BAB III
METODE PENELITIAN

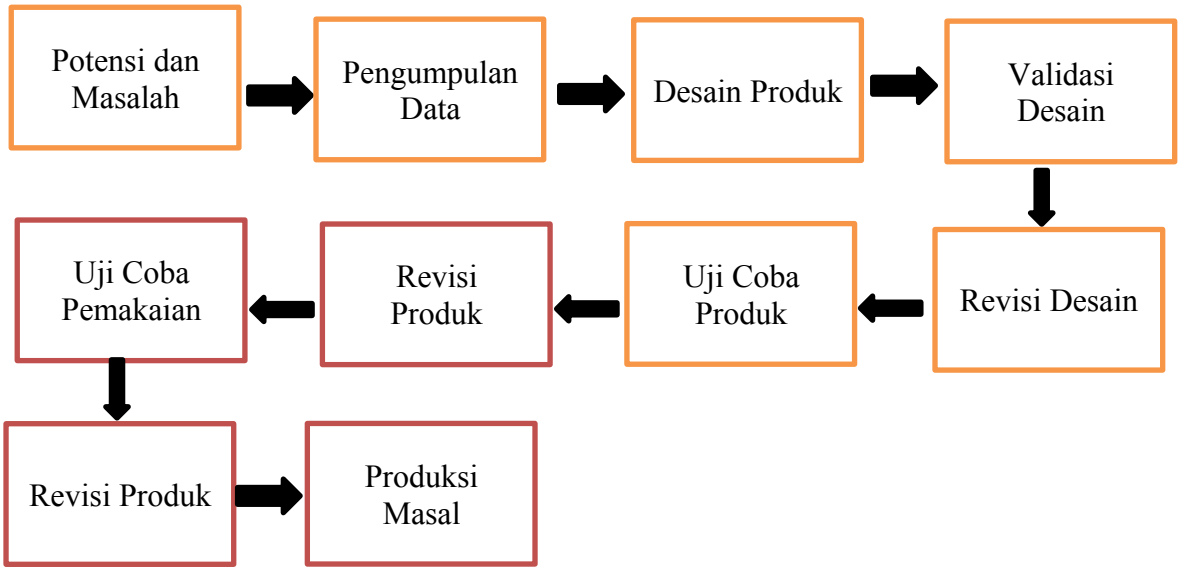
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) merupakan suatu upaya dalam pengembangan suatu prototype suatu alat atau perangkat berbasis riset. Menurut Borg and Gall "*education research and development* (R&D) *is a process used to develop nda validate educational production*". Model pengembangan yang digunakan karena termasuk model prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif, dimana menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk.[1]

B. Prosedur Pengembangan

Ada beberapa prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh beberapa ahli. Salah satunya adalah prosedur penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono. Pada penelitian pengembangan ini mengacu pada prosedur penelitian pengembangan menurut Sugiyono yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Prosedur penelitian pengembangan menurut Sugiyono dapat dilihat pada Gambar 3.2 di bawah ini:

[1] *Ibid*,h.45.



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini meliputi beberapa tahap seperti yang dikemukakan Sugiyono, yaitu :

1. Potensi dan masalah. *Research and Development* (R&D) dapat berawal dari adanya potensi dan masalah. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, tetapi bisa berdasarkan laporan penelitian orang lain, atau dokumentasi laporan kegiatan dari perorangan atau instansi tertentu yang masih *up to date.*
2. Pengumpulan data. Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *up to date*, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yag dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.
3. Desain produk. Hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, dapat beruapa rancangan kerja baru atau produk baru. Desain produk harus

diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.

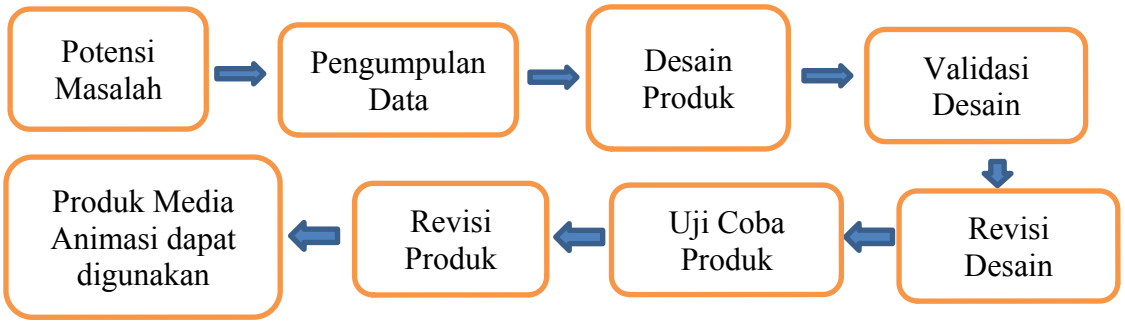
4. Validasi desain. Proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan atau produk baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara mengahdirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dibuat.
5. Revisi desain produk. Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan para pakar dan ahli lainnya, selanjutnya dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain.
6. Uji coba produk. Melakukan uji coba terbatas, pengujian dapat di lakukan dengan eksperimen, yaitu membandingkan efektivitas dan efisiensi sistem kerja lama dengan yang baru.
7. Revisi produk. Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja baru ternayata lebih baik dari sistem kerja lama.
8. Uji coba pemakaian. Setelah pengujian terhadap produksi berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk tersebut diterapkan pada kondisi nyata untuk lingkup yang luas.
9. Revisi produk. Revisi ini dilakukan apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan, maka produk perlu diperbaiki.

10. Produk masal. Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah diujicoba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan model *Borg dan Gall.* Dalam penelitian pengembangan dibutuhkan sepuluh langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir yang siap diterapkan untuk lembaga pendidikan. Sesuai pernytaan *Brog and Gall* menurut Ardhana setiap pengembangan tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan.[2] Peneliti hanya menggunakan 5 langkah pengembangan dari Sugiyono yaitu potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, dan revisi desain.

Langkah langkah tersebut bisa di sesuaikan dengan kebutuhan peneliti sehingga langkah langkah penelitian menurut sugiyono tidak dilakukan semua di karena keterbatasan waktu dalam penelitian ini.

Secara umum pengembangan produk ini meliputi:



Gambar 3.3 Pengembangan Produk Secara Umum

[2]Amjad Elfarbi, *Pengembangan Permaianan Tembak Jaring Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Malang,* Jurnal Bravo's, Pendidikan Jasmani dan Kesehatan (ISSN 2337-7674, Volume 3 2015), h, 36.

Model ini memiliki langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan penelitian pengembangan yaitu penelitian yang menghasilkan produk tertentu dengan melakukan uji validasi untuk mengetahui kevalidan produk. Dalam penelitian pengembangan ini dilakukan lima langkah untuk menghasilkan suatu produk akhir yang siap dipakai dalam lembaga pendidikan. Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah Media komik berbantuan *comic strip* pada materi konsep kedudukan titik, garis, dan bidang.

1. Potensi Masalah

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan terhadap media matematika adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan berupa observasi awal dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di MIN 8 Hulu Sungai Tengah. Observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Kemudian peneliti menganalisis permasalahan yang terjadi di lapangan. Proses yang dilakukan sebagai berikut:

a. Menganalisis media matematika, untuk melihat kesesuaian dengan standar kompetensi.
b. Sedikitnya media interaktif untuk meningkatkan kualitas belajar siswa.

2. Pengumpulan Data

Setelah menganalisis kebutuhan dilanjutkan dengan pengumpulan data dengan melakukan pengkajian materi, perangkat bahan ajar yang akan dikembangkan pada materi konsep kedudukan titik, garis dan bidang. Materi ini dipilih karena peneliti ingin membuat inovasi baru untuk pembelajaran Matematika agar lebih membantu peserta didik memahami pelajaran.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya penulis melakukan pembuatan desain bahan ajar materi konsep kedudukan titik, garis, dan bidang sehingga bermanfaaat bagi guru dan peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Validasi Produk

Validasi produk merupakan kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini bahan ajar matematika dengan berbantuan *comic strip* dan microsoft word lebih menarik dari bahan ajar yang lainnya. Ahli yang dimaksud dalam penelitian dan pengembangan ini adalah validator bahan ajar. Validasi ini dikatakan rasional karena validasi ini masih berdasarkan pemikiran yang rasional, belum sesuai dengan di lapangan. Validasi sendiri terdiri dari dua tahap yaitu :

a. Uji Ahli Materi

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kebenaran materi, dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi. Ahli materi mengkaji aspek sajian materi.

b. Uji Ahli Media

Uji ahli media bertujuan untuk menguji ketepatan standar minimal dalam penyusunan sebuah media matematika dan mengetahui kemenarikan media pada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh para ahli, maka akan dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Setelah diketahui kelemahan dan kekurangannya maka peneliti akan memperbaiki desain produk tersebut.

6. Respon Siswa

Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya dibagikan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk mengetahui respon siswa terhadap modul matematika yang dibuat oleh peneliti. Respon produk dilakukan dengan respon skala kecil dan respon skala besar.

a. Respon skala kecil

Respon skala kecil akan dilakukan pada peserta didik Man 1 Barito Kuala. Respon ini dilakukan kepada 10 peserta didik kelas XI Man 1 Barito Kuala. Pada respon kali ini masing-masing responden diberikan angket, prosedur pelaksanaanya adalah menjelaskan kepada peserta didik tentang modul yang dirancang dan ingin mengetahui tentang bagaimana reaksi peserta didik terhadap modul yang dirancang.

b. Respon skala besar

Respon skala besar akan dilaksanakan di MAN 1 Barito Kuala. Respon ini dilakukan kepada peserta didik yang lebih banyak, yaitu 33 siswa kelas XI MAN 1 Barito Kuala. Pada respon ini masing-masing responden diberi angket, prosedur pelaksanaanya adalah menjelaskan kepada peserta didik tentang e-lks yang dirancang dan ingin mengetahui tentang bagaimana reaksi peserta didik terhadap e-lks yang dibuat.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MAN 1 Barito Kuala. Semua siswa kelas XI MAN 1 Barito Kuala.

2. Objek

Objek penelitian ini adalah proses pembuatan media komik berbantuan aplikasi *comic strip* dan *microsoft word* pada materi konsep kedudukan titik, garis, dan bidang, kualitas media, dan respon siswa terhadap media komik berbantuan aplikasi *comic strip* dan *microsoft word*.

D. Penilaian Produk

1. Jenis Data

Sesuai dengan penelitian dan pengembangan ini, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa nilai kategori kualitas modul matematika pada materi matriks berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media dan siswa.

Tabel 3.1 Kategori Kualitas

Skor	**Kategori**
SB	Sangat Baik
B	Baik
CB	Cukup Baik

K	Kurang
SK	Sangat Kurang

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa skor penilaian setiap point kriteria penilaian pada angket kualitas media komik matematika berbantuan aplikasi comic strip dan microsoft word pada materi konsep kedudukan titik, garis, dan bidang yang diisi oleh ahli materi, ahli media dan siswa sebagai penilai. Penilaian setiap point kriteria diubah menjadi skor dengan skala *likert*.

Tabel 3.2 Kriteria Skala *Likert*

Skor	**Kategori**
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data ini yaitu menggunakan lembar validasi dan lembar angket.

a. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah modul dan instrumen penilaian mencakup kategori valid atau tidak. Lembar validasi pada penelitian ini

yaitu lembar validasi LKS, lembar validasi media komik matematika berbantuan aplikasi comic strip dan microsoft word masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan.

b. Lembar Kuisioner (angket)

Lembar angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media animasi matematika. Angket diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara yaitu suatu cara yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan. Wawancara dilakukan sebelum pembuatan media untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada bahan ajar yang telah tersedia.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, dan data yang relevan penelitian.[3]

[3]Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian,* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 31.

3. Angket (*kuisioner*)

Angket merupakan suatu media untuk mengumpulkan data dalam penelitian pendidikan maupun penelitian sosial yang paling populer digunakan adalah melalui kuisioner. Kuisioner ini juga sering disebut sebagai angket yang dimana dalam kuisioner tersebut terdapat beberapa macam pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan, disusun, dan disebarkan ke responden untuk memperoleh informasi dilapangan.[4]

Pada dasarnya kuisioner adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus di isi oleh orang yang akan di ukur (responden). Dengan kuisioner ini orang dapat mengetahui tentang keadaan atau data diri, pengelaman, pengetahuan sikap atau pendapatnya dan lain-lain.[5]

F. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif adalah data yang diperoleh berupa masukan dari validator pada tahap validasi, juga masukan dari ahli materi dan guru matematika. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil perkembangan produk yang berupa bahan ajar matematika berbantuan aplikasi comica dan microsoft word . Data yang diperoleh melalui instrument penilaian pada saat uji coba dianalisis menggunakan statistik, cara ini diharapkan dapat memahami data selanjutnya. Hasil analisis data akan digunakan sebagai dasar

[4] Sukardi, *Metedologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003), hal.76.

[5] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Yogyakarta: Bina Aksara, 1984), h.20.

merivisi produk yang akan dikembangkan. Data berupa pendapat atau tanggapan pada uji validasi produk yang dikumpulkan melalui angket dianalisi dengan statistik.

Rumus untuk menentukan jarak interval dari sangat kurang (SK) sampai sangat baik (SB) adalah

$$\text{Skor rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\text{jumlah skor } (\Sigma x)}{\text{jumlah butir } (n)}$$

Berdasarkan jarak interval diatas dapat disusun tabel kriteria sikap responden terhadap produk hasil dari pengembangan dan penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interval Kemenarikan Menurut Sugeng Eko Putro Widoyoko[6]

Rata-rata Skor	**Klasifikasi**	**Kesimpulan**
>4,2	Sangat Baik	Dapat dijadikan contoh
Rata-rata Skor	**Klasifikasi**	**Kesimpulan**
>3,4 - 4,2	Baik	Dapat digunakan tanpa perbaikan
>2,6 – 3,4	Cukup	Dapat digunakan dengan sedikit perbaikan
>1,8 – 2,6	Kurang	Dapat digunakan dengan banyak perbaikan
≤1,8	Sangat Kurang	Belum dapat digunakan

[6]Sugeng Eko Putro Widoyoko,"Pengembangan Model Evaluasi Kualitas dan Output Pembelajaran IPS di SMP", (2008), h.47.

Berdasarkan tabel 3.3 diatas, maka produk pengembangan akan berakhir saat skor penilaian terhadap media telah memenuhi syarat atau dengan kata lain telah mencapai klasifikasi baik.

G. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini berupa angket yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran e-lks berbasis komik materi keddukan titik, garis, dan bidang. Pada angket terdapat 12 butir pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa.

Angket yang baik adalah angket yang valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan penyebaran angket untuk mengetahui respon siswa, terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas butir pertanyaan pada angket yang akan disebarkan. Hasil uji coba angket kemudian diuji dengan analisis butir pertanyaan berikut:

1. Validitas

Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus *korelasi product moment* dengan angka kasar, dengan rumus sebagai berikut:[7]

$r_{xy} = N \sum XY - ¿¿¿$

Keterangan:

$N =$ ¿banyaknya peserta tes

$X =$ ¿skor butir soal

$Y =$ ¿skor total

$r_{xy} =$ ¿Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

[7]Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 221.

Untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal, maka hasil perhitungan r_{xy} dikorelasikan dengan r_{tabel}. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan tidak valid.[8]

Tinggi rendahnya validitas suatu instrument sangat bergantung pada koefisien korelasinya. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan John W.Best (Suherman, 2003) dalam bukunya *Research in Education,* bahwa suatu instrumen mempunyai validitas tinggi jika koefisien korelasinya tinggi pula. Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrument ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) sebagai berikut:[9]

Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Korelasi	**Korelasi**	**Interpretasi Valditas**
$0{,}90 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0{,}70 \leq r_{xy} < 0{,}90$	Tinggi	Baik
$0{,}40 \leq r_{xy} < 0{,}70$	Sedang	Cukup baik
$0{,}20 \leq r_{xy} < 0{,}40$	Rendah	Buruk
$r_{xy} < 0{,}20$	Sangat rendah	Sangat buruk

2. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus yaitu:[10]

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^{\,2}}{\sigma_t^{\,2}}\right)$$

[8]*ibid*, h. 221.

[9]Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika,* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h. 193.

[10]*Ibid*, h.233.

dengan varians $\sigma_t = \dfrac{\sum X^2 - \dfrac{(\sum X)^2}{n}}{n}$

Keterangan:

$r_{11} =$ ¿nilai reliabilitas

$k =$ ¿ banyaknya item pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

X = skor tiap soal

n = banyaknya siswa

Harga $r_{11} =$ ¿ hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan harga r pada tabel harga kritik dari r product moment. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka instrumen soal tersebut reliabel.[11]

Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrument ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pernyataan/pertanyaan dalam instrumen tersebut yang dinotasikan dengan *r*. Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrument ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:[12]

Tabel 3.5 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0{,}90 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0{,}70 \leq r_{xy} < 0{,}90$	Tinggi	Baik
$0{,}40 \leq r_{xy} < 0{,}70$	Sedang	Cukup baik
$0{,}20 \leq r_{xy} < 0{,}40$	Rendah	Buruk

[11] *Ibid*, h.234.

[12] *Ibid*, h.206.

r_{xy}<0,20	Sangat rendah	Sangat buruk

3. Hasil Uji Coba Instrumen Angket

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrument angket untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Instrumen angket terdiri dari satu perangkat. Tes ini dilaksanakan di kelas yang telah menggunakan media pembelajaran e-lks berbasis komik materikedudukan titik, garis dan bidang , yaitu kelas XI pada hari rabu tanggal 22 Desember 2021. Adapun kelas yang dipilih adalah kelas XI dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 20 orang pada kelas XI MAN 1 Barito Kuala. Hasil pengujian bisa dilihat pada lampiran I. Dari hasil tes uji coba diperoleh data, kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes. Perhitungan dari hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap 10 butir pertanyaan yang diuji cobakan dapat dilihat pada lampiran IV.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen angket yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen angket yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan semua butir pertanyaan yang ada pada angket dikarenakan semua butir pertanyaan valid.

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Angket

Uji Validitas					Uji Reliabilitas		
Butir Soal	r_{xy}		r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,5614	>	0,4438	Valid*			
2	0,8320			Valid*			

3	0,7997			Valid*	0,8744	0,4438	Reliabel
4	0,7945			Valid*			
5	0,5203			Valid*			
6	0,7774			Valid*			
7	0,6844			Valid*			
8	0,5217			Valid*			
9	0,6204			Valid*			
10	0,5839			Valid*			

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa dari 10 butir pertanyaan semuanya valid. Dimana soal nomor 1 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria sedang dan interpretasi cukup baik. Soal nomor 2 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria tinggi dan interpretasi baik. Soal nomor 3 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria tinggi dan interpretasi baik. Soal nomor 4 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria tinggi dan interpretasi baik. Soal nomor 5 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria sedang dan interpretasi cukup baik. Soal nomor 6 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria tinggi dan interpretasi baik. Soal nomor 7 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria sedang dan interpretasi cukup baik. Soal nomor 8 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria sedang dan interpretasi cukup baik. Soal nomor 9 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria sedang dan interpretasi cukup baik. Soal nomor 10 dapat dikatakan valid, berada pada kriteria sedang dan interpretasi cukup baik.

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa dari 10 butir pertanyaan semuanya reliabel. Dimana hasil dari r_{11} 0,8744 berada pada kriteria tinggi dan interpretasi baik.

H. Prosedur Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilaksanakan, yaitu:

1. Tahap Perencanaan
   a. Observasi ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru khususnya guru kelas XI MAN 1 Barito Kuala.
   b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
   c. Menyerahkan proposal skripsi kepada jurusan pendidikan matematika dan mohon persetujuan judul.
2. Tahap Persiapan
   a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
   b. Memohon surat keterangan riset dari Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Antasari Banjarmasin.
   c. Menyerahkan surat keterangan riset kepada kepala sekolah dan berkonsultasi dengan guru kelas XI untuk mengatur jadwal penelitian.
   d. Melakukan pengumpulan data siswa MAN 1 Barito Kuala.
   e. Mendesain media komik berbantuan aplikasi comic strip dan microsof word.
   f. Membuat media komik.

g. Memvalidasi media komik dengan ahli media dan ahli materi.

h. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan membuat komik sebagai media yang akan dibuat.

3. Tahap Pelaksanaan

a. Melaksanakan riset secara online di MAN 1 Barito Kuala berdasarkan jadwal yang ditentukan.

b. Mengetahui respon siswa terhadap media e-lks berbasis komik.

c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.

d. Melakukan analisis data.

e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyiapan Laporan

a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi dan disetujui.

Selanjutnya memperbaiki dan memperbanyak, kemudian diuji dalam sidang munaqasah untuk dipertanggung jawabkan