**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut

Wals dalam *Foreign High-Tech R&D in China* (putra, 2015: 69-70) menguraikan, “R & D adalah sebuah istilah yang sangat kompleks, ang sangat tergantung penggunaannya di berbagai tempat di dunia”. R&D bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. R&D juga menekankan produk yang berguna atau bermanfaat dalam berbagai bentuk sebagai perluasaan, tambahan, dan inovasi dari bentuk-bentuk yang sudah ada.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan Thiagarajan, (Mulyatiningsih, 2014:195) “Model 4D merupakan singkatan dari *Define*, *Design,* *Develop* and *Disseminate* yang dikembangkan oleh Thiagarajan*”.*

Penjelasan model pengembangan di atas maka pada penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan 4D dan kemudian diadaptasi menjadi 3D. Karena keterbatasan biaya dan waktu yang kemudian menjadi alasan peneliti hanya dapat sampai pada tahap pengembangan. Alasan peneliti memilih model ini karena tahapan tahapan pada model 4D ini sesuai dengan tujuan penelitian yang akan menghasilkan produk berupa video pembelajaran.

1. **Tahap-Tahap Penelitian**

Tahapan penelitian mengikuti tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya, seperti yang terdapat pada gambar berikut:

DEFINE

Analisis kebutuhan

Perumusan Tujuan

Analisis Materi

Perancangan media pembelajaran (video pembelajaran menggunakan aplikasi *Sparkol)*

DESIGN

DEVELOPMENT

Analisis data uji coba perorangan

Analisis data uji coba kelompok kecil

Validasi Ahli

Anlisis data hasil ahli

Revisi

Valid

Uji coba

Revisi

Penggunaan Media

Ya

Analisis data hasil tanggapan guru

Revisi produk

Penyebarluasan danPenggunaan Media

 DISSEMINATE

Tidak

Tidak

Gambar 3.1 : Model Pengembangan 4D yang diadaptasi menjadi 3D

1. **Tahapan Pendefenisian**

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat- syarat pengembangan. Dalam model ini, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tertentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Dalam merumuskan syarat-syarat pengembangan ada beberapa tahap yang meliputi sebagai berikut:

1. **Analisis Kebutuhan**

Pada tahap ini, yang dimaksud adalah melakukan diagnosa awal untuk meningkatkan efesiensi pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran biologi SMAN 2 Bantaeng sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran.

1. **Analisis Materi**

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis. Analisis ini dilakukan untuk menerima isi materi ajar dalam bentuk garis besar.

1. **Merumuskan Tujuan**

Tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat mereka sedang membuat media.

1. **Tahap Perancangan**

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang media video pembelajaran. Dalam tahap ini ada langkah langkah yang meliputi :

1. **Merancang/Menulis Naskah Video**

Peneliti dituntut bisa menuliskan naskah yang sudah dijadikan media pembelajaran dan naskah inilah yang menjadi acuan unuk melakukan suatu produksi dan pengembangan media pembelajaran. Naskah yang sudah dibuat harus sesuai dengan jenis media yang sudah digunakan.

1. **Mendesain Video Pembelajaran**

Peneliti dituntut bisa mendesain media yang valid, praktis, dan efektif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi atau hasil belajar pada siswa.

1. **Tahap Pengembangan**

Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis dan efektif dalam proses pembelajaran. Produk yang dihasilkan telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan kemudian diuji cobakan di kelas yang menjadi subjek penelitian.

1. **Uji Coba Produk**

Uji coba produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan, yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat telah valid dan praktis digunakan atau tidak. Uji coba produk juga melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan.

1. **Desain Uji Coba**
2. Uji ahli atau Validasi, dilakukan dengan responden para ahli perancangan media dan desain serta ahli isi/materi. Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk awal, memberikan masukan untuk perbaikan.
3. Analisis konseptual
4. Revisi I
5. Uji coba
6. **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di SMAN 2 Bantaeng, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan.

1. **Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI yang berjumlah 28 siswa. Kemudian 1 orang sebagai ahli media dan desain, serta 1 orang sebagai ahli materi. Kemudian tanggapan dari guru berjumlah 1 orang. Sekolah ini menjadi subyek penelitian dikarenakan sekolah ini tergolong sekolah unggulan yang mampu menyediakan fasilitas penunjang proses pembelajaran ternyata masih banyak staf pengajarnya menggunakan media yang kurang menarik perhatian siswa. Dampaknya, siswa merasa jenuh dan kurang bersemangat, serta perhatian siswa yang rendah.

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh individu yang dimaksud untuk diteliti dan nantinya akan dikenal generalisai. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 2 Bantaeng yang terdiri dari empat kelas, yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA3, dan XI IPA 4. Jumlah siswa secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah:

**Tabel 3.1 Jumlah Populasi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Bantaeng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Kelas | Jumlah Populasi |
| 1. | XI IPA 1 | 30 Siswa |
| 2. | XI IPA 2 | 27 Siswa |
|  3 | XI IPA 3 | 29 Siswa |
|  4 | XI IPA 4 | 28 Siswa |
| Jumlah | 114 Siswa |

1. Sampel

Sampel adalah sebagian jumlah populasi. Sampel penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive* atau disebut juga *judgmental sampling* atas dasar pertimbangan peneliti karena dianggap sample tersebut memiliki informasi mengenai hasil KKM terendah berada di kelas tersebut dan guru mata pelajaran yang menentukan kelas sebagai sampelnya. Berdasarkan hal tersebut maka ditetapkan satu kelas sampel yaitu XI IPA-4 dari populasi yang sebanyak empat kelas. Jumlah siswa kelas XI IPA-4 yaitu 28.

1. **Jenis Data**

Dari sumber data yang ada diperoleh data yang diperlukan untuk selanjutnya dikumpulkan melalui evaluasi formatif. Data-data yang dikumpulkan melalui pelaksanaan evaluasi formatif dikelompokkan menjadi empat bagian, yaitu: (1) data evaluasi tahap pertama berupa data hasil uji ahli media dan desain pembelajaran dan uji ahli isi/materi media pembelajaran, (2) data evaluasi tahap kedua berupa data hasil uji coba perorangan, (3) data hasil uji coba kelompok kecil dan (4) tanggapan guru mata pelajaran.

Ke empat bagian pelaksanaan evaluasi formatif diatas merupakan data primer. Sedangkan data sekunder digunakan untuk melengkapi data-data penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Seluruh data yang diperoleh dikelompokkan menurut sifatnya menjadi data kualitatif. Data kualitatif diperoleh melalui angket tanggapan dan wawancara dari hasil review ahli isi mata pelajaran melalui (format A), hasil review ahli media dan desain pembelajaran melalui (format B), hasil review uji coba perorangan melalui angket tanggapan (format C), hasil review uji coba kelompok kecil melalui angket tanggapan (format D), hasil review guru pembina/mata pelajaran biologi melalui angket tanggapan (format E).

1. **Instrument Pengumpulan Data**

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian pengembangan ini adalah angket, pengidentifikasian kebutuhan siswa dan tes hasil belajar. Angket dan pengidentifikasian yang digunakan untuk mengumpulkan data dan hasil review dari ahli media dan desain pembelajaran serta ahli isi/materi.

1. **Teknik Analisis Data**

Penelitian pengembangan ini menggunakan dua teknik analisis data, yaitu teknik deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review media dan desain pembelajaran, dan ahli materi. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Hasil analisis data ini kemudian digunakan untuk merevisi produk media pembelajaran.

1. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket serta mendeskripsikan hasil belajar siswa dalam bentuk deskriptif persentase.

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek adalah :

**∑ (Jawaban × bobot tiap pilihan)**

**Presentase = × 100 %**

 **N × bobot tertinggi**

Keterangan : ∑ = jumlah

N= jumlah seluruh item angket

**Sumber :** *I made tegeh dkk*

Selanjutnya untuk menghitung persentase keseluruhan subyek digunakan rumus :

Persentase = F : N

Keterangan : F = jumlah persentase keseluruhan subyek

N = banyak subyek

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan sebagai berikut.

 **Tabel 3.2 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkat Pencapaian | Kualifikasi | Keterangan |
| 90%- 100% | SangatBaik | TidakPerluDirevisi |
| 75% - 89% | Baik | TidakPerluDirevisi |
| 65% - 74% | Cukup | Direvisi |
| 55% - 64% | Kurang | Direvisi |
| 0% - 54% | SangatKurang | Direvisi |

**Sumber :** *I made tegeh dkk*

Apabila hasil uji validitas berada pada tingkat pencapaian 75% - 100% atau pada kualifikasi baik sampai sangat baik, maka dinyatakan valid.

Apabila hasil uji kepraktisan berada pada tingkat pencapaina 75% - 100% atau pada kualifikasi baik sampai sangat baik, maka dinyatakan praktis.

Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan nilai KKM yang ada di sekolah yaitu 75%. Dengan mengacu pedoman kriteria penilaian (Depdikbud, 2003). Berikut Frekuensi hasil belajar siswa berdasarkan nilai KKM pada tabel berikut.

 **Tabel 3.3 Frekuensi Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Nilai KKM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Interval Nilai | Frekuensi (f) |
| 1 | ≥ 75 | Jumlah siswa yang tuntas |
| 2 | < 75 | Jumlah siswa yang tidak tuntas |

Keterangan:

**∑ Siswa yang Tuntas**

**Presentase Tuntas = × 100 %**

**∑ Siswa yang ada**

**∑ Siswa yang Tidak Tuntas**

**Presentase Tidak Tuntas = × 100 %**

 **∑ Siswa yang ada**

**Sumber :** *Depdikbud, 2003*

Mengubah persentase ketuntasan hasil belajar siswa ke dalam kriteria kualitatif dengan mengacu pedoman kriteria penilaian pada tabel berikut.

**Tabel 3.4 Interval Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Interval  | Kriteria |
| 1 | 0 – 39 % | Sangat Rendah |
| 2 | 40 – 59 % | Rendah |
| 3 | 60 – 74 % | Sedang |
| 4 | 75 – 84 % | Tinggi |
| 5 | 85 – 100 % | Sangat Tinggi |

**Sumber :** *Depdikbud, 2003*

Apabila hasil belajar siswa berada pada tingkat pencapaian 75% - 100% atau kualifikasi tinggi atau sangat tinggi, maka dinyatakan efektif.