BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajatan yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui pembelajaran berbasis online.

2. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian dan pengembangan ini, yaitu:

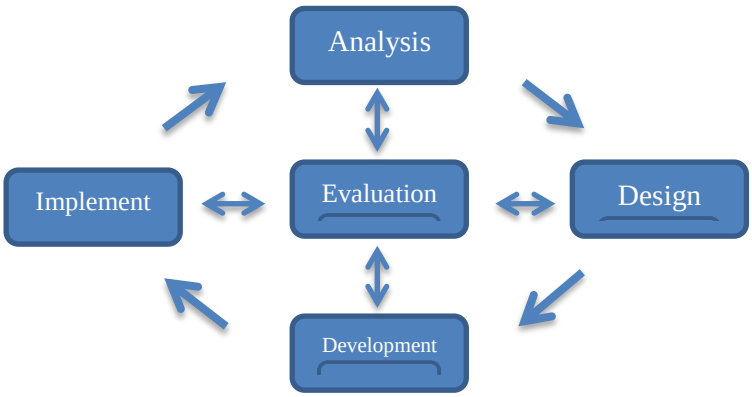
a. Uji ahli materi, bertujuan untuk menguji kelengkapan dan lainnya dari segi materi yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), dan kesesuaian materi dari segi kurikulum dengan media pembelajaran berbasis online.
b. Uji ahli media, bertujuan untuk menguji baik dari segi tampilan, tata letak teks dan gambar, kesesuain jenis huruf dan ukurannya, kesesuain warna serta pemilihan background.

c. Responden, peserta didik MTs Khazanaturrahmah kelas VIII adalah responden dari penelitian ini.

Adapun objek dari penelitian ini adalah kevalidan dan respon peserta didik dari media pembelajaran yang dikembangkan yaitu berupa video animasi.

B. Model Penelitian

Dalam mengumpulkan data penelitian, peneliti mengacu pada model yang dikembangkan oleh Dick dan Carry yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementatio, Evaluation*). Model penelitian ini dapat dilihat dari gambaran berikut:



Gambar XX. Langkah-langkah metode R&D, model ADDIE

C. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan ini terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. *Analysis* (Tahap Analisis)

   Tahap analisis merupakan suatu proses pencarian informasi aktual yang terjadi di lapangan yang terdiri dari informasi tentang kemampuan pelajar, paradigma yang digunakan oleh pembelajar, skenario pembelajaran, pemahaman karakteristik pelajar, dan pemahaman sikap pelajar.[1] Intrumen yang digunakan dalam tahap ini adalah dengan melakukan pengamatan pelaksanaan pembelajaran dan interview, baik dengan pelajar maupun pembelajar. Secara garis besar tahapan analisis yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

   a. Analisis Kebutuhan

      Analisis kebutuhan dilakukan untuk menganalisis keadaan bahan ajar sebagai informasi utama dalam pembelajaran serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya suatu pembelajaran dalam kelas. Pada tahap analisis kebutuhan, pengambilan data kebutuhan siswa dilakukan dengan mengisi angket wawancara pra-penelitian yang dilaksanakan secara online melalui *google form*. Hasil identifikasi akan digunakan sebagai dasar dalam pengembangan bahan ajar video animasi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

[1] Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*, (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), h. 34

b. Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum dilakukan dengan memperhatikan karakteristik kurikulum yang sedang digunakan dalam suatu sekolah. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan dapat sesuai tuntutan kurikulum yang berlaku. Kemudian peneliti mengkaji KD untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian pembelajaran.

c. Analisis Karakter Peserta Didik

Analisis karakter peserta didik dilakukan untuk melihat sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan sesuai dengan karakter dari peserta didik.

2. *Design* (Tahap Perancangan)

Tahap perancangan ini didalamnya dilakukan perancangan awal pada produk yang akan dikembangkan, yaitu dengan merancang media pembelajaran online yang akan digunakan. Media yang digunakan peneliti adalah video animasi yang diharapkan mampu menarik perhatian serta menambah konsentrasi peserta didik dalam menerima materi. Produk akan dirancang melalui situs Animaker.com yang dapat diakses secara gratis melalui internet. Proses perancangan ini akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tahap Pra-produksi

Tahap pra-produksi, dilakukan proses penyusunan materi yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), dan penyusunan skenario untuk media pembelajaran video animasi yang akan dikembangkan.

b. Tahap Produksi

Setelah melakukan penetapan materi dan penyusunan skenario, selanjutnya pada tahap produksi ini dilakukan proses pembuatan media pembelajaran video animasi melalui situs animaker.com.

c. Tahap Pasca Produksi

Media yang sudah selesai diproduksi akan memasuki tahap pasca produksi. Pada tahap ini, video yang sudah selesai dibuat akan digabungkan dan ditambahkan beberapa efek animasi lainnya.

setelah melalui semua proses perancangan, produk berupa video animasi akan dibagikan melalui URL yang dikirim ke grup *WhatsApp* dan tersambung ke laman *YouTube* milik peneliti.

3. *Development* (Pengembangan Produk)

Tahap pengembangan produk ini, didalamnya memuat semua yang dibutuhkan serta yang mendukung proses pengembangan semuanya harus disiapkan. Setelah media pembelajaran dikembangkan, selanjutnya dilakukan validasi oleh para ahli. Validasi media dilakukan dengan

menghadirkan beberapa tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai media yang dikembangkan. Validasi ahli ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan menggunakan instrumen validasi. Pada proses validasi ini juga didapat beberapa masukan dan saran perbaikan dari para ahli. Masukan dan saran ini kemudian menjadi acuan untuk merevisi media yang dikembangkan sehingga menjadi media pembelajaran video animasi yang lebih menarik minat belajar peserta didik.

4. *Implementation* (Tahap Penerapan)

Setelah media pembelajaran berbasis online melalui video animasi dinyatakan valid, produk tersebut kemudian mulai diterapkan dalam proses belajar mengajar yang dilakukan secara online. Penerapan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media video animasi terhadap kualitas pembelajaran yaitu berupa kemenarikan yang dinilai dari respon peserta didik. Pengambilan respon peserta didik dilakukan oleh kelompok kecil dan kelompok besar melalui situs *google form*.

5. *Evaluation* (Tahap Evaluasi)

Tahap terakhir adalah tahap evaluasi media pembelajaran berbasis online menggunakan video animasi. Tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas, hal ini dinamakan sebagai evaluasi formatif. Pada tahap evaluasi inilah didapatkan hasil apakah produk dapat digunakan dengan baik atau tidak. Evaluasi sangat penting untuk perbaikan produk media pembelajaran, disini peneliti menganalisis respon peserta didik untuk mengetahui kemenarikan media yang dikembangkan.

D. Jenis Data

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan dua jenis data, yaitu:

1. Data kuantitatif, adalah data yang berbentuk angka. Data ini diperoleh dari skor angket.
2. Data kualitatif, adalah data yang menggambarkan kualitas dari produk yang dinyatakan dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran yang didapat melalui wawancara.

E. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Angket

   Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden serta tim ahli untuk dijawabnya.[2] Metode angket disini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, serta kevalidan dari media pembelajaran yang di nilai oleh tim ahli.

2. Observasi

   Observasi dilakukan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan peserta didik, serta jadwal belajar.

---

[2] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif* , (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), Cet ke-3, h. 199

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dan menghimpun serta menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah dan identitas peserta didik.

4. Wawancara

Proses wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar validasi dan lembar pengamatan, berupa angket (kuesioner) dengan skala likert, yang digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut valid atau sebaliknya, serta efektif atau tidak. Insturmen angket validasi terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu : Sangat sesuai (SS), Sesuai (S), Tidak sesuai (TS) dan Sangat tidak sesuai (STS). Penilaian bergerak dari skor 4 (Sangat sesuai), 3 (Sesuai), 2 (tidak sesuai), 1 (sangat tidak sesuai).

Lembar validasi ini terdiri dari dua subjek diantaranya:

1. Lembar validasi ahli materi, berisi tentang kelayakan materi yang disajikan dalam media pembelajaran video animasi. Lembar validasi ini diisi oleh ahli materi.

Tabel I. Kisi-kisi Instrumen Validasi ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Butir
Isi	Ketepatan materi dengan tujuan pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5
	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD)	
	Kelengkapan materi yang disajikan	
	Kedalaman materi yang disajikan	
	Pemberian contoh dalam memperjelas materi	
Keterlaksanaan	Penggunaan media dapat menarik minat dan perhatian siswa	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
	Konsep yang disajikan sudah benar	
	Penyampaian materi sudah urut/runtut	
	Konsep sudah sesuai dengan latar Indonesia	
	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	
	Dapat mempermudah dalam memahami pelajaran	
	Dapat digunakan untuk belajar mandiri	
	Dapat meningkatkan motivasi/gairah belajar	
	Dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa	
	Media dapat digunakan dalam semua situasi	
	Media yang digunakan mampu memberikan pengalaman belajar	
Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	17, 18
	Kalimat yang digunakan interaktif	
Soal	Soal-soal yang disajikan dalam evaluasi sudah cukup	19, 20
	Soal-soal yang disajikan relevan dengan materi	

2. Lembar validasi ahli media, berisi tentang kelayakan media pembelajaran video animasi yang mencakup kejelasan bahasa, kesesuaian warna, dan lainnya yang berhubungan. Lembar validasi ini diisi oleh ahli media.

Tabel II. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Apek	Indikator	No. Butir
Desain	Media yang disajikan sudah menarik secara visual	1, 2, 3, 4, 5
	Gambar yang disajikan tajam/ tidak pecah	
	Gambar yang disajikan dalam contoh sudah sesuai dengan materi	
	Video yang disajikan sudah sesuai dengan materi	
	Kesederhanaan/kebersihan tampilan desain visual	
Tulisan	Jenis huruf yang digunakan sudah tepat	6, 7, 8
	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat	
	Warna huruf yang digunakan sudah tepat	
Tampilan	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	9, 10, 11, 12, 13, 14
	Harmonisasi penggunaan warna sudah tepat	
	Penataan sudah proposional	
	Suara sudah jelas	
	Pemilihan efek suara sudah sesuai	
	Dapat meningkatkan motivasi/gairah belajar	
Penyajian Media	Media yang digunakan mudah untuk dioperasikan	15, 16, 17, 18, 19
	Kalimat yang digunakan interaktif	
	Media yang disajikan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	
	Penggunaan media dapat menarik rasa ingin tahu siswa	
	Penggunaan media dapat meningkatkan motivasi belajar siswa	

adapun insturmen angket respon juga terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat tidak Setuju (STS). Lembar pengamatan ini diisi oleh responden, responden disini adalah peserta didik pada kelas VIII MTs Khazanaturrahmah. Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan.

Tabel III. Kisi-kisi Respon Peserta Didik

No	Indikator	Jumlah
1	Rasa Tertarik	3
2	Perhatian	2
3	Perasaan Senang	2
4	Keinginan/Kesadaran	3
Total		**10**

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain yang terkumpul. Data yang diperoleh akan di analisis dengan menggunakan teknik analisis data berikut:

1. Analisis Data Proses Pengembangan

   Langkah-langkah analisis selama pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu: (1) setelah selesai proses pengembangan, semua catatan lapangan dibaca, dipahami, dan dibuatkan ringkasannya; (2) semua catatan lapangan dan semua ringkasan yang telah dibuat, dibaca lagi dan dibuatkan ringkasan sementara. Pembuatan ringkasan ini bertujuan untuk memperoleh catatan yang terpadu; (3) setelah seluruh data terkumpul dan pengembangan media pembelajaran video animasi telah selesai, maka catatan lapangan yang telah dibuat selama pengumpulan data dianalisis lebih lanjut secara intensif.[3]

[3] Adinda Nur Mawaddah, Skripsi : *"Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Bentuk Aljabar",* (Surabaya : UIN Sunan Ampel Surabaya, 2017), h. 33.

2. Analisis kevalidan

Menurut Jack dan Norman, "*A valid instrument is one that measures what it says it measures"*[4], artinya instrumen yang valid mampu mengukur apa yang hendak di ukur. Kriteria kevalidan dari media video animasi adalah, apabila memenuhi aspek penilaian. Aspek penilaian ini ada dua, yaitu aspek materi dan media. Kedua aspek ini akan di uji oleh para ahli, apabila tingkat konversi dari penilaian ahli mencapai skor minimal 76%, maka media pembelajaran ini dikatakan valid. Angket validasi ahli terkait dengan kesesuaian materi, juga kesesuaian media. Skor penilaian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV. Skor penilaian validasi ahli materi dan ahli media

Kriteria	**Skor**
Sangat Sesuai	4
Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

selanjutnya, hasil validasi validasi media akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:[5]

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:
P = angka persentase data angket
f = jumlah skor yang diperoleh
N = jumlah skor maksimum

[4] Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *Student Workbook to Accompany How to Design and Evaluate Research in Education*, (New York: McGraw-Hill, 2003), h. 52.

[5] Herwati, "Pengembangan MediaKeanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi," Jurnal Lentera PendidikanLPPM UM Metro 1, no. 1 (2016), h. 32.

lalu dikonversikan untuk menentukan hasil kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Penkonversian skor ini dapat dilihat dalam tabel V.

Tabel V. Kriteria Interpretasi

Skor penilaian	**Kriteria interpretasi**
76% - 100%	Validitas tinggi/sangat layak
51% - 75%	Valid/layak
26% - 50%	Tidak valid/tidak layak
<25%	Sangat tidak valid/sangat tidak layak

media yang dikembangkan akan dikatakan sangat layak apabila tingkat konversi dari penilaian ahli mencapai skor minimal 76%.

3. Analisis respon peserta didik

Respon peserta didik didapatkan melalui kuesioner yang dibagikan secara online. Peneliti menggunakan angket penilaian yang dilakukan oleh peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Skor penilaian jawaban dapat dilihat pada tabel VI. berikut:

Tabel VI. Skor penilaian uji coba produk

Kriteria	**Skor**
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Hasil dari angket penilaian dari masing-masing peserta didik kemudian dicari rata-rata dengan rumus: P = $\frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$

Keterangan:
P = Nilai Persen yang dicari/diharapkan (dibulatkan)
$\sum x$ = Jumlah nilai jawaban responden dalam satu item
$\sum x\, i$ = Jumlah skor ideal dalam satu item

dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kemenarikan. Penkonversian skor penilaian ini dapat dilihat dalam tabel VII. berikut:

Tabel VII. Kriteria Kemenarikan

Skor Kualitas	**Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan**
76% – 100%	Sangat Menarik/Tidak Revisi
51% – 75%	Menarik/ Revisi Sebagian
26% – 50%	Tidak Menarik/ Revisi sebagian& pengkajian ulang materi
< 25%	Sangat Tidak Menarik/ Revisi Total

dikatakan menarik apabila tingkat konversi dari respon peserta didik mencapai skor minimal 76%.