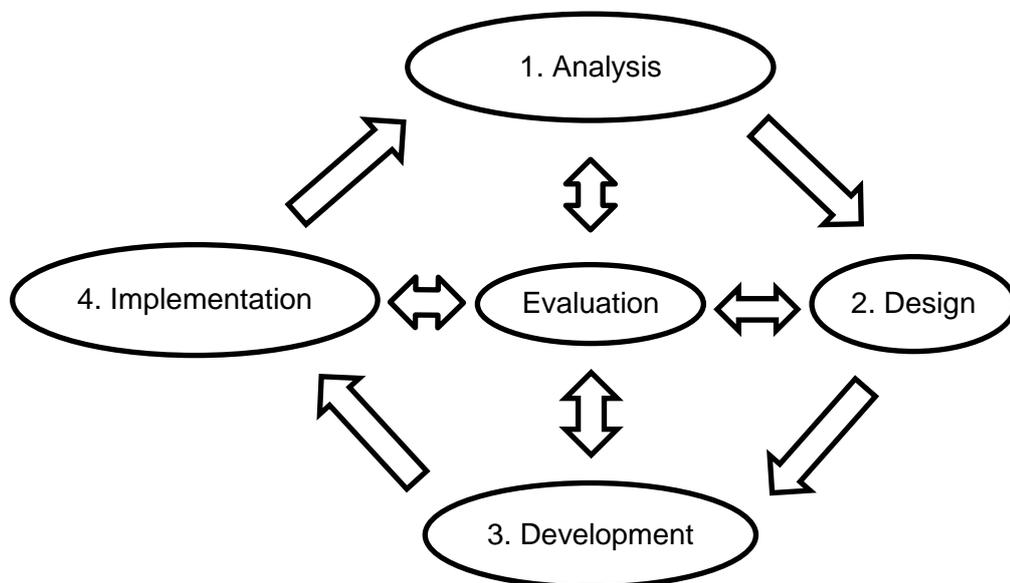


## BAB III METODE PENGEMBANGAN

### A. Model Pengembangan

Penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validasi produk yang telah dihasilkan. pada penelitian ini dikembangkan media pembelajaran yang bersifat multimedia.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap penelitian, yaitu analisis (*Analysis*), perancang (*Design*), pengembanagn (*Development*), implementasi (*Implementation*), evaluasi (*Evaluation*). Model ADDIE digunakan dalam penelitian pengembangan ini dikarenakan tahapan pada model ini sistematis sehingga sangat mudah untuk dipelajari. Siwardani, dkk (2015:4) menyatakan bahwa "Model ADDIE adalah model yang mudah diterapkan di mana proses yang digunakan bersifat sistematis dengan kerangka kerja yang jelas menghasilkan produk yang efektif, kreatif, dan efisien". Secara umum model penelitian ini bisa dilihat pada gambar.



Gambar 2. Tahapan Model ADDIE (Branch, 2009: 2)

Berdasarkan alur pengembangan tersebut, tahapan pengembangan model ADDIE memiliki tahapan yang berkaitan, sistematis dan terstruktur mulai dari

menganalisis, mendesign, mengembangkan, mengimplementasikan mengevaluasi produk pengembangan serta tahapan evaluasi dilakukan pada setiap tahapan pengembangan.

## **B. Prosedur Pengembangan**

Penelitian ini menjelaskan langkah-langkah dari model ADDIE yang melewati sampai 5 tahap mulai dari tahap satu sampai ke produk yang siap untuk dipakai atau dikembangkan. Untuk melihat produk yang dipakai peneliti bisa diterima oleh peserta didik.

### **1. *Analysis* (Tahap Analisis)**

Tahapan analisis merupakan tahapan mengidentifikasi kemungkinan penyebab permasalahan dimana kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu menganalisis perlunya media pembelajaran, kelayakan serta syarat-syarat pengembangan yang dilakukan (Branch, 2009: 24). Adapun tahapan analisis menurut Robert Maribe Branch (Sugiyono,2015) dapat dilakukan dengan tiga tahapan :

#### 1) Analisis Kebutuhan

Media pembelajaran yang akan dikembangkan harus disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan. Kebutuhan di lapangan dapat dipenuhi dengan mewawancarai guru matematika dan beberapa murid mengenai permasalahan yang ada atau berkaitan dengan pembelajaran matematika terkhusus pada materi statistika.

#### 2) Analisis Kurikulum

Kegiatan analisis kurikulum ini meliputi pengumpulan informasi mengenai kurikulum yang diterapkan di sekolah, serta analisis kebutuhan kompetensi inti dan kompetensi dasar. Berdasarkan kompetensi dasar yang diterapkan maka peneliti mengembangkan indikator yang relevan dengan kurikulum saat ini.

#### 3) Pemilihan Jenis Media Pembelajaran

Pemilihan jenis media pembelajaran dapat diterapkan dengan mempertimbangkan hasil kebutuhan di lapangan.

### **2. *Design* (Tahap Perancangan)**

Pada tahap design yang dilakukan yaitu merancang kerangka media yang

akan dikembangkan. Pada tahap ini produk yang direncanakan tidak terlepas dari data analisis kebutuhan. Produk yang akan dihasilkan berupa media pembelajaran matematika berbasis web. Dalam kegiatan pembuatan rancangan isi web terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, yaitu:

a. Penyusunan Materi Pembelajaran

Pada tahap ini peneliti menyusun materi yang akan diterapkan dalam media pembelajaran matematika berbasis web. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistika, yang terdiri dari beberapa pokok bahasan yaitu:

- 1) Distribusi data
- 2) Nilai rata-rata
- 3) Median
- 4) Modus
- 5) Sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

b. Pemilihan Media

Pada tahap ini peneliti memilih media yang akan dikembangkan. Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis *Website* yang berbantu *Google Sites*. Media pembelajaran berbasis *Website* dipakai dalam proses pembelajaran supaya peserta didik lebih memahami materi yang disampaikan.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format merupakan langkah pertama dalam merancang langkah awal design media pembelajaran berbasis Web berbantu *Google Sites* yaitu: pada bagian awal terdapat halaman yang akan ditampilkan dalam *Website* dengan urutan sebagai berikut: KI dan KD serta peta konsep; absensi; materi pembelajaran; contoh soal; latihan soal atau evaluasi; serta profil guru.

d. Rancangan Awal

Pada tahap ini kegiatan awal yang dilakukan adalah merancang media pembelajaran berupa *Website* pembelajaran sebelum dilakukan uji coba yakni dengan pemilihan format dan rancangan instrumen.

### **3. *Development* (Pengembangan Produk)**

Pada tahap pengembangan peneliti melakukan penyempurnaan terhadap media pembelajaran Web yang sudah disusun. Pada tahapan ini, rancangan media pembelajaran tersebut diterapkan supaya menghasilkan produk yang bisa

diimplementasikan. Media pembelajaran yang dihasilkan pada tahapan ini adalah berupa media pembelajaran berbasis Web yang akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, sehingga adanya validasi tersebut bertujuan agar produk yang dihasilkan menjadi produk yang lebih baik dan berkualitas dan dapat menjadi sumber belajar yang layak digunakan di SMPN 5 Metro. Adapun tim ahli yang memvalidasi media pembelajaran ini adalah dua dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan sebagai ahli materi dan media serta satu guru matematika di SMPN 5 Metro. Dengan adanya uji validasi oleh para ahli ini maka akan mendapatkan saran serta masukan yang digunakan sebagai referensi dalam mengembangkan media pembelajaran.

#### **4. *Implementasion* (Tahap Penerapan)**

Tahapan implementasi bertujuan untuk mempersiapkan lingkungan belajar dan melibatkan peserta didik dengan produk pengembangan. Setelah produk dinyatakan valid dan praktis, maka dapat dilakukan tahapan implementasi produk media pembelajaran berbasis web pada kelas sesungguhnya. Rancangan penelitian yang dilakukan berupa peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran web untuk kemudian mengerjakan soal uji kompetensi.

#### **5. *Evaluation* (Tahap Evaluasi)**

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap produk yang sudah dibuat. Evaluasi sangat penting untuk memperbaiki produk media pembelajaran yang akan dinilai oleh tim ahli media dan ahli materi sehingga dapat diketahui produk yang akan dihasilkan layak atau tidak untuk dipakai didalam proses pembelajaran. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan melakukan penilaian produk media pembelajaran berbasis web pada setiap tahapan model ADDIE.

### **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis web ini menggunakan beberapa instrumen, yaitu sebagai berikut:

## 1. Lembar Validasi

### a. Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi digunakan untuk memperoleh penilaian dan pendapat ahli terhadap kelayakan isi dan produk media pembelajaran berbasis WEB yang dikembangkan.

### b. Ahli Media

Lembar validasi ahli media digunakan untuk memperoleh data mengenai penilaian dan pendapat ahli validator terhadap media pembelajaran berbasis WEB yang disusun untuk dijadikan sebagai acuan dan pedoman dalam merevisi produk yang dikembangkan.

## 2. Lembar Respon

Lembar respon digunakan untuk memperoleh pendapat ataupun penilaian peserta didik terhadap kepraktisan produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis web pada materi statistika. Uji kepraktisan produk pada penelitian pengembangan ini dilakukan dengan mengimplementasikan produk yang sudah dikembangkan kepada sekelompok subjek penelitian. Subjek penelitian yang dimaksud yaitu peserta didik kelas VIII SMPN 5 Metro. Hal tersebut dilakukan untuk menilai kelayakan produk media pembelajaran berbasis WEB yang dikembangkan.

## **D. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber data lain dikumpulkan. Dari hasil penelitian ini data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan 2 teknik analisis statistik, yaitu sebagai berikut:

### 1. Analisis deskriptif kualitatif

Teknik ini dilakukan untuk mengolah data hasil review dari ahli matematika, ahli design media pembelajaran, guru dan dosen pembina. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.

## 2. Analisis deskriptif kuantitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui lembar validasi dan angket kepraktisan.

### a. Teknik analisis data validasi produk

Uji kelayakan bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan yaitu melalui angket yang ditunjukkan untuk ahli materi dan ahli desain. Menurut Ridwan dan Akdon (2013:18) rumus untuk mengelola data perkelompokan adalah sebagai berikut:

$$\text{persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan validator}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian hasil perhitungan yang diperoleh diinterpretasikan kedalam kriteria validasi untuk mengukur tingkat kelayakan suatu produk. Keiteria kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Kevalidan Produk

Skala Nilai	Kategori	Penilaian(%)
5	Sangat Valid	81% < N ≤ 100%
4	Valid	61% < N ≤ 80%
3	Cukup Valid	41% < N ≤ 60%
2	Tidak Valid	21% < N ≤ 40%
1	Sangat Tidak Valid	0% < N ≤ 20%

Adaptasi Riduwan dan Akdon (2013)

Berdasarkan tabel diatas, jika pesentase yang diperoleh dari perhitungan adalah  $61 < N \leq 80$ , maka produk yang dihasilkan sudah dinyatakan valid dan dapat dilanjutkan ke tahap ujicoba pada kelompok kecil dengan revisi kembali.

### b. Teknik analisis data kepraktisan produk

Uji kepraktisan ini dilakukan utuk menentukan kualitas produk bahan ajar yang dikembangkan yaitu melalui angket yang ditunjukkan oleh peserta didik. Menurut Riduwan dan Akdon (2013:18) rumus untuk mengelola data kelompok adalah sebagai berikut:

$$\text{persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan validator}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian hasil perhitungan yang diperoleh diinterpretasikan kedalam kriteria kepraktisan suatu produk. Kriteria kepraktisan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan Kepraktisan Produk

<b>Skala Nilai</b>	<b>Kategori</b>	<b>Penilaian(%)</b>
5	Sangat Praktis	$81\% < N \leq 100\%$
4	Praktis	$61\% < N \leq 80\%$
3	Cukup Praktis	$41\% < N \leq 60\%$
2	Tidak Praktis	$21\% < N \leq 40\%$
1	Sangat Tidak Praktis	$0\% < N \leq 20\%$

Adaptasi Riduwan dan Akdon (2013)

Berdasarkan tabel diatas, jika pesentase yang diperoleh dari perhitungan adalah  $61 < N \leq 80$ , maka produk yang dihasilkan sudah dinyatakan praktis dan dapat dilanjutkan ke tahap uji coba dengan revisi kembali.