

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Reasearch and Development*). Penelitian dan pengembangan dapat didefinisikan sebagai desain penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan atau diarahkan untuk menaritemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode atau strategi, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna (Putra, 2012, hlm. 67). Pengertian ini diperkuat dengan pendapat (Sukmadinata, 2005, hlm. 163) bahwa penelitian dan pengembangan dirancang untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada dengan langkah-langkah yang dapat dipertanggung jawabkan.

Secara sederhana *Reasearch and Development* adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiono, 2012, hlm. 407). Penelitian dan pengembangan pada dasarnya memiliki dua tujuan utama, yaitu mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Pengembangan yang dilakukan oleh penulis adalah pengembangan produk Bahan Ajar Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik untuk Sekolah Menengah Kejuruan.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi delapan tahap, yaitu:

1. Pengumpulan informasi

Pada tahap pertama kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Studi Literature, yaitu mengkaji sumber-sumber yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar pekerjaan dasar elektromekanik untuk sekolah

menengah kejuruan dan mengkaji hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar.

- b. Studi Lapangan, dilakukan di SMK Negeri 1 Cibinong Kab. Bogor yang menjadi objek penelitian. Pada studi awal, data-data awal dan informasi dikumpulkan. Hasil studi pendahuluan ini digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan Bahan Ajar Pekerjaan Dasar Elektromekanik untuk Sekolah Menengah Kejuruan.

2. Perencanaan

Pada tahap kedua kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi kompetensi inti dan kompetensi dasar.
- b. Mengidentifikasi silabus mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik.

3. Mengembangkan produk awal

Pada tahap ketiga kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pencarian dan pengolahan data mengenai silabus dan sumber pustaka bahan ajar.
- b. Membuat kerangka materi-materi apa saja yang harus dijadikan bahan penentuan urutan bahan ajar.
- c. Menyiapkan materi.
- d. Penyusunan draft bahan ajar.

4. Uji Coba Terbatas

Pada tahap ini, uji coba produk secara terbatas dilakukan oleh Guru dan peserta didik dengan jumlah responden 20 siswa. Kemudian hasil tahap uji coba terbatas dilakukan evaluasi dan perbaikan untuk diuji coba pada tahap selanjutnya.

a. Evaluasi Guru

Evaluasi tahap pertama merupakan tinjauan dari guru yang bertujuan untuk menggali komentar dan saran, baik secara tertulis maupun lisan, dengan cara melakukan diskusi dan menyerahkan rancangan bahan ajar untuk ditinjau/review dengan acuan instrument evaluasi isi, bahasa dan kegrafikan. Review dilakukan oleh beberapa guru, yaitu (1) review pada

evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi isi dari bahan ajar dan isi materi, (2) review pada evaluasi bahasa bertujuan untuk mengevaluasi bahasa yang digunakan, keruntutan dan kesesuaian dari materi bahan ajar, (3) review pada evaluasi kegrafikan bertujuan untuk mengevaluasi kualitas fisik bahan ajar, ukuran buku dan desain isi buku. Review guru pada evaluasi isi, bahasa dan kegrafikan dilakukan bersamaan. Hasil data dari guru dan ahli dianalisis untuk digunakan sebagai pijakan merevisi bahan ajar.

b. Evaluasi Peserta didik

Evaluasi pada peserta didik dilakukan untuk mengetahui komentar dan saran penilaian bahan ajar dengan acuan instrument evaluasi pada aspek tampilan, aspek penyajian materi dan aspek manfaat. Penilaian pertama dilakukan oleh kelompok terbatas peserta didik. Hasil dari peserta didik dianalisis untuk digunakan sebagai pijakan merevisi bahan ajar.

5. Revisi Produk Utama

Pada tahap ini, melakukan revisi berdasarkan pada saran yang diperoleh dari hasil uji coba terbatas.

6. Uji Coba Lebih Luas

Pada tahap ini, uji coba produk secara lebih luas dilaksanakan oleh guru dan peserta didik dengan responden 34 siswa. Kemudian hasil tahap uji coba lebih luas dilakukan evaluasi dan penyempurnaan bahan ajar.

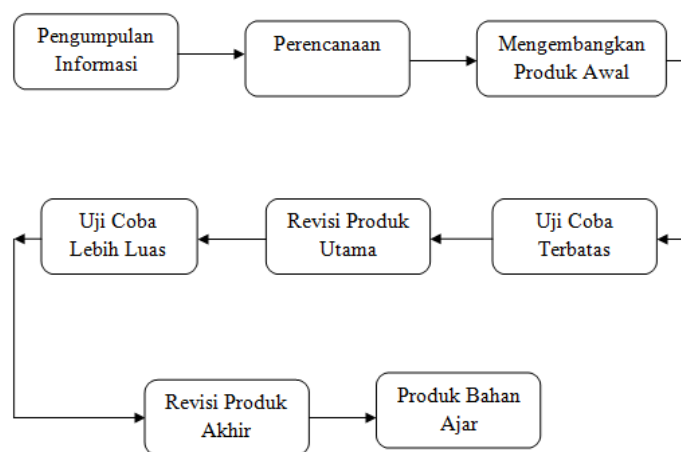
7. Revisi Produk Akhir

Pada tahap ini, melakukan revisi berdasarkan pada saran yang diperoleh dari hasil uji coba lebih luas.

8. Produk Bahan Ajar

Pada tahap ini, bahan ajar yang dibuat telah selesai dan siap untuk diseberluaskan.

Gambar 3.1
Desain Pengembangan Bahan Ajar



C. Populasi dan Sampel

Populasi menurut Arikunto S. (2006, hlm. 130) adalah keseluruhan subjek penelitian. Penelitian ini termasuk penelitian kasus, karena peneliti menentukan SMK Negeri 1 Cibinong sebagai tempat penelitian. Peneliti menentukan SMK Negeri 1 Cibinong dengan alasan sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X Program Studi Teknik Ketenagalistrikan, Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 1 Cibinong, Kab. Bogor tahun pelajaran 2014/2015.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto S, 2006, hlm 131). Maka sampel sering didefinisikan sebagai bagian dari populasi. Penelitian ini menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Teknik

pengambilan sampel dengan sampel *purposive*. Sampel yang diambil adalah 20 peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Cibinong.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian pengembangan ini sesuai dengan tahap penelitian. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan mewujudkan bahan ajar pekerjaan dasar elektromekanik yang layak untuk pembelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari, pedoman observasi, pedoman wawancara, instrument kuesioner guru dan peserta didik tentang buku ajar pekerjaan dasar elektromekanik yang digunakan.

Menurut BNSP (2007), bahan ajar yang berkualitas wajib memenuhi empat unsur kelayakan yakni kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, dan kelayakan kegrafikaan. Kelayakan isi menurut BSNP mengacu pada Permendiknas No. 2 Tahun 2008 yakni harus memenuhi tiga indikator yaitu: (1) Kesesuaian uraian materi dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, (2) Keakuratan materi, (3) Materi pendukung pembelajaran.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket yang berisi tentang indikator kualitas sebuah bahan ajar. Instrumen kuisisioner atau angket disusun dengan tujuan untuk mengevaluasi kualitas bahan ajar sehingga produk tersebut layak untuk digunakan. Data yang diperoleh dari serangkaian uji coba berupa data penilaian, tanggapan, saran-saran yang diperoleh dari uji coba lapangan, dan dari guru mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik. Data-data tersebut digunakan untuk merevisi produk yang akan dikembangkan.

Peneliti mengembangkan indikator-indikator kualitas pengembangan bahan ajar dari aspek isi bahan ajar terdiri dari relevansi materi, bobot materi dan tata bahasa, dan desain bahan ajar terdiri dari tata letak dan tulisan, kelengkapan

penyajian, kelengkapan unsur tata letak, perpaduan warna serta ilustrasi dan gambar.

Angket penilaian dari responden, disusun dengan menggunakan kriteria penilaian skala likert. Pada skala likert, awalnya skor tertinggi tiap butir 4 dan rendah 1. Ketika pengukuran sering terjadi kecenderungan responden memilih dalam kategori 3, untuk menghindari hal tersebut skala likert dimodifikasi dengan hanya menggunakan pilihan 4 pilihan (Direktorat Pembinaan SMK 2008: 13), dengan makna sebagai berikut.

- 4 = Sangat baik/tepat/sistematis/konsisten/memadai/menarik.
- 3 = Baik/tepat/sistematis/konsisten/memadai/menarik.
- 2 = Cukup/tepat/sistematis/konsisten/memadai/menarik.
- 1 = Kurang/tepat/sistematis/konsisten/memadai/menarik.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan penilaian responden terhadap beberapa indikator mengenai isi dan struktur buku. Indikator yang dicantumkan diadaptasi dari instrument penilaian buku teks BNSP. Dalam instrumen penilaian buku teks BNSP pelajaran mendeskripsikan bahwa materi yang sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik, kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial dan emosional, berpusat pada peserta didik, mengembangkan keterampilan proses, dan kelengkapan penyajian. Pada tahap berikutnya memberikan pendapat terkait proporsi gambar dan teks yang tepat.

Berdasarkan Muslich (2010, hlm. 238) perbandingan gambar dan teks yang digunakan harus benar-benar dapat menjelaskan gagasan yang disampaikan secara verbal, menarik siswa serta mudah untuk dipahami. Muslich (2010, hlm.311) menyatakan bahwa, tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf hias/dekoratif karena akan mengurangi tingkat keterbacaan susunan teks. Sedangkan BNSP menyatakan, proporsi gambar dan teks disesuaikan dengan tingkat keahaman peserta didik. Selain itu pula, proporsi gambar dan teks harus

tepat disesuaikan dengan materi atau pesan yang akan disampaikan. Karena gambar bisa membantu menyampaikan pesan yang tertera dalam teks, begitu pula sebaliknya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif persentase melalui pemaparan data atau simpulan data yang diolah menggunakan teknik presentase yang dibagi menjadi lima kategori dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma (\text{jawaban} \times \text{bobot pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase nilai yang dicapai

Σ = Jumlah

n = Jumlah seluruh responden

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, maka digunakan ketetapan sebagai berikut.

Tabel 3.1

Kriteria Tingkat Ketercapaian

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