

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Rancangan Penelitian dan Pengembangan (R&D)

1. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Sugiyono (2016: 407) mengemukakan bahwa: "Metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, dan menguji keefektifan produk tersebut". Penelitian Pengembangan atau Research and Development (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media berupa aplikasi. Produk yang dikembangkan kemudian di uji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk. Supaya dapat digunakan dalam penerapan pembelajaran.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*).

a. Analyze (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan analisis masalah perlunya suatu pengembangan memuat analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

Analisis kebutuhan dapat dilakukan dengan menganalisis bahan ajar yang tersedia. Pada tahap ini akan diketahui bahan ajar apa yang diperlukan dikembangkan untuk memfasilitas peserta didik. Analisis selanjutnya adalah analisis kurikulum yang dilakukan dengan memperhatikan karakteristik kurikulum yang digunakan. Hal ini dilakukan agar bahan ajar yang dikembangkan

sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Analisis yang terakhir adalah analisis karakter peserta didik yang dilakukan dengan melihat siswa belajar di dalam kelas.

b. Design (Perencanaan)

Setelah tahap analisis selesai, tahap selanjutnya yaitu tahap design. Perangkat mulai dirancang untuk dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap desain perangkat pembelajaran memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar rancangan bersifat konseptual dan mendasari proses pengembangan selanjutnya. Tahap desain terkait dengan penentuan sasaran, instrumen penilaian.

c. Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini peneliti mengembangkan alat evaluasi sesuai dengan rancangan. Pada tahap pengembangan atau development ini kegiatan dilakukan dengan merealisasikan konsep yang sudah dilakukan sebelumnya.

Kerangka yang masih bersifat konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap di implementasikan. Tahap pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini meliputi berikut ini:

1) Pengembangan rancangan

Pada tahap ini, diperoleh produk awal perangkat pembelajaran berupa pengembangan media pembelajaran *articulate storyline 3* berbasis *Android* pada materi virtual lan jaringan siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Sambas.

2) Validasi

Validasi dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran sebelum di implementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Validasi dilakukan oleh validator yang terdiri dari dua dosen ahli media dan satu guru ahli materi.

Pada tahap ini, masukan dan saran dari dosen ahli media dan guru ahli materi sangat berguna untuk perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran *articulate storyline 3*.

3) Revisi

Perangkat media pembelajaran *articulate storyline 3* berbasis *android* yang telah divalidasi oleh validator direvisi sesuai masukan dan saran. Setelah diperbaiki maka media pembelajaran telah siap digunakan dan diuji coba dalam kegiatan pembelajaran.

4) Uji Coba Skala Kecil

Setelah melalui tahap revisi berdasarkan saran/masukan kemudian dilakukan uji coba skala kecil. Setelah melalui uji coba kecil, maka akan dilakukan tahap revisi pada bagian-bagian yang memerlukan perbaikan. Uji coba skala kecil dilakukan untuk melihat kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga dihasilkan produk media pembelajaran siap digunakan

d. *Implementation* (Implementasi)

Setelah media pembelajaran *articulate storyline 3* dinyatakan valid, perangkat tersebut di implementasikan pada siswa yang telah ditentukan sebagai implemen. Suatu rencana pembelajaran yang telah dibuat tidak akan kita ketahui hasilnya apabila tidak ada suatu tindakan yang dilakukan.

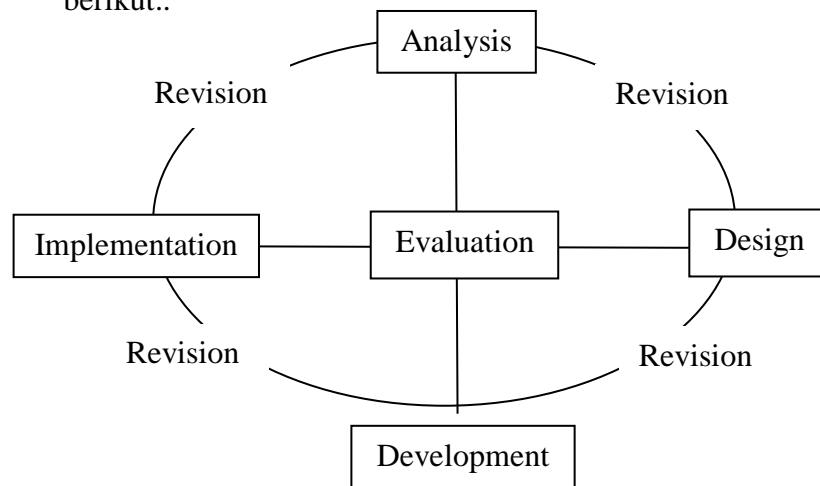
Pada tahap ini dilakukan pengujian respon siswa untuk mengetahui keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Kemudian pada tahap ini juga dilakukan pengisian angket respon siswa yang diisi oleh siswa. Angket respon siswa ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah didapatkan data dari tes respon siswa maka data tersebut diolah kemudian dianalisis.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dilaksanakan pada setiap tahap dalam ADDIE tahap yang harus dievaluasi adalah Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Perencanaan pembelajaran yang disiapkan secara matang akan melewati tahap-tahap pengembangan model ADDIE ini dengan lancar dan berakhir pada tahap yang disebut dengan evaluasi.

Pada tahap ini peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran berdasarkan masukan yang didapat dari angket respon siswa. Hal tersebut bertujuan agar media pembelajaran yang dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat digunakan oleh siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Sambas.

Adapun Langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini jika disajikan dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut:.



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Model Pengembangan ADDIE
(Sugiyono, 2015: 39)

2. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam melakukan pengembangan media pembelajaran *Articulate Story Line 3* berbasis *Android* adalah dengan model pengembangan ADDIE yaitu (1) *Analysis*, (2) *Desing*, (3) *Development*, (4) *Implementation* (5) *Evaluation*.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini memuat aspek antara lain:

1. Validasi Ahli Media

Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui ketetapan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan media pembelajaran untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan media pembelajaran *articulate storyline 3* pada mata pelajaran VLAN Jaringan sebagai proses pembelajaran siswa yang melibatkan 2 orang dosen program studi TI yaitu Ibu Nurbani S.T, M.Pd dan Ibu Isnania Lestari S.T, M.Pd.

2. Validasi Ahli Materi

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan dan kelayakan serta berbagai hal yang berkaitan dari segi materi yaitu VLAN Jaringan dan kesesuaian materi dengan kurikulum dengan media pembelajaran *articulate storyline 3* yang melibatkan 1 orang guru mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan yaitu Bapak Sidiq Purnama S.Kom.

3. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba produk dilakukan dalam dua skala yaitu uji coba skala kecil dan skala besar. Pengujian skala kecil dilakukan pada kelas XI TKJ 1 (3 siswa) dan XI TKJ 3 (2 siswa) yang tujuannya untuk mengetahui kesalahan untuk kemudian di revisi dan di uji coba kembali pada kelompok besar skala besar yang dilakukan pada 35 siswa kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 1 Sambas

.Tabel 3.1 Data Siswa Kelas XI TKJ

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI TKJ 1	35
2.	XI TKJ 2	35
3,	XI TKJ 3	34

**(Sumber: guru mata pelajaran Administrasi Infrastruktur
Jaringan XI TKJ)**

4. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sambas pada tanggal 5 September 2022 yang berlokasi di Jagur, Kec. Sambas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat.

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik Komunikasi Langsung

Pada teknik ini peneliti mengadakan hubungan langsung atau tatap muka langsung dengan responden atau subjek yang nantinya akan diteliti untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci. Dalam wawancara ini peneliti menggunakan wawancara bebas atau disebut dengan wawancara tak berstruktur. Wawancara bebas yaitu wawancara dimana peneliti menyampaikan pertanyaan pada responden untuk memperoleh informasi yang diinginkan dan lebih kearah garis-garis besar permasalahan yaitu untuk mengetahui kegiatan pembelajaran.

b. Komunikasi Tidak Langsung

Komunikasi tidak langsung yaitu teknik pengumpulan data melalui perantara yang akan diberikan kepada responden yakni melalui angket untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran serta angket untuk mengetahui respon siswa.

2. Alat Pengumpulan Data

a. Wawancara

Menurut Sugiyono (2015: 199) menjelaskan bahwa wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

Dalam pengumpulan data dengan kegiatan wawancara berisikan daftar pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui

kendala dan menganalisis kebutuhan yang dialami oleh guru selama melaksanakan pembelajaran. Dengan daftar pertanyaan ini maka didapatkan kebutuhan yang digunakan guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.

b. Angket

Dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup *checklist* dengan skala *likert*. Bentuk angket tersebut dipilih karena lebih cepat dalam pengisian dan kemudahan dalam pengisian jawaban, sebab pengisi angket hanya tinggal memberikan *checklist* di kolom yang sudah disediakan dan juga memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data terhadap seluruh angket yang telah terkumpul.

Angket dalam penelitian ini diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan siswa. Angket yang diberikan kepada ahli media untuk mengetahui kelayakan desain media yang diproduksi untuk pembelajaran, angket yang diberikan kepada ahli materi untuk mengetahui kelayakan materi apakah sudah sesuai dengan tujuan dan indikator pembelajaran, serta angket untuk mengukur respon siswa mengenai proses pembelajaran dengan media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline 3*.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2018:335).

Adapun analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini adalah:

- a. Mendeskripsikan produk hasil jadi setelah di implementasikan dalam bentuk jadi
- b. Hasil angket diperoleh dari ahli media, ahli materi dan respon siswa kemudian dianalisis dengan kriteria skala likert. Selanjutnya skala likert tersebut dikategorikan untuk mengetahui kelayakan produk, dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kategori Skala Likert

Keterangan	Skor Positif
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Kurang Setuju (KS)	1

Sumber: Sugiyono (2015:166)

Data yang terkumpul diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (Sugiyono, 2011: 35) atau dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang di observasi}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Gambar 3.2 Rumus Presentase Kelayakan

Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis deskriptik kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan presentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah penyajian dalam bentuk presentase, langkah selanjutnya mendeskriptifkan dan mengambil kesimpulan tentang masing masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan media

pembelajaran *Articulate Storyline 3* berbasis adroid dapat menggunakan tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan Media

Keterangan	Nilai
Sangat Layak	76% - 100%
Layak	51% - 75%
Kurang Layak	26% - 50%
Tidak Layak	0% - 25 %

Sumber: Arikunto (2010:35)