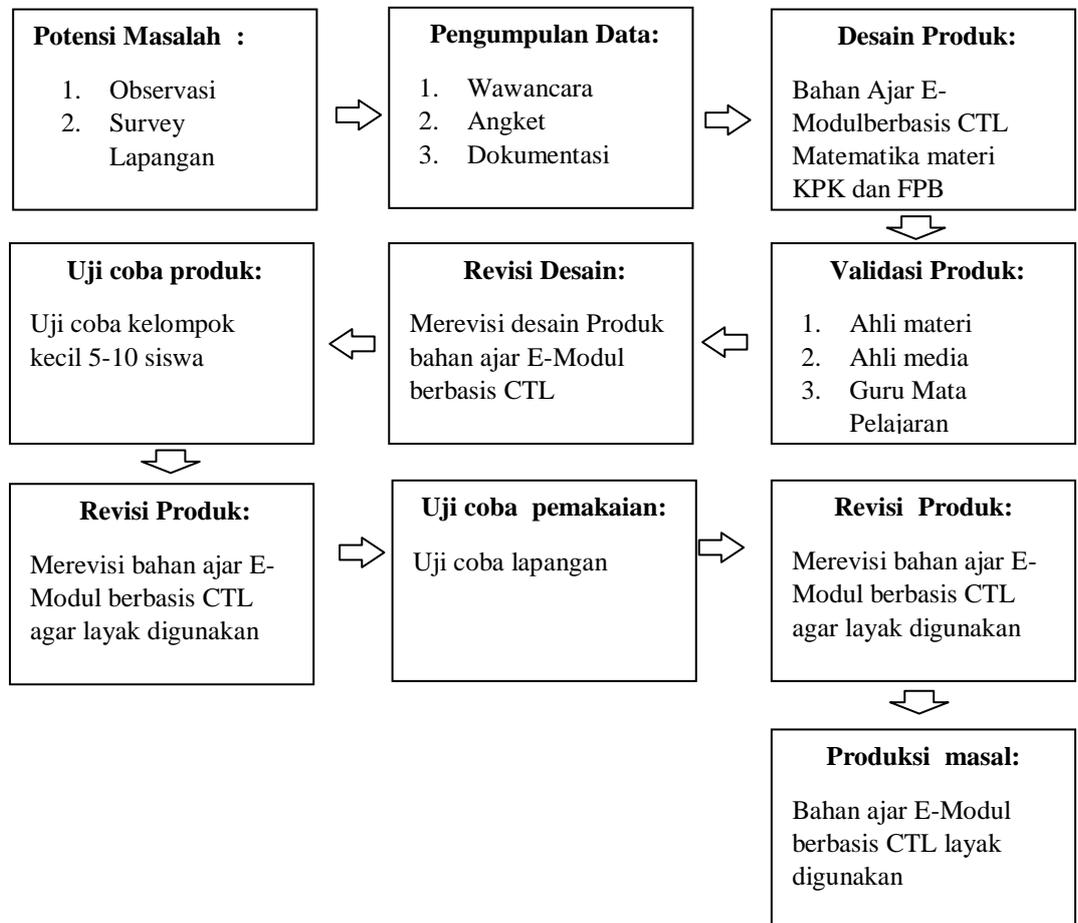


### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Model Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Model pengembangan bahan ajar ini menggunakan model penelitian dan pengembangan Borg and Gall dalam Sugiono (2016:298) dengan proses 10 langkah yakni 1) potensi masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi produk, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, 10) produksi masal. Metode ini mempunyai langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan penelitian pendidikan yaitu mengembangkan produk kemudian melakukan beberapa uji materi, uji desain, dan uji coba produk dilapangan untuk menguji kelayakan. Model penelitian dan pengembangan yang dimaksud adalah sebagai berikut.



**Gambar 3.1 Model Penelitian dan Pengembangan Borg & Gall dalam Sugiono**

## **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur Pengembangan dibuat sesuai dengan model penelitian Borg and Gall pengembangan bahan ajar pada penelitian ini untuk lebih jelas sebagai berikut:

### **1. Potensi Masalah**

Tahap analisis kebutuhan yang dilakukan tanggal 5 Agustus 2019 bertujuan untuk mengetahui perlunya pengembangan bahan ajar E-Modul berbasis CTL. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi terhadap kondisi sarana dan prasarana, guru dan siswa. Penelitian pendahuluan ini diharapkan dapat memperoleh aspek analisis kebutuhan yakni:

- a. Analisis Kurikulum, kurikulum yang digunakan di SD Muhammadiyah 11 Surabaya. Setelah mengetahui Kurikulum yang berlaku, maka dapat diketahui Kompetensi yang ingin dicapai pada mata pelajaran Matematika Materi FPB dan KPK, maka didapat ketepatan materi yang akan dikembangkan.
- a. Analisis bahan ajar yang digunakan, tujuannya untuk menentukan bahan ajar apa yang tepat untuk dikembangkan.
- b. Analisis materi, dilakukan dengan mengidentifikasi materi pokok FPB dan KPK yang tercantum pada kurikulum 2013 yang digunakan di SD Muhammadiyah 11 Surabaya. Materi tersebut kemudian disusun secara sistematis untuk dijadikan tampilan pada bahan ajar E-Modul berbasis CTL.

### **2. Pengumpulan Data**

Setelah potensi masalah dapat ditemukan diperlukan berbagai data yang berfungsi sebagai bahan untuk perencanaan produk yang mampu mengatasi permasalahan.

### 3. Desain Produk

Tahap desain merupakan tahap perancangan menetapkan tujuan pembelajaran, merancang perangkat pembelajaran, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan merancang evaluasi pembelajaran. Desain produk dilakukan sesuai dengan konsep dan tujuan pengembangan bahan ajar yang telah dianalisis untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

### 4. Validasi Produk

Validasi produk adalah proses kegiatan untuk menilai kemenarikan bahan ajar E-modul berbasis CTL lebih menarik dibanding bahan ajar yang digunakan sebelumnya. Menurut Sugiono (2016:302) validasi dinyatakan rasional jika validasi penilaian berdasarkan pemikiran rasional.

Validasi desain terdiri dari dua tahapan, yaitu:

#### a. Uji ahli materi

Uji ahli materi memiliki tujuan untuk menguji kelayakan produk pada segimateri dan hal-hal yang berkaitan dengan materi dan kesesuaian materi pada kurikulum. Uji ahli materi menggunakan dua orang ahli materi yang profesional pada mata pelajaran Matematika yaitu dua orang dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya dan satu dari guru matematika di SD Muhammadiyah 11 Surabaya.

#### b. Uji ahli media

Uji ahli media digunakan untuk mengetahui ketetapan standart minimal dalam penyusunan bahan ajar E-modul berbasis CTL untuk mengetahui kemenarikan bahan ajar E-modul berbasis CTL pada pembelajaran. Uji ahli media dilakukan oleh dua orang yang sama dengan ahli materi yaitu dua dosen dari Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai pengguna bahan ajar jika sudah layak digunakan. Ahli media mengkaji pada aspek

penyajian, grafik, bahasa dan kesesuaian bahan ajar E-modul berbasis CTL.

#### 5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dapat diketahui kekurangan bahan ajar E-modul berbasis CTL, kekurangan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik dibanding sebelumnya.

### C. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diharapkan, menggunakan instrumen pengumpulan data. Berikut disajikan aspek yang dinilai, instrumen yang digunakan data yang diamati dan responden yang terlibat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1 instrumen pengumpulan data**

<b>Tujuan</b>	<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Instrumen</b>	<b>Data yang diamati</b>	<b>Responden</b>
Kelayakan produk bahan ajar E-Modul berbasis CTL	Validitas produk	Lembar validasi	Kevalidan bahan ajar E-Modul	a. Ahli materi/isi b. Ahli media c. Guru kelas VI

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini menggunakan Lembar validasi.

Lembar validasi digunakan untuk mendapat penilaian kritik maupun saran dari ahli materi, ahli media dan guru kelas VI untuk memperoleh tingkat validasi produk bahan ajar. Data yang dihimpun disesuaikan dengan materi, kompetensi dasar, gambar dan desain. Lembar validasi terdiri dari lembar validasi bahan ajar E-Modul berbasis CTL.

Sifat pertanyaan pada lembar validasi meliputi dua macam yaitu, pertanyaan terbuka dan pertanyaan tertutup. Pertanyaan terbuka berfungsi untuk mendapat data kualitatif, sedangkan pertanyaan tertutup berfungsi untuk memperoleh data kuantitatif.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### a. Observasi

Observasi digunakan untuk menginput data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan catatan secara sistematis kepada sasaran pengamatan..

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan observasi nonpartisipan, yakni peneliti terjun pada lokasi kegiatan yang diamati dan tidakterlibat dalam kegiatan. Melakukan pengamatan bebas yakni observasi yang dilakukan tidak terstruktur kemudian mengambil kesimpulan. Observasi ini dilakukan di SD Muhammadiyah 11 Surabaya.

##### b. Lembar Validasi

Peneliti menggunakan lembar validasi, lembar validasi menggunakan skala ordinal dengan penilaian 1 sampai 4. Kuisisioner berupa pertanyaan tertutup. Lembar validasi berfungsi sebagai evaluasi dan uji coba produk E-Modul berbasis CTL yang dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi.

##### c. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dimana pewawancara mengajukan pertanyaan kepada narasumber. Wawancara yang dilakukan peneliti menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur untuk mengetahui informasi yang diperoleh untuk mencari permasalahan yang terjadi di Sekolah.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data pada penelitian ini yang digunakan sebagai berikut.

##### a. Analisis deskriptif kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif berfungsi menganalisis informasi berupa catatan atau komentar berdasarkan pada lembar validasi.

b. Analisis deskriptif kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif berfungsi untuk menganalisis data berupa angka dari hasil lembar validasi.

Pada analisis data kevalidan, data yang menggambarkan kevalidan bahan ajar e-modul berbasis CTL yang dikembangkan. Validitas bahan ajar diperoleh dari ahli isi/materi, ahli media, dan guru kelas VI.

Data kevalidan bahan ajar e-modul berbasis CTL akan dianalisis dengan deskriptif persentase, dengan rumus:

$$V = \frac{TSEV}{S - \max} \times 100\%$$

Keterangan :

V = Validitas

TSEV = Total Skor Empirik Validator

S-max = Skor maksimal

100 % = Konstanta

**Tabel 3.2 Konversi Tingkat Pencapaian dan kualifikasi**

No.	Kriteria	Tingkat Validitas
1	75,01% - 100,00%	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2	50,01% - 75,00%	Cukup valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
3	25,01% - 50,00%	Tidak valid (tidak dapat digunakan)
4	00,00% - 25,00%	Sangat tidak valid (dilarang digunakan)

(Diadaptasi dari Akbar dan Sriwiyana, 2011:207)