

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah Penelitian pengembangan atau dikenal *Research and Development* (R & D). Amile dan Reenes dalam Ali (2014:105) mengemukakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses dalam mengembangkan dan memvalidasi perangkat tertentu yang menjadi produknya, yang dalam perspektif industri merupakan pengembangan suatu prototipe produk sebelum diproduksi secara massal. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media video pembelajaran pada Mata Pelajaran Biologi untuk kelas XI di SMA YPLP PGRI 2 Tamalate.

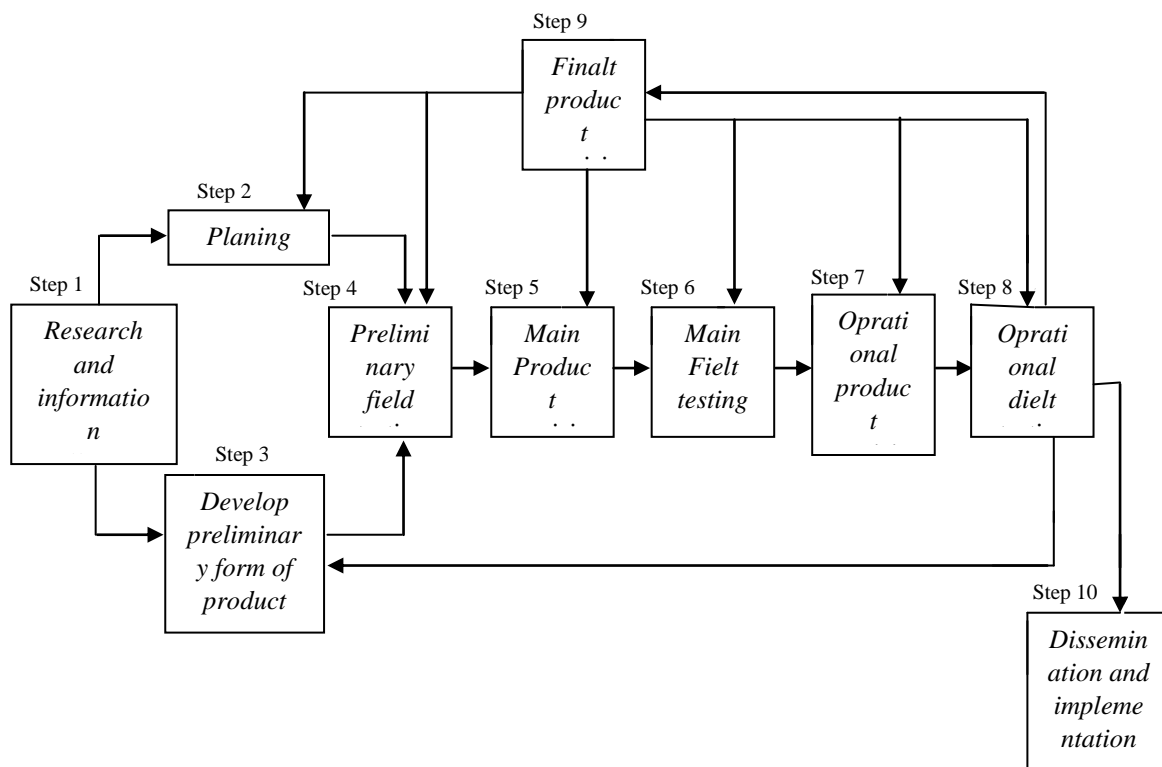
Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall (Arifin, 2014:129-132) yang merupakan proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk berupa media video pembelajaran pada mata pelajaran Biologi kelas XI dengan mengikuti langkah-langkah, prosedural, dan deskriptif. Alasan memilih model pengembangan Borg & Gall dikarenakan sesuai dengan media yang akan dikembangkan dimana model pengembangan ini memiliki langkah yang cukup ideal dan terperinci yang terdiri dari sepuluh langkah yang dapat disederhanakan menjadi empat tahap tanpa mengurangi nilai penelitian pengembangan.

B. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan

Langkah-langkah penelitian Borg & Gall terdiri atas sepuluh tahapan dalam Arifin (2014: 129-132) yaitu:

1. *Research and Information Collection* (penelitian dan pengumpulan data), pada langkah ini peneliti melakukan studi pendahuluan atau studi eksploratif untuk mengkaji, menyelidiki, dan mengumpulkan kebutuhan.
2. *Planning* (perencanaan), peneliti membuat rencana desain pengembangan produk. Aspek-aspek penting dalam rencana tersebut meliputi produk tentang apa, tujuan dan manfaat apa, siapa pengguna produknya, mengapa produk tersebut dianggap penting, dimana lokasi untuk mengembangkan produk, dan bagaimana proses pengembangannya.
3. *Develop Preliminary Form Of Product* (pengembangan draft produk awal), peneliti mulai mengembangkan bentuk produk awal (*draf*) yang bersifat sementara (hipotesis).
4. *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal), peneliti melakukan uji coba terbatas mengenai produk awal dilapangan antara dua atau tiga sekolah dengan subjek antara 10-15 orang. Selama uji coba berlangsung peneliti dapat melakukan observasi terhadap kegiatan subjek (guru) dalam melaksanakan produk tersebut.
5. *Main Product Revision* (revisi hasil uji coba), yaitu perbaikan dan penyempurnaan terhadap produk utama, berdasarkan hasil uji coba terbatas, termasuk hasil diskusi, observasi, wawancara, dan angket.
6. *Main Field Testing* (uji coba lapangan produk utama), melakukan uji coba produk dalam skala lebih luas. Perkiraan sekolah yang terlibat antara lima samapi sepuluh sekolah serta subjek antara 30-100 orang.
7. *Operational Product Revision* (revisi produk), yaitu memperbaiki dan menyempurnakan produk berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji coba lapangan yang lebih luas.

8. *Operational Field Testing* (uji coba lapangan skala luas/uji kelayakan), melakukan uji pelaksanaan dengan melibatkan antara 10-30 sekolah dan antara 40-200 subjek. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan angket.
9. *Final Product Revision* (revisi produk akhir), melakukan revisi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dan masukan dalam uji pelaksanaan lapangan.
10. *Dessemination and Implementation* (Deseminasi dan implementasi), peneliti mendesiminasikan (menyebarkan) produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek.



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Model Borg & Gall

Tahapan atau langkah pengembangan model Borg dan Gall tersebut merupakan langkah yang cukup ideal. Oleh karena itu prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti diadaptasi menjadi empat tahap sesuai dengan kebutuhan

pengembangan. Borg dan Gall menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian. Penerapan langkah-langkah disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Mengingat keterbatasan waktu dan dana yang dimiliki oleh peneliti, maka langkah tersebut disederhanakan menjadi empat tahapan. Adapun langkah-langkah atau tahapan dalam model pengembangan Borg & Gall yang disingkat menjadi 4 tahapan yaitu:

1. Tahapan Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui informasi-informasi di lapangan. Beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis kebutuhan pembelajaran, sarana yang tersedia, kebutuhan media pembelajaran di SMA YPLP PGRI 2 Tamalate.

2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah langkah awal dalam pengembangan produk. Tahap perencanaan dimulai dengan merumuskan tujuan yang ingin dicapai oleh media yang dikembangkan. Selanjutnya adalah membuat desain media video pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi yang akan dikembangkan medianya.

3. Tahap pengembangan produk

Tahap pengembangan dimulai dengan mengumpulkan bahan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai acuan dalam mengembangkan media, materi pelajaran, dan bahan penunjang lainnya. Selanjutnya adalah tahap

pengelolaan bahan yang kemudian menghasilkan produk berupa media video pembelajaran.

4. Tahap Validasi dan Uji lapangan

a. Uji Ahli

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari produk yang telah dikembangkan sebelum produk tersebut digunakan dalam pembelajaran. Uji ini akan dilaksanakan oleh dua orang ahli yaitu satu orang ahli media dan satu orang ahli materi.

b. Uji lapangan

Setelah media yang dikembangkan telah direvisi dan sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran, selanjutnya adalah diujicobakan pada pengguna dalam konteks ini adalah guru mata pelajaran biologi dan siswa kelas XI SMA YPLP PGRI 2 Tamalate.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian dan pengembangan setelah selesai membuat rancangan produk. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat sudah layak digunakan atau tidak. Selain itu, uji coba produk juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana produk yang dikembangkan dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan.

1. Desain Uji Coba Produk

Tahapan dalam uji coba produk antara lain:

- a. Validasi ahli dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Tahap ini dilakukan untuk mereview produk untuk mendapat masukan berupa saran perbaikan produk.
- b. Revisi Tahap I, dilakukan sesuai dengan data yang diperoleh serta saran yang diberikan oleh para ahli.
- c. Uji coba oleh guru mata pelajaran sebagai pengguna produk dan tanggapan dari siswa.
- d. Revisi Tahap II
- e. Produk akhir

D. Subjek dan Objek Penelitian

Yang menjadi subyek penelitian adalah 1 orang ahli media , 1 orang ahli materi, 1 orang guru mata pelajaran Biologi serta siswa kelas XI berjumlah 23 orang. Alasan memilih kelas XI sebagai subjek penelitian ini adalah karena dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, siswa di kelas ini tergolong aktif dalam belajar. Akan tetapi, masih terdapat beberapa siswa yang kesulitan mencerna materi pelajaran dikarenakan kurangnya penggunaan media yang lebih menarik selain buku cetak. Sedangkan objek penelitian yang akan diteliti yaitu pengembangan media video pembelajaran.

E. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian adalah di SMA YPLP PGRI 2 Tamalate kelas XI IPA

. Alasan pemilihan lokasi penelitian adalah:

1. Berdasarkan hasil observasi awal, di sekolah tersebut guru masih menggunakan buku sebagai media dalam proses pembelajaran. Penggunaan media yang berbasis teknologi masih sangat kurang khususnya pada mata pelajaran Biologi.
2. Fasilitas pendukung untuk menggunakan media video pembelajaran yang akan dikembangkan sudah tersedia.

F. Sumber Data

Sumber data adalah sumber-sumber yang memungkinkan seorang peneliti mendapatkan sejumlah informasi atau data-data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian, baik data primer maupun data sekunder. Sumber data dapat diperoleh dari lembaga, situasi sosial, subjek/informan, dokumentasi, atau historis. Adapun sumber data yang dimanfaatkan yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data primer tidak tersedia dalam bentuk yang teratur ataupun dalam bentuk file. Data primer dicari melalui narasumber atau responden, yaitu orang yang menjadi obyek penelitian atau orang yang menjadi sarana mendapatkan informasi ataupun data. Responden adalah orang yang memberikan informasi tentang data materi penelitian. Adapun sumber data primer adalah data angket dengan salah satu guru di SMA YPLP PGRI 2 Tamalate yaitu guru mata pelajaran Biologi kelas XI.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data-data yang sudah tersedia dan dapat diperoleh oleh peneliti dengan cara membaca, melihat, atau mendengarkan. Contohnya data-data sekolah dan berbagai literatur yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Adapun sumber data sekunder adalah berupa dokumen-dokumen perangkat pembelajaran pada Mata Pelajaran Biologi kelas XI yaitu RPP dan Buku Paket Biologi.

G. Jenis Data

Data-data yang dikumpulkan melalui pelaksanaan evaluasi formatif dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu: (1) data evaluasi tahap pertama berupa data hasil uji ahli desain media pembelajaran dan data hasil uji ahli isi media pembelajaran, (2) data hasil uji coba pengguna dalam hal ini adalah siswa yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas, dan (3) tanggapan guru Mata Pelajaran Biologi.

Seluruh data yang diperoleh tersebut kemudian dikelompokkan menurut sifatnya menjadi data kualitatif. Data kualitatif diperoleh melalui angket tanggapan dari hasil review ahli media pembelajaran melalui (format A), hasil review ahli isi Mata Pelajaran melalui (format B), hasil review uji coba terbatas melalui angket tanggapan (format C), hasil review uji coba luas melalui angket tanggapan (format D), dan hasil review guru Mata Pelajaran Biologi melalui angket tanggapan (format E).

H. Tehnik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti pada penelitian pengembangan ini adalah angket. Angket menurut Arifin (2011:228) adalah “instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya.”

Peneliti menggunakan angket dalam pengumpulan data agar memperoleh data yang bebas tanpa dipengaruhi oleh hubungan dengan peneliti dengan penilai dan data yang diperoleh dapat terkumpul lebih mudah karena jenisnya sama.

I. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian pengembangan ini adalah angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini ditujukan kepada dua pihak, yaitu:

1. Angket validasi : digunakan untuk mengetahui kelayakan media video pembelajaran yang dikembangkan untuk direvisi agar menghasilkan media yang lebih valid. Angket ini ditujukan kepada ahli media dan ahli materi.
2. Angket respon guru dan respon siswa : yaitu angket yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa respon guru dan siswa terhadap media yang dikembangkan. Angket ini digunakan pada saat uji coba produk.

J. Analisis Data

Data yang diperoleh setelah melakukan analisis kebutuhan dilapangan digunakan untuk menyusun latar belakang penelitian dan mengetahui tingkat kebutuhan program pengembangan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang kemudian menentukan spesifikasi produk yang akan dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari masukan para ahli baik ahli materi maupun ahli media serta guru dan siswa sebagai pengguna. Teknik analisis ini dilakukan dengan menggabungkan semua informasi kualitatif yang diperoleh berupa tanggapan, masukan, kritik, maupun saran perbaikan yang terdapat pada angket. Setelah menganalisis semua data yang diperoleh, kemudian digunakan untuk merevisi media video pembelajaran yang dikembangkan

2. Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase. Analisis data dari angket diperoleh berdasarkan tanggapan para ahli/pakar serta data angket dari respon guru dan siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek adalah :

$$\text{Presentase} = \frac{\Sigma (\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{N \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

Σ = jumlah

N = jumlah seluruh item angket

Selanjutnya untuk menghitung presentase keseluruhan subyek digunakan rumus:

$$\text{Persentase} = F:N$$

Keterangan: F = jumlah persentase keseluruhan subyek

N = banyak subyek

Data yang diperoleh selanjutnya di kategorikan dalam kategori sangat efektif, efektif, cukup efektif, kurang efektif, dan sangat kurang efektif. Pemberian makna dan pengambilan keputusan digunakan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Indikator Keberhasilan Proses Pembelajaran

| No. | Skor | Kategori |
|------------|-------------|-----------------------|
| 1 | <20% | Sangat kurang efektif |
| 2 | 21% - 40% | Kurang efektif |
| 3 | 41% - 60% | Cukup efektif |
| 4 | 61% - 80% | Efektif |
| 5 | 81% - 100% | Sangat efektif |

Sumber: Arikunto (2010)

Pemberian makna dan pengambilan keputusan tentang kualitas media pembelajaran digunakan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

| Tingkat Pencapaian | Kualifikasi | Keterangan |
|---------------------------|--------------------|----------------------|
| 90% - 100% | Sangat Baik | Tidak Perlu direvisi |
| 75% - 89% | Baik | Tidak Perlu direvisi |
| 65% - 74% | Cukup | Direvisi |
| 55% - 64% | Kurang | Direvisi |
| 0% - 54% | Sangat Kurang | Direvisi |

Sumber : Arikunto (2010)

Media pembelajaran dikatakan layak apabila hasil uji validitas telah mencapai 75% sampai 100% atau pada kualifikasi baik sampai sangat baik maka dapat dinyatakan valid dan pada hasil uji kepraktisan telah mencapai 75% sampai 100% atau pada kualifikasi baik sampai sangat baik maka dapat dinyatakan praktis. Sehingga produk dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas XI pada mata pelajaran biologi tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).