

---

HUMANIS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

<https://ojs.unm.ac.id/Humanis>

Volume 20 | Nomor 2 | Desember | 2021

p-ISSN: 1411-5263 dan e-ISSN: 27741613

---

**PENGEMBANGAN *E-COMIC* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII BERBASIS APLIKASI *COMIC LIFE* DI SMPN 33 MAKASSAR**

**Dyah D. Andayani<sup>1</sup>, Yusuf Mappesse<sup>2</sup>, Sri Rezky Ananda<sup>3</sup>**

1,2,3 Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

---

**Keywords:**

*Development, E-comic, study Mathematics, Comic Live*

**Abstrak:** Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk a) Mengembangkan media e-comic pada materi pada mata pelajaran Matematika kelas VII di SMPN 33 Makassar, b) Mengetahui kelayakan media e-comic pada mata pelajaran Matematika kelas VII di SMPN 33 Makassar. Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D dan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (development) dan penyebaran (dissemination). Pada pengembangan ini tidak sampai pada tahap penyebaran (dissemination) karena adanya beberapa keterbatasan peneliti. Media pembelajaran ini divalidasi oleh 6 orang ahli dan dinilai oleh 1 orang guru serta pengujian dilakukan dengan 2 tahap uji coba. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah a) berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model 4D dengan tahap pertama pendefinisian (define) yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep dan tugas, analisis isi program, tahap kedua tahap perancangan (design) yaitu penyusunan alur cerita, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal, tahap ketiga pengembangan (develop) yaitu perancangan yang telah dilakukan kemudian dikembangkan sesuai dengan komik elektronik dan telah di validasi oleh 6 orang ahli dan 1 orang guru yang dan diperoleh dari uji validasi ahli materi didapatkan kualifikasi layak dan ahli media dengan kualifikasi layak, b) hasil uji coba peserta didik kualifikasi sangat baik.

**Correspondensi Author:**

Teknik Informatika dan  
Komputer, Universitas  
Negeri Makassar,  
Makassar, Indonesia  
Email:  
srireskyanandaa@gmail.  
com

---

***History Artikel***

***Received:*** 06-Nov-2021

***Reviewed:*** 09-Nov-2021

***Revised:*** 25-Nov-2021

***Accepted:*** 29-Nov -2021

***Published:*** 06-Des-2021

***Abstract:*** This research is a development research that aims to a) Develop e-comic media on the material in the VII grade Mathematics subject at SMPN 33 Makassar, b) Determine the feasibility of e-comic media in the VII grade Mathematics subject at SMPN 33 Makassar. The type of research used in this research is R&D and the development model used in this research is the 4D model, namely definition, design, development and dissemination. This development did not reach the dissemination stage due to several limitations of the researcher. This learning media was validated by 6 experts and assessed by 1 teacher and the test was carried out with 2 trial stages. The analytical technique used is a quantitative analysis technique. The results of this study are a) based on the results of research using a 4D model with the first stage of definition, namely early-late analysis, student analysis, concept and task analysis, program content analysis, the second stage of the design stage, namely the preparation of the storyline. , media selection, format selection, and initial design, the third stage of development (develop), namely the design that has been carried out and then developed according to electronic comics and has been validated by 6 experts and 1 teacher and obtained from the material expert validation test qualifications appropriate and media experts with proper qualifications, b) the results of the trial of qualified students are very good.

---

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting kewibawaan sebuah negara. Dengan pendidikan yang baik pastinya akan melahirkan generasi penerus bangsa yang cerdas dan kompeten dalam bidangnya. Berbicara soal kualitas pendidikan, tidak dapat dilepaskan dari proses pembelajaran di ruang kelas. Pembelajaran di ruang kelas mencakup dua aspek penting yakni guru dan siswa. Guru mempunyai tugas mengajar dan siswa belajar. Pendidikan formal diterima dalam lingkungan sekolah sehingga guru dapat melihat perkembangan siswa secara maksimal, pembentukan karakter melibatkan semua komponen pendidikan diantaranya isi kurikulum, proses pembelajaran, penilaian hasil belajar, pengelolaan sekolah, pelaksanaan kegiatan sekolah, pemberdayaan sarana dan prasarana, ethos kerja di lingkungan sekolah, namun selain itu diperlukan juga peran serta orang tua. Salah satu komponen yang sesuai dengan perkembangan zaman yaitu dalam proses pembelajaran siswa cenderung lebih tertarik dalam hal teknologi sehingga menuntut guru untuk lebih kreatif dalam mengembangkan media penunjang dalam proses pembelajaran [1].

Kemajuan pendidikan dipengaruhi oleh ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang terus-menerus dengan berbagai macam pembaruan. Berbagai macam bidang dalam kehidupan manusia salah satunya adalah pendidikan perlu memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar dapat mencapai tujuan pendidikan secara efektif. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Media sebagai salah satu komponen dalam sistem, mempunyai fungsi sebagai sarana komunikasi non-verbal. Sebagai salah satu komponen sistem, berarti media mutlak harus ada atau harus dimanfaatkan di dalam setiap pembelajaran. Dikatakan demikian sebab jika salah satu komponen itu tidak ada maka hasil yang diperoleh tidak akan maksimal. Dengan adanya media pembelajaran maka tradisi lisan dan tulisan dalam proses pembelajaran dapat diperkaya dengan berbagai media pembelajaran. Dengan tersedianya media pembelajaran, guru

dapat menciptakan berbagai situasi kelas [2].

Media pembelajaran adalah segala sesuatu seperti alat, lingkungan dan segala bentuk kegiatan yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan, mengubah sikap atau menanamkan pada setiap orang yang memanfaatkannya. Dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar di sekolah, media pengajaran yang baik dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya [3].

Komik Matematika sebagai media pembelajaran pendukung bahan ajar atau suplemen bahan ajar di luar sekolah sehingga lebih memberikan alternatif buat peserta didik sebagai tambahan sumber belajar di luar aktifitas belajar mengajar di sekolah. Menurut. Beberapa tahun terakhir, penggunaan buku komik menjadi lebih umum di kelas. Komik memberikan informasi dan mengharapakan pembaca untuk mengikuti perkembangan dunia dan masalah sosial. Komik telah mampu meningkatkan daya tarik belajar siswa, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukannya yang berjudul Pengembangan *E-Comic* Matematika Berbasis Teknologi Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Aplikasi Fungsi Kuadrat dengan Praktis ditunjukkan dengan perolehan data angket respon pengguna dengan persentase 94% dan menjadikan media pembelajaran dikategorikan sangat baik [4].

Pembelajaran melalui karakter *e-Comic* diharapkan dapat merangsang motivasi siswa untuk belajar dan dapat meningkatkan pendidikan karakter siswa usia dini sehingga akan berhasil untuk pendidikan lanjut. Salah satu penelitian yang telah dilakukan oleh Alan Prabowo menunjukkan bahwa ketekunan, kesanggupan untuk bertahan, kegigihan dan semangat untuk tidak menyerah berhasil mengantarkan seorang yang asing dengan konsep-konsep abstrak Matematika. Pendidikan karakter dalam Matematika harus dijalankan dengan konsisten, kontinu, dan konsekuen, sebagai suatu upaya sadar dan terencana untuk menumbuhkan dan memahatkan karakter-karakter pada diri siswa [5].

Berdasarkan observasi awal pada tanggal 4 Februari 2020 dengan ibu Andi Rosmawati guru SMPN 33 Makassar merekomendasikan mengambil kelas VII agar memudahkan para siswa untuk menerima materi-materi selanjutnya pada kelas VIII dan IX. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 29 April 2020 dengan ibu Sardiaman guru

Matematika SMPN 33 Makassar mengatakan bahwa, belum ada media yang efektif dalam menyampaikan materi Matematika. Materi yang biasa digunakan di kelas hanya berupa materi dari buku teks. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran untuk mata pelajaran Matematika belum memadai.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, mengenai belum adanya media pembelajaran yang efektif untuk mata pelajaran Matematika. Peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengembangkan media *e-comic* terhadap pembelajaran Matematika. Maka peneliti ingin mengkaji melalui penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan *E-comic* sebagai media pembelajaran Matematika kelas VII berbasis aplikasi *Comic Life* di SMPN 33 Makassar”.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). R&D merupakan jenis penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk berupa pengembangan komik pembelajaran dengan menggunakan Aplikasi *Comic Life*. Pada jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran.

### B. Setting Penelitian

#### a. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya izin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih tiga bulan, yaitu bulan Januari - Maret 2021. Dua bulan untuk pengumpulan data dan satu bulan untuk pengolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk hasil penelitian dan proses bimbingan berlangsung.

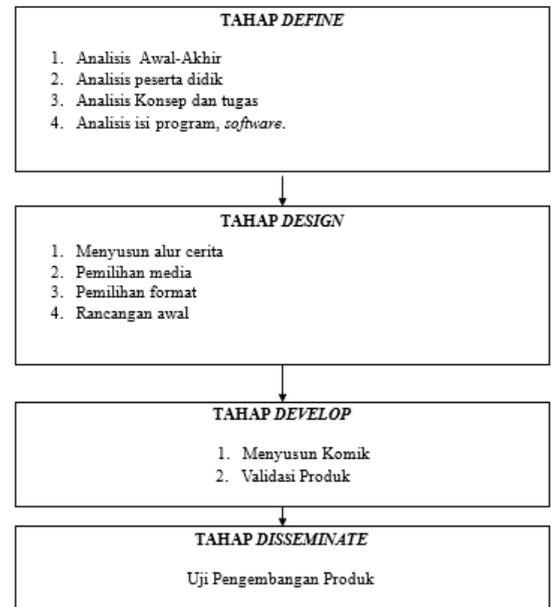
#### b. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 33 Makassar yang beralamat Jl.Tamalate , Sulawesi Selatan.

### C. Model pengembangan

Model pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4D menurut Thiagarajan (1974) terdiri atas 4 tahap utama, yaitu

*Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Menurut Triyanto (2010), model pengembangan 4D dapat diadaptasikan menjadi 4P yaitu: Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran. Alur model pengembangan 4D yang akan diterapkan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



### D. Uji Coba Produk

Tujuan dilakukan uji coba penelitian pengembangan produk ini adalah agar mengetahui hasil produk dan tanggapan pengguna. Pada desain uji coba ini dibagi dua , yaitu uji kelayakan dan uji tanggapan pengguna.

#### 1. Uji Kelayakan

Uji kelayakan adalah hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk sebelum di uji cobakan kepada siswa.

#### 2. Uji Tanggapan Pengguna

Uji tanggapan pengguna adalah hasil pengujian kepada siswa agar mengetahui tanggapan siswa terhadap produk. Penentuan subjek uji coba pada uji tanggapan pengguna menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu teknik penarikan sampel menggunakan cara ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi subjek uji coba peneliti

### E. Teknik dan Instrumen pengumpulan data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan

permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden secara mendalam. Wawancara dilakukan peneliti dengan salah satu guru pengampu mata pelajaran Matematika, dan siswa yang telah mempelajari mata pelajaran Matematika.

2. Angket (kuesioner)

Angket digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian meliputi angket validasi media pembelajaran berupa komik elektronik untuk validator. Angket ini diisi oleh ahli media dan ahli materi dengan tujuan mengetahui kelayakan media pembelajaran sebelum diujicobakan di

Jawaban	Skor Jawaban Instrumen	Hasil
Ya	1	$\sum Ya$
Tidak	0	$\sum Tidak$
<b>Skor Maks</b>		$\sum Ya + \sum Tidak$

lapangan. Serta angket tanggapan siswa yang diisi oleh siswa dengan tujuan mengetahui tanggapan siswa setelah menggunakan komik yang telah dikembangkan dalam bentuk komik elektronik.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menyimpan data yang diperoleh yaitu berupa dokumentasi foto implementasi, data angket validasi ahli, dan data angket tanggapan siswa setelah menggunakan media. Data yang dikumpulkan digunakan sebagai bukti sehingga penelitian dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

F. Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian

1. Validasi Instrumen

Untuk menunjukkan tingkat valid suatu instrumen dapat diukur dari validitas. Instrumen yang memiliki validitas tinggi dikatakan valid untuk digunakan, sehingga dapat mengukur tentang apa yang seharusnya diukur. Validasi instrumen bertujuan untuk menilai kelayakan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian agar data penelitian yang dihasilkan valid.

2. Reliabilitas Instrumen

Perhitungan reliabilitas dilakukan untuk

mengetahui tingkat konsistensi suatu tes. Suatu tes dapat dikatakan reliabel apabila tes tersebut memberikan hasil yang sama saat digunakan berulang kali dan pada situasi yang berbeda-beda.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini analisis Deskriptif dan analisis **Inferensial**. Data Deskriptif pada penelitian ini diperoleh dari masukan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli materi, ahli media. Sedangkan **Inferensial** adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk.

1. Analisis Data Uji Kelayakan

Analisis data ini dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner atau angket. skala pengukuran dengan tipe ini akan didapat jawaban yang tegas yaitu ya-tidak, benar-salah, pernah-tidak pernah, positif-negatif. Jawaban dapat dibuat dalam bentuk *checklist* dengan skor tinggi satu dan skor rendah nol. merupakan konversi skor dari skala *guttman*.

Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban

Presentase Tanggapan	Kriteria
$\geq 51\%$	Layak
$< 50\%$	Tidak Layak

Persentase untuk masing-masing penilaian adalah:

$$Ya = (\sum Ya / \text{Skor Maks}) \times 100\%$$

$$\text{Tidak} = (\sum \text{Tidak} / \text{Skor Maks}) \times 100\%$$

[6]

2. Analisis Data Tanggapan Pengguna

Analisis data ini dilakukan dengan teknik deskriptif yaitu menganalisis persentase kelayakan oleh ahli media dengan ahli materi dan hasil perhitungan skor persentase untuk masing-masing penilaian.. Pada kuesioner atau angket tersebut jawaban setiap item pertanyaan menggunakan skala *Likert*.

Tabel Konversi Skala *Likert*

Jawaban	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
kurang Baik	2
Tidak Baik	1

$$\text{Persentase tanggapan} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Tabel 3.12 Interpretasi Kategori

Skor

Interval (%)	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup Baik
21 – 40	Kurang Baik
0 – 20	Tidak Baik

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dikemukakan pembahasan hasil penelitian terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Media yang telah dikembangkan tersebut berupa media pembelajaran *e-comik* pembelajaran Matematika dimana media ini disusun berdasarkan pada kebutuhan guru dan siswa di SMPN 33 Makassar. Pada pengembangan ini peneliti memakai prosedur penelitian 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Adapun tahapan pengembangan ini meliputi tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*).

Tahapan yang dilakukan mulai dari analisis awal-akhir yang bertujuan untuk mengetahui dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Kemudian melakukan analisis peserta didik untuk mengetahui karakteristik peserta didik dan analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun materi-materi utama yang akan dipelajari peserta didik. Untuk merumuskan tujuan-tujuan pembelajaran

yang harus dicapai oleh peserta didik maka dilakukan analisis tugas dan analisis tujuan pembelajaran, analisis tujuan selanjutnya menjadi dasar untuk penyusunan tes dan merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. Selanjutnya menyiapkan penyusunan alur cerita, pemilihan media, pemilih format dan rancangan awal. Tahapan selanjutnya adalah tahap pengembangan media pembelajaran. Tahap ini merupakan tahap terakhir yaitu mengevaluasi media pembelajaran melalui beberapa proses, yaitu: validasi ahli, revisi, dan uji coba media sehingga dihasilkan media pembelajaran yang layak. Pada tahap pengembangan dilakukan pengolahan data yang diperoleh dari para validator dan subjek uji coba. Dengan mengacu pada teknik analisis data yang telah dilakukan, diperoleh hasil analisis dari masing-masing validator dan subjek uji coba.

Langkah-langkah analisis kevalidan yaitu pertama, data penilaian kualitas media dari validator materi dan validator media yang dihitung. Setelah itu, skor yang didapatkan kemudian dianalisis. Hasil persentase tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria penilaian kualitas tertentu. Pada penelitian ini, tingkat kevalidan diukur dengan menggunakan *rating scale* dimana data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Berdasarkan hasil dari proses validasi dan uraian teori diatas, maka media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikategorikan valid, karena berdasarkan hasil validasi materi oleh ketiga ahli materi diperoleh persentase 100% dengan kategori sangat valid. Berikut hasil dari penilaian validasi ahli materi:

Data Hasil Penilaian Ahli

No	Penilai	Total Skor	Persentase	Kategori
1	Validator 1	18	100%	Layak
2	Validator 2	18	100%	Layak
3	Validator 3	18	100%	Layak
Rata-rata		18	100%	Layak

Materi

Sumber: Data Penelitian yang diolah

Maka dapat dihitung kualitas penilaian secara keseluruhan dalam bentuk Persentase dengan hasil sebagai berikut.

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor maksimal}} = x 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{54}{54} x 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = 100\%$$

Hasil validasi media oleh ketiga ahli media yaitu 93,06%, ketiga ahli media dengan kategori valid. Berikut hasil dari penilaian validasi ahli media:

Rata-rata Hasil Penilaian Ahli Media

No	Penilai	Total Skor	Persentase	Kategori
1	Validator 1	16	84.5%	layak
2	Validator 2	18	94,7%	Layak
3	Validator 3	19	100%	Layak
Rata-rata		17,6	93,06 %	layak

Berdasarkan rekapitulasi penilaian hasil uji validasi ahli media, media mendapatkan tanggapan layak dari validator dengan jumlah

keseluruhan jawaban dalam seluruh item

Penilai	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
responden 1	45	50	90,00%	Sangat Baik
responden 2	45	50	90,00%	Sangat Baik
responden 3	44	50	88,00%	Sangat Baik
responden 4	45	50	90,00%	Sangat Baik
responden 5	45	50	90,00%	Sangat Baik
Total	224	250	89,60%	Sangat Baik

sebanyak 53 dari 57 nilai ideal yang ditetapkan. Maka dapat dihitung kualitas penilaian secara keseluruhan dalam bentuk Persentase dengan hasil sebagai berikut.

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor maksimal}} = x 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{57}{53} x 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = 93,06\%$$

Karena media berada pada kategori valid maka media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu uji coba kepada siswa dengan membagikan *E- comic* pembelajaran dan instrument penelitian untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai *E- comic* pembelajaran melalui grup *Whatsapp* yang dipakai selama pembelajaran *online* . Uji coba dibagi menjadi dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba media pembelajaran pada kelompok kecil melibatkan peserta didik yang berjumlah 5 sebagai reresponden. Uji coba ini menggunakan angket respon peserta didik terhadap media yang memiliki 10 nomor pertanyaan yang terdiri dari beberapa aspek indicator.

Sumber : Hasil olah data, 2021

Distribusi Frekuensi Tanggapan Peserta Didik Terhadap Media Kelompok Kecil

Interval (%)	Kategori	Frekuensi	Persentase Relatif (%)	Persentase Kumulatif
> 80 – 100	Sangat Baik	5	100%	100
> 60 – 80	Baik	0	0	0
> 40 – 60	Cukup Baik	0	0	0
> 20 – 40	Kurang Baik	0	0	0
0 – 20	Sangat Baik	0	0	0
Total		5	100	100

Sumber : Hasil olah data, 202

sebanyak 5 orang peserta didik atau 100% menilai bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori sangat baik. Secara kumulatif penilaian seluruh peserta didik berada pada ketegori sangat baik. Maka dapat dihitung kualitas penilaian secara keseluruhan dalam bentuk persentase dengan hasil sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} x 100\%$$

$$= \frac{224}{250} x 100\% = 89,60\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Berdasarkan hasil uji coba, didapatkan hasil dengan persentase 89,60% dengan kategori Sangat Baik.

Uji coba media pembelajaran pada kelompok besar melibatkan peserta didik yang berjumlah 30 orang. Uji coba ini menggunakan angket respon peserta didik terhadap media yang memiliki 10 nomor pertanyaan yang terdiri dari beberapa aspek indikator.

Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Penilai	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
responden 1	48	50	96,00 %	Sangat Baik
responden 2	43	50	86,00 %	Sangat Baik
responden 3	41	50	82,00 %	Sangat Baik
responden 4	41	50	82,00 %	Sangat Baik
responden 5	43	50	86,00 %	Sangat Baik
responden 6	38	50	76,00 %	Baik
responden 7	43	50	86,00 %	Sangat Baik
responden 8	41	50	82,00 %	Sangat Baik
responden 9	43	50	86,00 %	Sangat Baik
responden 10	41	50	82,00 %	Sangat Baik
responden 11	40	50	80,00 %	Baik
responden 12	45	50	90,00 %	Sangat Baik
responden 13	48	50	96,00 %	Sangat Baik

responden n 14	40	50	80,00 %	Baik
responden n 15	40	50	80,00 %	Baik
responden n 16	40	50	80,00 %	Baik
responden n 17	43	50	86,00 %	Sangat Baik
responden n 18	44	50	88,00 %	Sangat Baik
responden n 19	46	50	92,00 %	Sangat Baik
responden n 20	49	50	98,00 %	Sangat Baik
responden n 21	48	50	96,00 %	Sangat Baik
responden n 22	46	50	92,00 %	Sangat Baik
responden n 23	46	50	92,00 %	Sangat Baik
responden n 24	44	50	88,00 %	Sangat Baik
responden n 25	42	50	84,00 %	Sangat Baik
responden n 26	47	50	94,00 %	Sangat Baik
responden n 27	43	50	86,00 %	Sangat Baik

responden n 28	48	50	96,00 %	Sangat Baik
responden n 29	46	50	92,00 %	Sangat Baik
responden n 30	45	50	90,00 %	Sangat Baik
	1312	1500	87,46 %	Sangat Baik

Distribusi Frekuensi Tanggapan Peserta Didik Terhadap Media Kelompok Besar

Interval (%)	Kategori	Frekuensi	Persentase Relatif (%)	Persentase Kumulatif
> 80 – 100	Sangat Baik	25	3,33%	42,86
> 60 – 80	Baik	5	6,67%	16,67
> 40 – 60	Cukup Baik	0	0	0
> 20 – 40	Kurang Baik	0	0	0
0 – 20	Sangat Buruk	0	0	0
Total		30	100	100

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas bahwa 25 orang peserta didik atau 83,33% menilai media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori sangat baik dan 5 orang peserta didik atau 16,67% menilai bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori baik digunakan. Secara kumulatif penilaian seluruh peserta didik berada pada kategori baik. Berdasarkan rekapitulasi keseluruhan penilaian hasil uji coba peserta didik uji coba, media mendapatkan tanggapan positif dari peserta didik dengan jumlah keseluruhan jawaban dalam seluruh item sebanyak 1293 dari 1500 nilai ideal yang ditetapkan. Maka dapat dihitung kualitas penilaian secara keseluruhan dalam bentuk persentase dengan hasil sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$= \frac{1293}{1500} \times 100\% = 86,2\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Berdasarkan hasil uji coba, didapatkan hasil dengan persentase 86,2% dengan kategori Sangat Baik.

Namun demikian, catatan yang diberikan validator perlu dilakukan perbaikan-perbaikan kecil atau seperlunya sesuai dengan catatan yang diberikan. Adapun catatan dari para validator yang perlu perbaikan dalam media yang dibuat yaitu pada mengubah nama pada karakter comik dan memperbaiki balon percakapan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil akhir pengembangan e-comik pembelajaran Matematika ini layak digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran Matematika.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengembangan dalam penelitian ini berupa produk media pembelajaran dengan menggunakan jenis penelitian R&D dan model 4D dengan tahap pertama pendefinisian (*define*) yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep dan tugas, analisis isi program, tahap kedua tahap perancangan (*design*) yaitu penyusunan alur cerita, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal, tahap ketiga pengembangan (*develop*) yaitu perancangan yang telah dilakukan kemudian dikembangkan sesuai dengan komik elektronik dan telah di validasi oleh 6 orang ahli dan 1 orang guru. Hasil kelayakkan berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menyatakan bahwa media ini "Layak" digunakan. Tanggapan pengguna terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori "Sangat Baik". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat diterima.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alan Prabowo. 2010. "Memahat Karakter Pembelajaran Matematika," in *Proceeding Of The 4th International Conference on Teacher Education*, Bandung.
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT.Bumi Aksara.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Septy A., Suharto and Hobri, 2015 " Pengembangan *E-Comic* Matematika Berbasis Teknologi Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Aplikasi Fungsi Kuadrat, vol. 9, no. 1.

Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

*Journal of research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.