

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

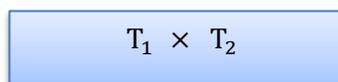
Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. *Research and Development* merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan tersebut.<sup>68</sup>

Secara singkat, penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai penelitian yang menghasilkan sebuah produk yang divalidasi oleh beberapa tim ahli yakni materi dan media yang selanjutnya akan diuji cobakan dilapangan. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah untuk menghasilkan produk berupa Video yang digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII di MTs.S Darul Ihsan Tahun Pelajaran 2020/2021.

### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang peneliti gunakan one-grup pretest - posttest design.<sup>69</sup> Dalam menguji hasil dari media yang telah dikembangkan , di mana hanya terdapat suatu kelompok yang diberi treatment. Desain ini menggunakan dua kali perlakuan saja yaitu sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media. Observasi yang dilakukan sebelum eksperiment yaitu pretest.Sedangkan observasi yang dilakukan setelah eksperiment yaitu posttest. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**



---

<sup>68</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Alfabeta : Bandung 2018), hal. 407

<sup>69</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, hal.80

Keterangan:

$T_1$  = nilai pre test (sebelum diberi perlakuan)

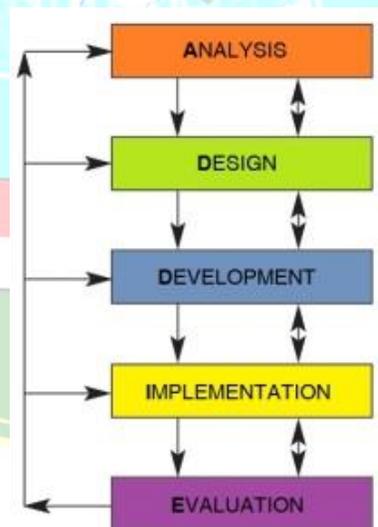
$T_2$  = nilai post test (setelah diberi perlakuan)

### C. Model Pengembangan

Model pengembangan yang akan penelitian gunakan adalah model pengembangan ADDIE. model ADDIE adalah singkatan dari *Analysis Design Development Implementation dan Evaluation*. ADDIE muncul pada tahun 1990-an. Dan dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Alasan peneliti menggunakan penelitian ini adalah dikarenakan ADDIE memiliki prosedur kerja yang mengacu pada tahapan *Research and Development (R&D)*. namun lebih sistematis dan sederhana sehingga mampu menghasilkan produk yang lebih efektif.<sup>70</sup>

Berikut bagan model pengembangan yang dilakukan dalam model ADDIE :

**Gambar 3.2**  
**Bagan Model ADDIE**



<sup>70</sup>Benny A. Pribadi, (2014), *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*, Jakarta: Prenada Media Group, hal. 23

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

Analisis adalah proses mengidentifikasi masalah pada tempat yang dijadikan sampel penelitian. Dalam penelitian ini langkah analisis merupakan tahap pengumpulan data terkait permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran yang kemudian didefinisikan pemecahan masalahnya melalui analisis kebutuhan yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini minat belajar siswa yang rendah dan pemecahan masalahnya dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan *Sparkol Videoscribe*.

### **2. Desain (*Design*)**

Desain adalah tahap pembuatan rancangan tampilan media yang akan dikembangkan dan alur navigasi media. Dalam penelitian ini desain merupakan tahap pembuatan peta kompetensi, peta materi, dan naskah media. Desain media disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, penyesuaian tuntutan kompetensi, strategi pembelajaran dan karakteristik pembelajaran matematika.

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

Pengembangan adalah tahap pembuatan media sesuai dengan rancangan media pada tahap desain. Dalam penelitian ini, tahap pengembangan merupakan tahap produksi media. Selain itu pada tahap ini media direvisi oleh ahli media dan ahli materi agar mendapat perbaikan setelah itu divalidasi kelayakannya digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Media akan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dengan menggunakan angket yang telah disediakan oleh peneliti.

### **4. Implementasi (*Implementation*)**

Setelah media divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, dan dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Maka media tersebut sudah bisa digunakan atau Implementasi dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas VII MTsS Darul Ihsan.

## 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah media diimplementasikan maka media harus di evaluasi. Evaluasi adalah tahap yang dilakukan untuk mengukur ketercapaian produk yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini proses evaluasi dilakukan dengan cara melakukan klarifikasi terhadap perubahan minat belajar siswa pada pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini dilakukan karena peneliti ini berfokus pada meningkatkan minat belajar siswa.

## D. Ruang Lingkup Penelitian

### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs.S Darul Ihsan Kab. Aceh Tenggara

### 2. Populasi dan sampel

#### a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian<sup>71</sup>. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A dan VII B MTs.S Darul Ihsan yang berjumlah 50 siswa.

#### b. Sampel

Sampel adalah sebagian dari objek populasi yang akan diteliti.<sup>72</sup> Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling*, dimana teknik penentuan sampel dengan pertimbangan pihak sekolah. Kelas VII B menjadi sampel dalam penelitian yang dilakukan peneliti, hal ini dikarenakan lebih dari 50% siswa di kelas ini memiliki nilai dibawah rata-rata pada pembelajaran matematika. Menurut hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, bahwa siswa dikelas VII B ini memiliki minat belajar yang cukup rendah.

<sup>71</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.,Cit*, hal.57

<sup>72</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, hal.80

## E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya<sup>73</sup>.

Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya maka ada beberapa macam variabel dalam penelitian, yaitu:

### a. Variabel Independen(bebas)

Variable independen atau variable bebas adalah variabel yang mempengaruhi variable yang lain<sup>74</sup>. Dengan kata lain variable independen inilah yang menjadi penyebab utamanya terjadi perubahan dan peningkatan pada variabel dependen (terikat)

Dalam penelitian ini variabel bebasnya yaitu *treatment* yang diberikan pada pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan *sparkol Videoscribe* pada mata pelajaran Mate-matika materi Himpunan kelas VII B MTs.S Darul Ihsan Kab. Aceh Tenggara.

### b. Variabel Dependen(terikat)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau sebab akibat karena adanya variabel bebas.<sup>75</sup>

Dalam penelitian ini variabel terikatnya yaitu peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi Himpunan di kelas VII B MTs.S Darul Ihsan Kab. Aceh Tenggara.

## F. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap yaitu:

### 1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi awal dan melakukan wawancara kepada pihak sekolah dan siswa sehingga mendapatkan gambaran permasalahan yang terjadi di

<sup>73</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Alfabeta : Bandung 2018), hal. 38

<sup>74</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.,Cit*, hal. 144

<sup>75</sup> Sugiyono, *Op.,Cit*, hal.38

sekolah terutamasaat pembelajaran. Data yang diperoleh dari observasi awal ini berupa gambaran proses pembelajaran yang terjadi di kelas.

- b. Melakukan studi literatur mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi, serta orientasi minat belajar dalam pembelajaran dikelas.
- c. Melakukan observasi lanjutan untuk memperkuat data awal dalam penelitian yang akan dilakukan. Data yang diperoleh berupa jumlah siswa, daftar nilai ulangan terakhir pada mata pelajaran mate-matika, dan hasil angket yang menunjukkan minat belajar siswa rendah. Data yang telah didapatkan kemudian ditindak lanjuti dengan dilakukannya penelitianini.
- d. Menentukan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Dalam menentukan sampel, peneliti memilih kelas yang memiliki minat belajar dan hasil ulangan terakhir yang rendah. Selain itu, pihak sekolah dan guru mata pelajaran mate-matika juga merekomendasikan kelas tersebut untuk dijadikan sampelpenelitian.
- e. Mempersiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran matematika serta sesuai dengan karakteristik siswa. Dalam hal ini media pembelajaran yang dikembangkan berupa media pembelajaran menggunakan *SparkolVideoscribe*.
- f. Mempersiapkan instrument penelitian. Instrumen yang perlu dipersiapkan sebelum penelitian adalah angket untuk validasi media dan angket untuk mengukur minat belajarsiswa.
- g. Menguji validitas media yang dikembangkan. Pengujian validitas media penting dalam menentukan kelayakan media, sehingga dapat diambil keputusan bahwa media yang telah dikembangkan layak untukditerapkan.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahap ini merupakan tahap penerapan media pembelajaran yang telah peneliti kembangkan dalam upaya meningkatkan minat belajar siswa.Selain itu juga mengumpulkan data yang diperlukan melalui metode pengumpulan data yang telah ditetapkan sebelumnya.

### 3. Tahap Analisis

Tahap ini merupakan tahanan pengolahan data yang telah dikumpulkan selama penelitian agar dapat disusun menjadi sebuah laporan utuh.

### G. Prosedur Pengembangan

Proses produksi terdiri dari tiga tahapan, yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Ketiga proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap pra produksi, meliputi kegiatan persiapan alat produksi, yaitu seperangkat komputer dan *software* pendukung dalam pengembangan yaitu *Sparkol Videoscribe* sebagai *software* utama dalam pembuatan media pembelajaran. Selain itu *software* yang perlu disiapkan lainnya adalah *Microsoft Word* sebagai pengolah desain grafis, *Kine Master Pro* sebagai pengolah audio dan *Pinnacel Studio 15* sebagai pengolahvideo.
2. Tahap produksi. Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan media pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Media yang dibuat disesuaikan dengan peta kompetensi, peta materi, dan naskah media yang telah dirancang sebelumnya. Media dibuat dengan semenarik mungkin dengan adanya unsur grafis, animasi, teks, dan suara.
3. Tahap pasca produksi, meliputi kegiatan *me-review* dan mengevaluasi media yang telah diproduksi, apakah ada kesalahan serta ada kekurangan dari media yang telah dibuat. Setelah media divalidasi dan tidak memerlukan revisi lagi, maka media pembelajaran siap digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.

### H. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Instrument penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya<sup>76</sup>.

Pembuatan instrument dalam penelitian ini menggunakan skala Likert

---

<sup>76</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.,Cit*, hal. 88

dimana skala tersebut digunakan untuk menentukan tanggapan seseorang terhadap suatu fenomena mulai dari sangat negative sampai dengan sangat positif. Pada penelitian ini yang digunakan adalah skala empat yang terdiri dari TS (Tidak Setuju), KS (Kurang Setuju), S (Setuju) dan SS (Sangat Setuju). Adapun instrument dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Instrumen untuk mengukur validitas media pembelajaran menggunakan angket dengan format *checklist* dengan beberapa pernyataan. Angket ini diberikan kepada beberapa ahli media dan ahlimateri.
2. Instrumen untuk mengukur minat belajar siswa menggunakan angket dengan format *checklist* dengan beberapa pernyataan yang sesuai dengan indikator minat yang telah dijabarkan dalam kajian teori. Angket ini diberikan kepada seluruh siswa yang menjadi sampel penelitian dan seorang guru yang mengamati proses pembelajaran.

## **I. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Kegiatan observasi merupakan kegiatan pengamatan pada hal-hal yang berhubungan dengan obyek/ subyek yang diteliti. Disini peneliti mengamati proses pembelajaran matematika secara langsung<sup>77</sup>. Dalam penelitian ini peneliti hanya focus terhadap minat siswa dalam proses belajar sebelum dan sesudah digunakannya media pembelajaran dikelas.

### **2. Kuesioner (angket)**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>78</sup>(Lestari & Yudhanegara, 2017). Kuesioner (Angket) yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang berbentuk *checklist*. Dimana di dalam angket tersebut terdapat sederet

<sup>77</sup> Sugiyono, *Op., Cit*, hal.92

<sup>78</sup>Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, (2017), *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama, hal. 169

pernyataan atau pertanyaan dan responden tinggal membubuhkan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat responden. Data yang diambil melalui instrument ini adalah untuk mengukur minat belajar siswa, serta validasi kelayakan media yang digunakan di dalam kelas.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa dokumen- dokumen yang dibutuhkan dalam mendukung pengolahan data yang telah diperoleh. Dokumen tersebut berupa foto, daftar siswa dan buku sumber belajar.

## J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini dikelompokkan menjadi tiga, yaitu teknik analisis data untuk kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran matematika menggunakan *Sparkol Videoscribe*.

### 1. Analisis Kevalidan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Sparkol Videoscribe*

Setiap aspek dari media pembelajaran yang dikembangkan matematika menggunakan sparkol divalidasi oleh validator dengan rentang skor 1 sampai 4. Skor yang diperoleh dari angket validator kemudian dianalisis menggunakan Skala Likert.

**Tabel 3.1**  
**Kategori Skala Likert**

No.	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang setuju
4	Skor 1	Tidak setuju

Persentase kevalidan diperoleh dengan perhitungan menggunakan rumus

berikut<sup>79</sup> :

$$P = \frac{\sum x}{\sum X_1} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase nilai kevalidan

$\sum X$  = Jumlah jawaban ahli dalam satu aspek

$\sum X_1$  = jumlah jawaban maksimal dalam satu aspek

100 % = konstanta.

Kriteria validasi yang digunakan dalam validitas penelitian pengembangan ini disajikan pada table berikut :

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Validasi Media Pembelajaran**

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81,25% < Skor ≤ 100%	Sangat baik	Sangat Valid
2	62,50% < Skor ≤ 81,25%	Baik	Valid
3	43,74% < Skor ≤ 62,50%	Cukup baik	Cukup Valid
4	25% ≤ Skor ≤ 43,74%	Kurang baik	Kurang Valid

Media pembelajaran menggunakan Sparkol *Videoscribe* dikatakan layak digunakan apabila mencapai persentase minimal 62,50 % atau dalam kualifikasi baik. Sehingga produk dikatakan valid dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika di kelas VII MTs.S Darul Ihsan, Kab. Aceh Tenggara.

## 2. Analisis kepraktisan media Pembelajaran matematika menggunakan Sparkol *Videoscribe*

Analisis kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan hasil angket respon siswa. Data yang diperoleh dari hasil angket

<sup>79</sup> Sugiyono, hal.135

respon siswa kemudian dianalisis menggunakan skala Likert. Analisis kepraktisan ini memiliki rentang skor 1 sampai 4.

**Tabel 3.3**  
**Kategori Skala Likert**

No.	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang setuju
4	Skor 1	Tidak setuju

Persentase kevalidan diperoleh dengan perhitungan menggunakan rumus berikut<sup>80</sup> :

$$P = \frac{\sum x}{\sum X_1} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase nilai kevalidan

$\sum X$  = Jumlah jawaban seluruh responden dalam satu aspek

$\sum X_1$  = jumlah jawaban maksimal dalam satu aspek

100 % = konstanta.

Kriteria validasi yang digunakan dalam validitas penelitian pengembangan ini disajikan pada table berikut :

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Validasi Kepraktisan Media Pembelajaran**

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81,25% < Skor ≤ 100%	Sangat baik	Sangat Valid
2	62,50% < Skor ≤ 81,25%	Baik	Valid
3	43,74% < Skor ≤ 62,50%	Cukup baik	Cukup Valid
4	25% ≤ Skor ≤ 43,74%	Kurangbaik	Kurang Valid

<sup>80</sup> Sugiyono, hal.135

Media pembelajaran menggunakan Sparkol *Videoscribe* dikatakan praktis apabila mencapai persentase minimal 62,50 % atau dalam kualifikasi baik. Sehingga produk dikatakan valid dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika di kelas VII MTs.S Darul Ihsan, Kab. Aceh Tenggara.

### 3. Analisis Keefektifan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Sparkol *Videoscribe*

Analisis keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dilakukan dengan mengumpulkan data dari hasil angket pretest-posttest minat belajar siswa kemudian dianalisis menggunakan skala Likert. Analisis kepraktisan ini memiliki rentang skor 1 sampai 4.

**Tabel 3.5**  
**Kategori Skala Likert**

No.	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang setuju
4	Skor 1	Tidak setuju

Persentase kevalidan diperoleh dengan perhitungan menggunakan rumus berikut<sup>81</sup> :

$$P = \frac{\sum x}{\sum X_1} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase nilai kevalidan

$\sum X$  = Jumlah jawaban seluruh responden dalam satu aspek

$\sum X_1$  = jumlah jawaban maksimal dalam satu aspek

100 % = konstanta.

<sup>81</sup> Sugiyono, hal.135

Media pembelajaran matematika menggunakan sparkol *Videoscribe* dikatakan efektif apabila adanya peningkatan minat belajar klasikal mencapai 85%. Selanjutnya dihitung tingkat signifikansi perbedaan minat belajar siswa pada pembelajaran konvensional dan setelah menggunakan media pembelajaran sparkol *Videoscribe* melalui uji *N-Gain Score* dengan rumus sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor Postets - Skor Pretest}{Skor Maks - Skor Pretest}$$

Berdasarkan rumus di atas, kriteria tingkat keefektifan media pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Gain Ternormalisasi (N-Gain)**

<i>N-Gain Score</i>	Kriteria
$N-Gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$	Sedang
$N-Gain < 0,3$	Rendah

Tabel di atas menunjukkan bahwa jika *n-gain score*  $> 0,7$  maka terjadi peningkatan yang tinggi nilai hasil belajar siswa. Sedangkan jika *n-gain score* berada di rentang  $0,3 - 0,7$  maka peningkatan nilai hasil belajar siswa tergolong sedang. Dan jika *n-gain score*  $< 0,3$  maka peningkatan nilai hasil belajar siswa termasuk rendah atau bahkan tidak terjadi peningkatan.

Kemudian menghitung tingkat signifikansi perbedaan nilai *pretest* dan *postest* melalui uji *t paired* dengan rumus sebagai berikut:<sup>82</sup>

$$t_{hitung} = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}$$

<sup>82</sup> Indra Jaya, *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, (Citapustaka Media Perintis : Bandung 2013), hal. 150

Keterangan:

$d$  = *Posttest - Pretest*

$Md$  = Rata-rata *Posttest-Pretest*

$\sum X^2d$  = Jumlah dari  $Xd$  ( $d-Md$ )

$N$  = Banyaknya siswa

Menghitung  $t$  tabel dengan rumus:

$$t_{tabel} = df = n - 1$$

Keterangan:

$df$  : *degree of freedom*

$n$  : Banyaknya siswa

Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*, tetapi jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*.

