

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Sugiyono, 2011).

Penelitian pengembangan ini sebagai upaya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa perangkat pembelajaran pengukuran besaran listrik bercirikan pembelajaran berbasis masalah yang kemudian dilakukan validasi produk. Produk divalidasi melalui uji coba terbatas dan kemudian diadakan evaluasi untuk dilakukan suatu proses penyempurnaan.

Penelitian desain dan pengembangan perangkat pembelajaran pengukuran besaran listrik bercirikan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik dilakukan di SMK Negeri 1 Cimahi, yang beralamat di Jl. Mahar Martanegara No.48 Kota Cimahi, Provinsi Jawa Barat.

Data primer penelitian berupa studi pendahuluan awal terkait kesiapan guru terhadap implementasi kurikulum 2013, silabus SMK Negeri 1 Cimahi, data penilaian produk yang berasal dari tenaga ahli, tenaga praktisi dan pengguna perangkat pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data seperti studi literatur, instrumen penelitian dengan penyebaran kuisioner dan observasi, serta studi dokumentasi.

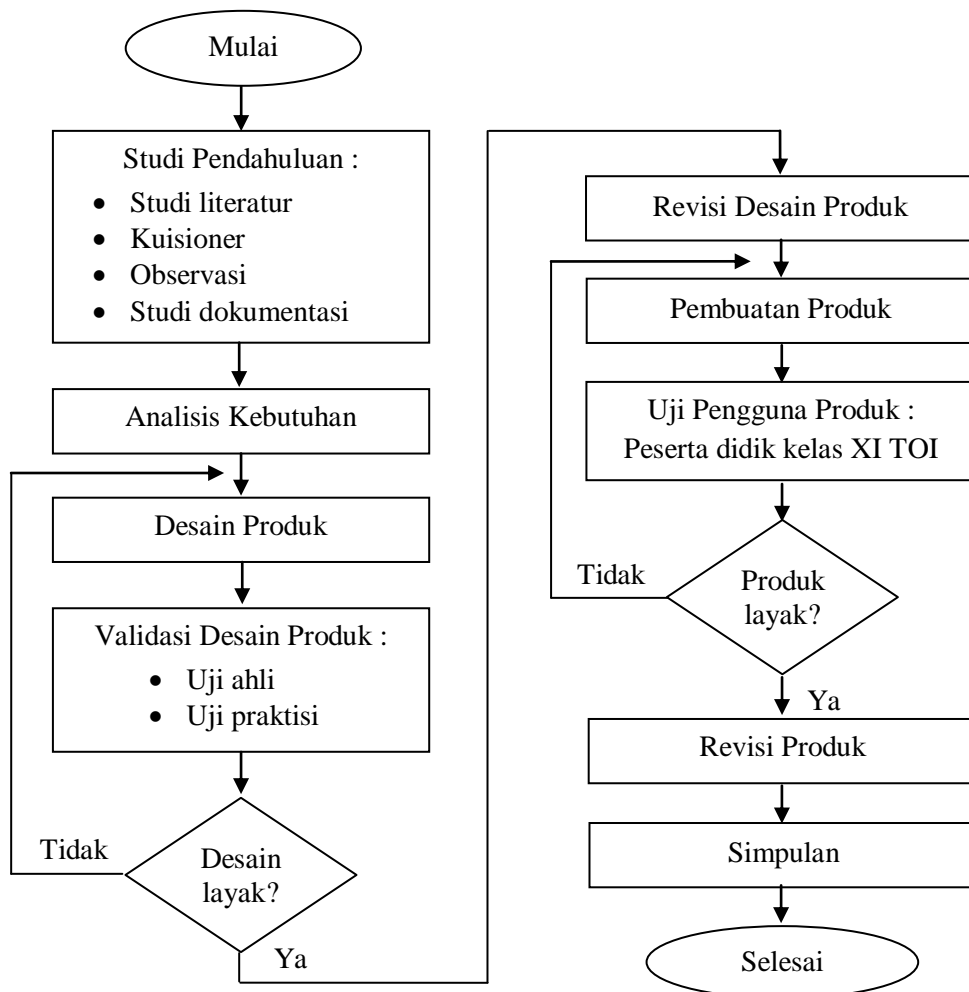
Prosedur penelitian pengembangan yang digunakan yaitu mengadaptasi model Borg & Gall. Langkah-langkah penelitian pengembangan menurut Borg & Gall adalah penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan, revisi produk, uji lapangan, revisi produk akhir, desiminasi dan implementasi (Punaji Setyosari, 2010). Namun dalam penelitian ini hanya sampai

**Riva Nihayatul Marifah, 2014**

***Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pengukuran Besaran Listrik Bercirikan Pembelajaran Berbasis Masalah***

pada tahap uji coba awal yang terdiri dari uji validasi dan uji pengguna produk yang kemudian berdasarkan hasil uji coba awal dilakukan revisi.

Adapun langkah-langkah penelitian pengembangan yang dilakukan ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

Penelitian diawali dengan tahap studi pendahuluan. Studi pendahuluan dilaksanakan dengan tujuan untuk menggali potensi, masalah dan kebutuhan

Riva Nihayatul Marifah, 2014

*Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pengukuran Besaran Listrik Bercirikan Pembelajaran Berbasis Masalah*

terkait penelitian yang penulis laksanakan melalui studi literatur, kuisisioner, observasi, dan studi dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan melalui kuisisioner dan observasi kepada guru program keahlian Teknik Otomasi Industri di SMK Negeri 1 Cimahi untuk mengetahui kesiapan guru terhadap implementasi kurikulum 2013 terutama terkait pengembangan perangkat pembelajaran berkarakteristikan kurikulum 2013. Seluruh data dan informasi yang diperoleh melalui kegiatan studi pendahuluan tersebut dijadikan landasan penulis dalam mengembangkan perangkat pembelajaran pengukuran besaran listrik.

Tahapan selanjutnya yaitu analisis kebutuhan. Data dan informasi hasil studi pendahuluan dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada penulis mengenai kebutuhan-kebutuhan guru terkait pengembangan perangkat pembelajaran yang berkarakteristikan kurikulum 2013. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, penulis dapat memberikan suatu solusi terhadap pemecahan masalah melalui pembuatan suatu produk yang merupakan hasil pengembangan perangkat pembelajaran pengukuran besaran listrik yang berisikan kurikulum 2013.

Tahap selanjutnya adalah desain produk perangkat pembelajaran pengukuran besaran listrik yang didesain berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perangkat pembelajaran pengukuran besaran listrik ini didesain dengan mengacu kepada kurikulum 2013 yang menerapkan pendekatan saintifik yang dirancang sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Setelah mendesain produk, dilanjutkan dengan tahap penyusunan draft perangkat pembelajaran untuk dilakukan uji validasi desain produk.

Tahap validasi desain produk merupakan kegiatan untuk menilai rancangan desain produk yang dikembangkan. Produk yang dikembangkan harus memenuhi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafikan. Validasi desain produk dilakukan oleh tim penguji yang berkompeten di bidang pengukuran besaran listrik. Pengumpulan data yang

Riva Nihayatul Marifah, 2014

***Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pengukuran Besaran Listrik Berisikan Pembelajaran Berbasis Masalah***

diperoleh melalui kegiatan pengisian kuisioner mengenai kelayakan desain produk serta saran sebagai masukan perbaikan dalam melakukan revisi desain produk. Tim penguji terdiri dari uji ahli sebanyak dua orang yang merupakan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI Bandung, dan uji praktisi sebanyak dua orang yang merupakan guru SMK Negeri 1 Cimahi program keahlian Teknik Otomasi Industri.

Tahap revisi desain produk merupakan proses evaluasi hasil desain produk untuk dilakukan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan produk yang dikembangkan berdasarkan data dan saran perbaikan yang diusulkan oleh tim uji ahli dan tim uji praktisi.

Setelah tahapan revisi desain produk, tahap selanjutnya yaitu pembuatan produk. Hasil produk berupa bahan ajar yang dilengkapi dengan silabus, RPP, dan media pembelajaran.

Untuk mengetahui kelayakan produk dilakukan tahap uji pengguna produk oleh peserta didik kelas XI program keahlian Teknik Otomasi Industri sebanyak 30 orang. Uji pengguna produk pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian peserta didik terhadap kesesuaian pengembangan produk bahan ajar pengukuran besaran listrik yang dibuat dengan kebutuhan peserta didik. Pengumpulan data diperoleh melalui kuisioner mengenai kelayakan produk serta saran perbaikan sebagai masukan dalam tahap revisi produk.

Tahap reivisi produk merupakan tahap perbaikan atas masukan/saran dari peserta didik sebagai pengguna produk dalam upaya melakukan penyempurnaan hasil produk. Penelitian pengembangan ini dibatasi hanya sampai pada tahap revisi produk yang kemudian dilakukan proses penyimpulan terhadap hasil pengembangan produk.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi dan kuisioner. Instrumen digunakan untuk mendapatkan informasi awal untuk keperluan analisis kebutuhan serta informasi terkait penilaian tim uji ahli,

**Riva Nihayatul Marifah, 2014**

***Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pengukuran Besaran Listrik Bercirikan Pembelajaran Berbasis Masalah***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

uji praktisi dan uji pengguna terhadap kelayakan dari pengembangan produk perangkat pembelajaran pengukuran besaran listrik.

Pada tahap awal penelitian, dilakukan penyebaran kuisisioner serta observasi dengan tujuan untuk menggali informasi mengenai kesiapan guru terhadap implementasi kurikulum 2013 terkait ketersediaan pengembangan perangkat pembelajaran di SMK Negeri 1 Cimahi. Sedangkan untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan perangkat pembelajaran yang dibuat dilakukan penyebaran kuisisioner. Kuisisioner yang digunakan berupa kuisisioner *check list* menggunakan skala Likert 4 yang dilengkapi dengan saran atau masukan perbaikan. Kuisisioner yang dibuat memuat penilaian kelayakan produk yang terdiri dari empat aspek penilaian yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafikan. Kuisisioner dikembangkan sesuai dengan pedoman penulisan buku pelajaran teks untuk peserta didik yang dikeluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Kuisisioner yang diperuntukan untuk uji pengguna dikembangkan dengan bahasa yang mudah dipahami namun tetap mengacu kepada pedoman penulisan buku teks oleh BSNP.

Data yang diperoleh melalui kuisisioner dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif yang diuraikan secara naratif. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif presentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum (\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100 \%$$

Keterangan :

$\sum$  : Jumlah

n : Jumlah seluruh item angket

Riva Nihayatul Marifah, 2014

***Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pengukuran Besaran Listrik Bercirikan Pembelajaran Berbasis Masalah***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, maka digunakan ketentuan seperti pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Konversi tingkat pencapaian dengan skala 4  
(Diadaptasi dari Riduwan, 2011)

<b>Tingkat Pencapaian</b>	<b>Kualifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
76% - 100%	Sangat Layak	Tidak perlu direvisi
51% - 75%	Layak	Tidak perlu direvisi
26% - 50%	Kurang Layak	Direvisi
0% - 25%	Tidak Layak	Direvisi

Riva Nihayatul Marifah, 2014

*Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pengukuran Besaran Listrik Bercirikan Pembelajaran Berbasis Masalah*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu