/PMAT/PP.00.9/11/2019
Hal : Pengantar Kegiatan Observasi Mahasiswa

Kepada
Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Palopo
Di
Tempat

Assalamu 'Alaikum Wr Wb

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si
Jabatan	Ketua Program studi Tadris Matematika
Program Studi Fakultas Institusi	Tadris Matematika Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Menerangkan bahwa dalam rangka pelaksanaan observasi mahasiswa atas nama Muhammad Idrianto, NIM 16.0204.0012 Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo sebagai salah satu syarat penyelesaian program studi strata satu. Maka kami memohon kesediaan dari Bapak Ibu Kepala Sekolah kiranya dapat menerima mahasiswa kami untuk melaksanakan observasi.

Demikian surat pengantar ini kami berikan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya, atas kerjasama Bapak Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'Alaikum Wr Wb

Palopo, 05 November 2019
Ketua Prodi Tadris Matematika

Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si
NIP. 19821103 201101 1 004

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 5 PALOPO
Alamat. Jalan Domba. Telp. (0471) 23349 Palopo

LEMBAR DISPOSISI

Surat Dari : IAIN PALOPO FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN, Matematika
Tanggal Surat : 05 November 2019 Tanggal Terima : 7/11/2019
Nomor Surat : 310/in.19/PMAT/PP.00.9/11/19 Agenda Surat : 087
Isi Ringkas Surat : Pengantar kegiatan observasi Mahasiswa
Diteruskan Kepada Yth : Hj. A. Rosmiati, S.Pd. 7 NOV '19

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
Jl. Agatis, Telp. (0471) 326048 Fax (0471) [illegible] Kota Palopo
Email: ftik.iainpalopo.ac.id Web: www.ftik.iainpalopo.ac.id

Nomor : 0951 /In.19/FTIK/HM.01/8/2020 18 Agustus 2020
Lampiran :
Perihal : ***Permohonan Surat Izin Penelitian***

Yth. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas
Kota Palopo
di –
Palopo

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa (i) kami, yaitu :

Nama	:	Muhammad Idrianto
NIM	:	16 0204 0012
Program Studi	:	Tadris Matematika
Semester		VIII (Delapan)
Tahun Akademik	:	2019/2020
Alamat	:	-

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada lokasi SMP Negeri 5 Palopo dengan judul: **"Pengembangan E-Comic Matematika pada materi Aritmetika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo".** Untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan Surat Izin Penelitian.

Demikian surat permohonan ini kami ajukan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. Nurdin K, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014

PEMERINTAH KOTA PALOPO

DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan telp. (0471) 23692

1 2 0 2 0 1 9 0 0 9 0 6 3 9

BUKTI PENERIMAAN BERKAS PERMOHONAN

Nomor Registrasi	120201900906 39
Member ID	01883 12020
Nama Pemohon	MUHAMMAD IDRIANTO
Alamat Pemohon	Jl. Balandai Kota Palopo
Jenis Izin	Surat Izin Penelitian
Waktu Penyelesaian	21 Agustus 2020
Keterangan	
Lengkap	19

Petugas Loket

HENI PERTIWI IK

** Tracking Izin dapat melalui scan barcode dan melalui website www.dpmptsp.palopokota.go.id atau dapat menghubungi hotline 081 339 994 700*

** Lembaran ini wajib diperlihatkan saat pengambilan Surat Izin*

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Alamat : Jl. [illegible] Kota Palopo Sulawesi Selatan Telp. [illegible]

ASLI

IZIN PENELITIAN
NOMOR : 640/IP/DPMPTSP/VIII/2020

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)
2. Peraturan Mendagri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Mendagri Nomor 7 Tahun 2014
3. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanaman Modal di Kota Palopo
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Kewenangan Perizinan dan Non Perizinan yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Non Perizinan yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo Pelimpahan Wewenang, Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

	MUHAMMAD IDRIANTO
Jenis Kelamin	Laki-Laki
Alamat	Jl. Balandai Kota Palopo
Pekerjaan	Mahasiswa
NIM	16 0204 0012

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

PENGEMBANGAN E-COMIC MATEMATIKA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SISWA SMP NEGERI 5 PALOPO

Lokasi Penelitian	SMP NEGERI 5 PALOPO
Lamanya Penelitian	19 Agustus 2020 s.d. 18 November 2020

DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada **Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.**
2. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormat Adat Istiadat setempat
3. Penelitian tidak menyimpang dan maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) examplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo
Pada tanggal : 24 Agustus 2020
a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
Kepala Bidang Pengkajian dan Pemrosesan Perizinan PTSP

ANDI AGUS MANDASINI, SE, M.AP
Pangkat : Penata
NIP : 19780805 201001 1 014

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesbang Prov. Sul-Sel
2. Walikota Palopo
3. Dandim 1403 SWG
4. Kapolres Palopo
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo
6. Kepala Badan Kesbang Kota Palopo
7. Instasi terkait tempat dilaksanakan penelitian

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 5 PALOPO
Jalan Domba Telepon (0471) 23349 Palopo

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 421.2/067/SMP5/IX/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	**WAGIRAN, S.Pd., M.Eng**
N I P	:	19670219 199103 1 005
Jabatan	:	Kepala SMP Negeri 5 Palopo

Menerangkan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama	:	**MUHAMMAD IDRIANTO**
NIM	:	16.0204.0012
Tempat/ Tgl Lahir	:	Tingaraposi, 28 April 1996
Jenis Kelamin	:	Laki - Laki
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi	:	Tadris Matematika

Benar telah melakukan penelitian kepada kami selama dalam penelitiannya dimulai tanggal 07 September s/d 08 Oktober 2020 di SMP Negeri 5 Palopo. Dalam rangka penulisan Skripsi berjudul ***"Pengembangan E-Comic Matematika Materi Aritmetika Sosial Kelas VII Siswa Smp Negeri 5 Palopo".***

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 10 Oktober 2020
Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA PALOPO
SMP NEG. 5 PALOPO

WAGIRAN, S.Pd., M.Eng
NIP.19670219 199103 1 005

Riwayat Hidup

28 April 1996, tepatnya di Tingaraposi lahir seorang anak laki-laki yang bernama Muhammad Idrianto dari rahim seorang ibu bernama Najemia. Penulis menempuh sekolah dasar (SD) di SDN 277 Minangatellue pada tahun 2003-2009, sedangkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri Satap 4 Maniangpajo tahun 2010-2013, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Maniangpajo yang sekarang menjadi SMA Negeri 4 Wajo tahun 2013-2016. Setamat SMA, penulis melanjutkan pendidikan S1 di IAIN Palopo dengan mengambil program studi tadris matematika pada tahun 2016. Dalam rangka penyelesaian studi S1, penulis menulis skripsi dengan judul "Pengembangan *E-COMIC* Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo."