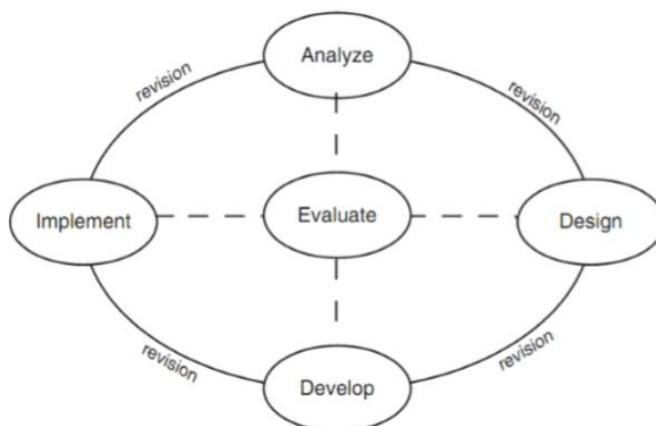


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk unggulan yang didahului dengan penelitian pendahuluan sebelum produk dikembangkan. Produk penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan seperti, kebijakan, kurikulum, model pembelajaran, media pembelajaran, buku ajar, sistem evaluasi, pengembangan tes, pengembangan model kepemimpinan kepala sekolah, dan pengembangan model pengawasan pendidikan berbasis teknologi informasi Sugiyono (2019).

Produk pengembangan yang akan dihasilkan berupa media komik pada materi barisan dan deret, sub materi yang digunakan adalah barisan dan deret aritmatika. Langkah penelitian menggunakan model ADDIE dengan lima tahap menurut Robert Maribe Branch (dalam Sugiyono, 2019) bagan model ADDIE sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model ADDIE

Adapun penjelasan tahapan pada model pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut ini.

1) *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi proses pembelajaran matematika yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran. Peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui

masalah yang dihadapi peserta didik dan guru dalam pembelajaran matematika melalui wawancara dengan guru yang terlibat dalam proses pembelajaran matematika.

2) *Design* (Desain)

Pada tahap desain yang akan dilakukan peneliti adalah perancangan materi dengan menyesuaikan pokok bahasan dengan Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran, perancangan media komik dengan membuat *flowchart*, *storyboard*, dan menyusun instrumen validasi yang akan digunakan.

3) *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan bertujuan untuk memperoleh media yang valid. Pada tahap ini produk mulai dibuat dan disusun berdasarkan desain yang telah dirancang pada tahap sebelumnya menggunakan aplikasi *Procreate*. *Procreate* digunakan untuk merancang karakter, *background*, menyusun media komik hingga siap diunggah melalui *Webtoon*.

4) *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini merupakan tahap pengujian produk, dimana produk divalidasi oleh ahli media dan ahli materi apakah media komik yang dibuat layak digunakan atau tidak. Selain itu, dalam tahap ini juga dilakukan pengujian terhadap soal tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Setelah divalidasi dan dinyatakan layak maka selanjutnya media komik dapat diuji coba.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan proses memberikan nilai terhadap media komik *Webtoon* yang telah dikembangkan. Evaluasi meliputi semua kegiatan yang dilakukan pada tahap implementasi yaitu hasil angket, komentar dan saran dari ahli media dan ahli materi, respon peserta didik selama menggunakan media komik dan efektivitas dari media komik dengan *pretest* dan *posttest*.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1) Tempat Penelitian

SMK Taruna Bangsa yang beralamat di Jl. Lingkar Utara (Kaliabang Tengah), RT.06/RW.07, Bekasi utara, Kota Bekasi, 17122. Sekolah tersebut dipilih sebagai tempat melaksanakan penelitian Pengembangan Media Komik dengan *Webtoon* berbantuan *Procreate* pada Materi Barisan dan Deret.

2) Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMK Taruna Bangsa sebanyak 15 peserta didik untuk uji coba tahap I. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian kelayakan media komik yang telah dikembangkan. Sedangkan untuk uji coba tahap II dilakukan pada 30 peserta didik.

3) Aktivitas

Aktivitas dalam penelitian ini adalah peserta didik mengerjakan soal *pretest*. Setelah mengerjakan soal *pretest* peserta didik diberikan panduan penggunaan media komik *Webtoon* dan memahami materi barisan dan deret menggunakan media komik *Webtoon*, peserta didik diberikan lembar penilaian dengan tujuan untuk mengetahui penilaian peserta didik terhadap media komik tersebut, dan mengerjakan soal *posttest*.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) Wawancara

Wawancara yang akan digunakan oleh peneliti adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2019). Wawancara yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai bentuk studi pendahuluan. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, media pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru dan peserta didik selama pembelajaran dan fasilitas yang dimiliki sekolah untuk pembelajaran.

2) Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2019). Angket digunakan untuk mengetahui media yang telah dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid. Angket dalam penelitian ini akan diberikan dan diisi oleh ahli materi, ahli media, dan peserta didik untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

3.4 Instrumen Penelitian

1) Lembar Penilaian

Lembar penilaian pengembangan media komik ini untuk ahli media, instrumen untuk ahli materi, dan instrumen untuk peserta didik. Lembar penilaian ini berdasarkan pendapat Walker & Hess (dalam Arsyad, 2017), berikut ini tabel kriteria kelayakan media pembelajaran:

Tabel 3.1 Kriteria Kelayakan Media

No	Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pernyataan	Kualitas Teknik	Jumlah Pernyataan	Kualitas Instruksional	Jumlah Pernyataan
1	Ketepatan	3	Keterbacaan	2	Memberikan kesempatan belajar	2
2	Kepentingan	2	Mudah digunakan	2	Memberikan bantuan untuk belajar	3
3	Kelengkapan	3	Kualitas tampilan	3	Kualitas memotivasi	3
4	Keseimbangan	2	Kualitas penayangan jawaban	5	Kualitas sosial interaksi instruksional	1
5	Minat/perhatian	1	Kualitas pengelolaan program	1	Kualitas tes dan penilaiannya	2
6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	1	Kualitas pendokumentasian	1	Dapat memberikan dampak bagi peserta didik	1

2) Soal Tes

Pengembangan ini menggunakan soal *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui keefektifan komik. Soal-soal dalam tes ini kemudian melalui proses validasi oleh para ahli. Soal *pretest* diberikan sebelum peserta didik menggunakan media komik yang dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan soal *posttest* diberikan setelah peserta didik menggunakan media komik yang dikembangkan oleh peneliti. Kisi-kisi soal tes disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
3.5 Menganalisis konsep barisan dan deret aritmatika	Barisan dan Deret Aritmatika	Menjelaskan barisan dan deret aritmatika.	1	Uraian
		Menentukan beda dari barisan aritmetika, jika diberikan barisan bilangan.	2	Uraian
		Menentukan suku ke-n barisan aritmatika	3	Uraian
		Menentukan jumlah n suku pertama barisan aritmatika	4	Uraian

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Penskoran pada lembar penilaian dengan memberikan tanda *checklist*, berdasarkan pendapat Sugiyono (2019) skala likert yang terdiri dari 4 skala penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Penskoran Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang baik	2
Sangat kurang baik	1

Menurut Riduwan & Akdon (dalam Nurhayati et al., 2021) persentase pada angket tersebut menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diberikan validator}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria produk yang dihasilkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Produk

Kriteria	Penilaian (%)
Sangat Valid	$80 < N \leq 100$
Valid	$60 < N \leq 80$
Cukup Valid	$40 < N \leq 60$
Kurang Valid	$20 < N \leq 40$
Tidak Valid	$0 < N \leq 20$

Media pembelajaran yang dikembangkan minimal lebih dari 60% maka dapat disimpulkan produk memenuhi kriteria.

Analisis data efektivitas *effect size* dapat dicari dengan menggunakan rumus dari Cohen's (Saputra & Usmeldi, 2021) sebagai berikut:

$$d = \frac{M_{Posttest} - M_{Pretest}}{\sqrt{\frac{SD^2_{Posttest} + SD^2_{Pretest}}{2}}}$$

Keterangan:

d = nilai *effect size*

M = rata-rata skor

SD = standar deviasi

Berikut ini Interpretasi nilai Cohen's d *effect size* ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.5 Klasifikasi *Effect Size*

Interpretasi	Besarnya <i>Effect Size</i>
Besar	$d > 0,8$
Sedang	$0,5 < d < 0,8$
Kecil	$d < 0,5$

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif jika nilai *effect size* lebih dari 0,8 (Miranda et al., 2022)

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2022 sampai dengan bulan Juli 2023. Untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3.6 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2022												2023				
		Jan	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	
1	Pengajuan Judul	■																
2	Acc Judul	■																
3	Studi Pendahuluan			■														
4	Penyusunan Proposal Penelitian		■	■	■													
5	Seminar Proposal					■												
6	Pembuatan Produk						■	■	■									
7	Validasi Instrumen									■	■	■						
8	Validasi Produk												■	■				
9	Proses Penelitian													■				
10	Pengolahan Data dan Analisis Data														■	■		
11	Penyusunan Skripsi															■	■	
12	Sidang Skripsi																■	

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Taruna Bangsa yang beralamat di Jl. Lingkar Utara (Kaliabang Tengah), RT.06/RW.07, Bekasi utara, Kota Bekasi, 17122. Telepon 02147483647, E-mail admin@smktarunabangsa.sch.id. SMK Taruna Bangsa merupakan sekolah swasta dengan akreditasi A dengan kepala sekolah yaitu Bpk H. M. Rasid, M.Pd. Jumlah guru sebanyak 50 guru, jumlah kelas SMK Taruna Bangsa sebanyak 38, dan kurikulum yang dipakai ialah Kurikulum 2013.