

### **III. METODE PENELITIAN**

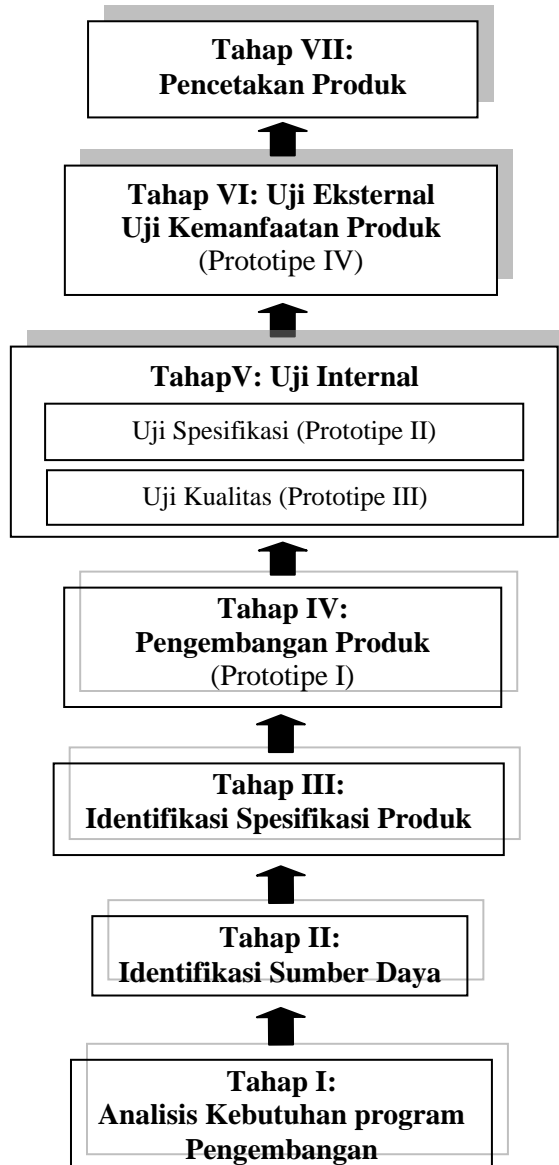
#### **A. Setting Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan mengacu pada prosedur pengembangan media intruksional pembelajaran menurut Suyanto (2009), yang memuat langkah-langkah pokok penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk. Pada penelitian pengembangan ini akan dikembangkan media pembelajaran fisika berbasis video live untuk standar kompetensi penerapan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi. Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan siswa akan lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Materi yang dibelajarkan menggunakan media ini adalah materi Fisika kelas X.5 semester genap yaitu listrik dinamis.

Model pengembangan tersebut meliputi tujuh prosedur pengembangan produk dan uji produk, yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) identifikasi sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan, (3) identifikasi spesifikasi produk yang diinginkan pengguna, (4) pengembangan produk, (5) uji internal: uji spesifikasi dan uji kualitas produk, (6) uji eksternal: uji kemanfaatan produk oleh pengguna, dan (7) produksi.

## B. Prosedur Pengembangan Produk

Susunan tahapan-tahapan pengembangannya adalah sebagai berikut:



**Gambar 17 .** Model Pengembangan Media Instruksional termodifikasi (diadaptasi dari prosedur pengembangan produk dan uji produk menurut Suyanto (2009))

Model pengembangan ini terdiri atas tujuh tahap yang akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Tahap I. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi bahwa diperlukan adanya media pembelajaran di sekolah. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan cara observasi langsung dan wawancara dengan guru dan siswa SMA Negeri 1 Bangunrejo Kab. Lampung Tengah kelas X.5.

#### **a. Observasi**

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki. Observasi bertujuan untuk mengetahui keadaan dan situasi dalam proses pembelajaran Fisika di kelas X.5. Aspek-aspek observasinya meliputi metode pembelajaran, sumber belajar atau media pembelajaran, fasilitas penunjang, dan dukungan pihak sekolah terhadap proses pembelajaran.

#### **b. Wawancara**

Wawancara adalah suatu teknik untuk mendapatkan data dengan mengadakan komunikasi verbal dengan responden atau sumber data. Wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data pada studi pendahuluan. Wawancara ditujukan kepada guru mata pelajaran fisika dan salah satu murid kelas X.5. Aspek-aspek wawancaranya meliputi metode pembelajarn, karakteristik pembelajaran, cara penyampaian materi, sumber belajar atau media pembelajaran, fasilitas

pendukung, serta kebutuhan media pembelajaran yang dikembangkan untuk proses pembelajaran.

## **2. Tahap II. Identifikasi Sumberdaya**

Identifikasi sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan dilakukan dengan menginventarisir segala sumber daya yang dimiliki, baik SDM guru maupun sumber daya sekolah seperti perpustakaan dan laboratorium. Atas dasar potensi sumber daya yang dimiliki peneliti dibidang desain grafis, ditetapkan suatu produk dengan spesifikasi tertentu. Spesifikasi tersebut telah disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki sekolah, juga dengan kebutuhan yang ingin dipenuhi berdasarkan analisis kebutuhan.

Sumber daya sekolah yang diidentifikasi meliputi kelengkapan buku penunjang materi (kelengkapan sarana perpustakaan) dan kelengkapan peralatan pembelajaran (LCD dan laptop atau komputer) yang digunakan untuk melakukan percobaan atau eksperimen pengujian. Identifikasi sumberdaya ini dilakukan dengan observasi langsung ke sekolah. Aspek-aspek observasi diantaranya memeriksa kelengkapan buku penunjang, keberadaan peralatan pembelajaran, keberadaan dan kelayakan fasilitas sekolah untuk proses pembelajaran. Hasil identifikasi ini selanjutnya digunakan untuk menentukan spesifikasi produk yang mungkin untuk diwujudkan.

### **3. Tahap III. Identifikasi Spesifikasi Produk**

Identifikasi spesifikasi produk dilakukan untuk mendukung pengembangan produk, dengan memperhatikan hasil analisis kebutuhan dan identifikasi sumber daya yang dimiliki oleh sekolah. Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menganalisis kurikulum untuk menetapkan setandar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- b. Penentuan topik atau materi pokok pembelajaran yang dikembangkan.
- c. Menentukan buku-buku fisika yang dijadikan rujukan materi penunjang.
- d. Menentukan model pengembangan *software*.

### **4. Tahap IV. Pengembangan Produk**

Kegiatan pengembangan pada tahap ini dilakukan pembuatan *Software* pembelajaran Fisika konsep kelistrikan berbasis vidio live. Dengan memperhatikan bahan ajar bagi siswa dan guru, diharapkan dapat memberikan kemudahan, inovasi, dan kualitas dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menggunakan *software* berbasis vidio live dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri oleh siswa untuk memperoleh pengetahuan. Hasil pengembangan pada langkah ini berupa prototipe 1.

### **5. Tahap V. Uji Internal**

Tahap lima pada pengembangan ini yaitu tahap uji internal. Uji internal yang dikenakan pada produk terdiri dari uji spesifikasi dan uji kualitas produk, yang

dilakukan oleh ahli desain dan ahli isi/ materi pembelajaran. Media pembelajaran yang telah dibuat diberi nama prototipe 1, kemudian dikenakan uji spesifikasi produk yang bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian produk yang direncanakan dengan berpedoman pada instrumen uji yang telah ditetapkan. Prosedur uji spesifikasi produk menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan indikator penilaian yang digunakan untuk menilai prototipe 1 yang telah dibuat.
2. Menyusun instrumen uji spesifikasi berdasarkan indikator penilaian yang telah ditentukan.
3. Melaksanakan uji spesifikasi produk ini dilakukan oleh ahli desain pembelajaran.
4. Melakukan analisis terhadap hasil uji untuk mendapatkan perbaikan materi pembelajaran yang sesuai dengan setandar isi.
5. Merumuskan rekomendasi perbaikan berdasarkan analisis hasil uji spesifikasi produk.
6. Mengkonsultasikan hasil rekomendasi perbaikan yang telah diperbaiki kepada ahli desain pembelajaran.

Setelah melalui uji spesifikasi dihasilkan prototipe II. Prototipe II ini kemudian dikenakan uji kualitas produk dengan berpedoman instrumen uji yang telah ditetapkan. Uji kualitas produk ini yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan indikator penilaian yang digunakan untuk menilai prototipe II hasil uji spesifikasi produk yang telah dibuat.

- 2) Menyusun instrumen uji kualitas produk berdasarkan indikator penilaian yang telah ditentukan.
- 3) Melaksanakan uji kualitas produk yang dilakukan oleh ahli isi/ materi, dalam hal ini dilakukan oleh guru mata pelajaran fisika, atau ahli desain media pembelajaran.
- 4) Melakukan analisis terhadap hasil uji kualitas produk untuk memperoleh perbaikan kualitas produk yang dihasilkan.
- 5) Merumuskan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil uji kualitas produk.
- 6) Mengkonsultasikan hasil rekomendasi perbaikan yang telah diperbaiki kepada ahli isi/ materi dan ahli desain media pembelajaran.

Setelah mengalami uji kualitas produk, maka prototipe II mendapat saran-saran perbaikan dari ahli isi/ materi dan diperoleh prototipe III.

## **6. Tahap VI. Uji Eksternal**

Hasil prototipe III dikenakan uji eksternal yaitu uji kemanfaatan produk oleh pengguna. Pada uji ini produk diberikan kepada siswa kelas X untuk digunakan sebagai sumber belajar sekaligus media belajar. Uji eksternal merupakan uji coba kemanfaatan oleh pengguna. Proses pembelajaran diawali dengan guru memberikan pengarahan terkait produk media pembelajaran yang digunakan. Siswa belajar mandiri menggunakan produk media pembelajaran dengan pengawasan guru. Setelah pembelajaran selesai siswa mengisi angket. Angket berisi penilaian produk tentang: (1) kualitas, (2) kemudahan menggunakan produk, dan (3) ketercapaian tujuan pembelajaran sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran fisika. Dari hasil uji tersebut diperoleh

saran atau masukan tentang manfaat produk yang dihasilkan. Berdasarkan masukan-masukan tersebut oleh pengembang dilakukan penyempurnaan sehingga dihasilkan prototipe IV.

## **7. Tahap VII. Pencetakan Produk**

Pada tahap 7 dilakukan pencetakan produk setelah dilakukan perbaikan dari hasil uji eksternal. Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian pengembangan.