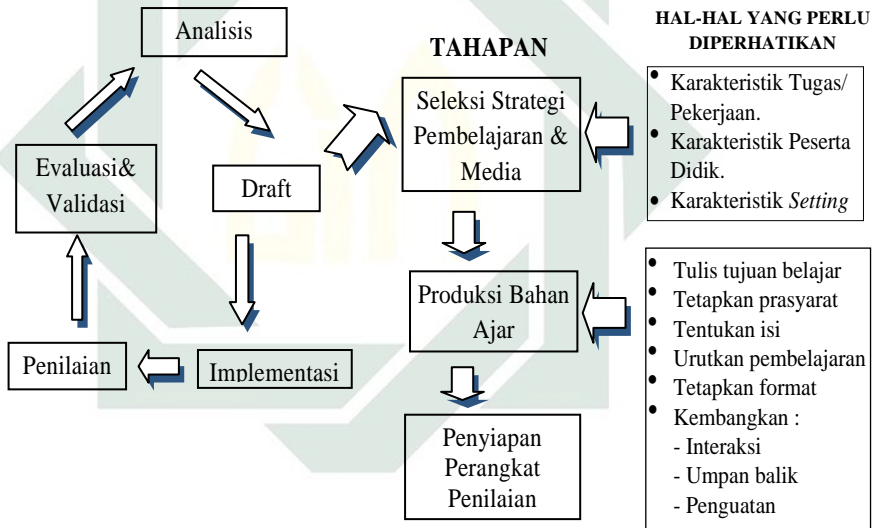


## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan dengan mengembangkan modul matematika JUCAMA berbasis integrasi nilai Islam pada materi operasi bilangan pecahan. Metode penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji kualitas produk tersebut.<sup>1</sup> Penyusunan modul dilakukan atas dasar analisis kebutuhan yang disesuaikan. Penulisan dan pengembangan modul dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:<sup>2</sup>



Gambar 3.1  
Tahapan Pengembangan

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2010), hal.297

<sup>2</sup> Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional, 2008

## B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

### 1. Analisis Kondisi Pembelajaran

Analisis kebutuhan merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan peserta didik guna mempelajari materi yang telah diprogramkan.<sup>3</sup> Analisis kondisi pembelajaran dilakukan untuk mencapai kompetensi dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan: menetapkan KI/KD dalam pembelajaran yang akan disusun modulnya; mengidentifikasi pengetahuan baik umum maupun agama, mengidentifikasi keterampilan dan sikap yang dipersyaratkan, menentukan judul modul integrasi nilai Islam.<sup>4</sup> Dilakukan pula analisis tujuan dan karakteristik bidang studi; analisis sumber belajar; analisis karakteristik peserta didik; serta menetapkan sasaran dan isi pembelajaran.<sup>5</sup> Untuk menganalisis kebutuhan modul dilakukan dengan beberapa langkah berikut:<sup>6</sup>

- a. Menetapkan program yang dijadikan kegiatan.
- b. Mempelajari perangkat pembelajaran yang tersedia.
- c. Identifikasi dan analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar.
- d. Pemberian judul modul berdasarkan satuan yang mawadahi materi yang akan disampaikan.
- e. Modul disusun berdasarkan prioritas kebutuhan.

### 2. Penyusunan Draft

Penyusunan draft meliputi penetapan strategi pengorganisasian, penyampaian dan pengelolaan materi dari suatu kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis. Penyusunan *draft* bertujuan menyediakan *draft* suatu modul sesuai dengan kompetensi yang sudah ditetapkan.<sup>7</sup> Penyusunan *draft* dilakukan dengan: menetapkan tujuan akhir kemampuan yang harus dicapai oleh peserta didik; menetapkan tujuan antara yaitu kemampuan yang menunjang tujuan akhir; serta

---

<sup>3</sup> Daryanto, Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar. Gava Media: Yogyakarta. 2013

<sup>4</sup> Ibid, halaman 12

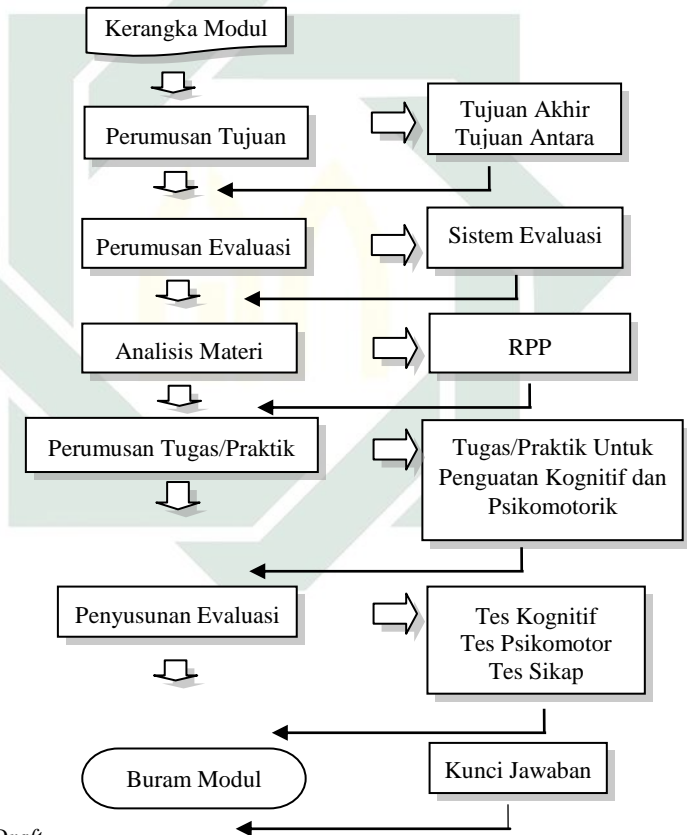
<sup>5</sup> Pengembangan Modul, Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sebelas Maret, 2010: 4

<sup>6</sup> Daryanto, Op., Cit. 17

<sup>7</sup> Ibid, halaman 4.

menetapkan dan mengembangkan garis besar atau *outline* modul. *Draft* modul sekurang-kurangnya memuat judul modul, kompetensi atau subkompetensi, materi, kegiatan pembelajaran, soal latihan, evaluasi diri, dan kunci jawaban.<sup>8</sup> Modul yang dihasilkan dinyatakan sebagai buram modul sampai selesainya proses validasi dan uji coba. Langkah-langkah penyusunan buram modul sebagai berikut:

### Penyusunan Buram Modul



Gambar 3.2  
Penyusunan *Draft*

<sup>8</sup> Direktorat Kependidikan Op., cit., 12.

### 3. Implementasi/Uji Coba

Uji coba *draft* modul adalah kegiatan penggunaan modul pada peserta terbatas, sebelum modul tersebut digunakan secara umum. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan dan kemudahan peserta dalam memahami dan menggunakan modul; mengetahui efisiensi waktu belajar dengan menggunakan modul; dan mengetahui efektifitas modul dalam membantu peserta mempelajari dan menguasai materi pembelajaran. Terdapat dua macam uji coba yaitu uji coba dalam kelompok kecil dan uji coba lapangan. Uji coba kelompok kecil adalah uji coba yang dilakukan hanya kepada 2-4 peserta didik, sedangkan uji coba lapangan adalah uji coba yang dilakukan kepada peserta dengan jumlah 20–30 peserta didik.<sup>9</sup>

### 4. Penilaian

Penilaian hasil belajar dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik setelah mempelajari seluruh materi yang ada dalam modul. Pelaksanaan penilaian mengikuti ketentuan yang telah dirumuskan di dalam modul. Penilaian hasil belajar dilakukan menggunakan instrumen yang telah dirancang atau disiapkan pada saat penulisan modul.<sup>10</sup>

### 5. Evaluasi dan Validasi

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah tahap *evaluation* atau evaluasi. Pada pengembangan ini untuk tahap evaluasi, peneliti mengevaluasi tingkat keefektifan modul saat digunakan dalam pembelajaran. Keefektifan ini dilihat dari ketuntasan nilai tes hasil belajar ketika akhir pembelajaran dengan menggunakan modul.<sup>11</sup> Validasi modul bertujuan untuk memperoleh pengakuan atau pengesahan kesesuaian modul dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran. Validasi modul meliputi: isi materi atau substansi modul; penggunaan bahasa; serta

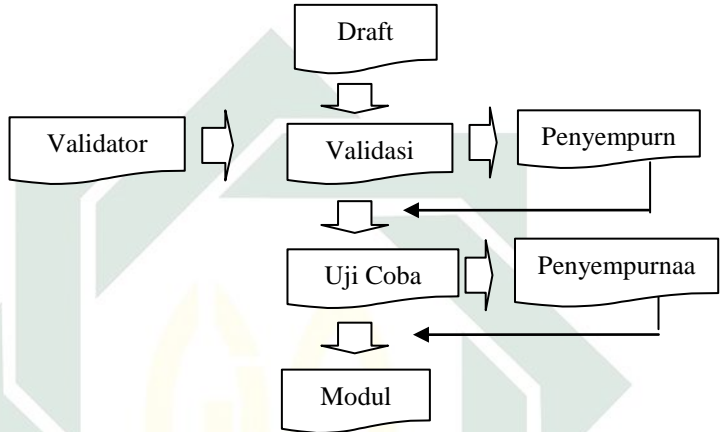
---

<sup>9</sup> Ibid, halaman 13

<sup>10</sup> Daryanto, Op., Cit. 22

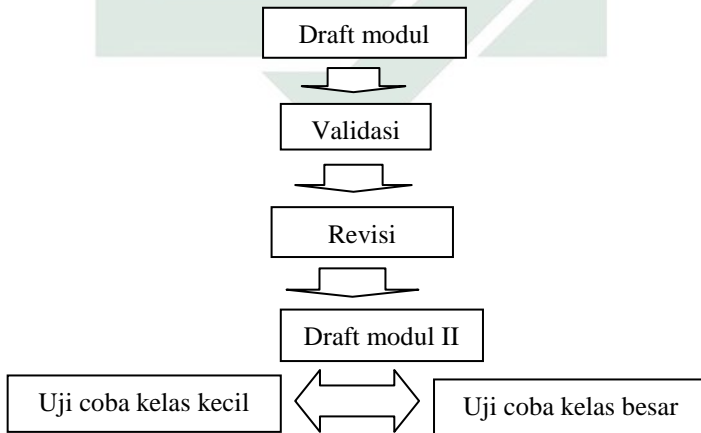
<sup>11</sup> Pengembangan Modul Pada Materi Segi Empat Untuk Siswa Kelas VII Smp Berdasarkan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

penggunaan metode instruksional. Dari kegiatan validasi *draft* modul akan dihasilkan *draft* modul yang mendapat masukan dan persetujuan dari para validator, sesuai dengan bidangnya. Masukan tersebut digunakan sebagai bahan penyempurnaan modul.



Gambar 3.3  
Validasi Modul

**C. Uji Coba Produk**  
1. Desain Uji Coba



Gambar 3.4  
Desain Uji Coba

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek dalam penelitian pengembangan ini ada dua jenis subjek yakni subjek dengan kelas kecil yang terdiri dari dua siswa dan subjek dengan kelas besar terdiri dari 20-40 siswa. Untuk subjek uji coba kecil terdiri dari dua siswa, siswa pertama (RR) asal sekolah SDI Sumbergedang Pandaan dan siswa dua (SF) asal sekolah SDN Margorejo 405 Wonokromo. Untuk subjek uji coba kelas besar adalah siswa kelas IV SDIT Ghilmani Surabaya tahun ajaran 2015-2016.

## 3. Jenis Data

Jenis data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data angket validasi dan angket respon siswa yang digunakan untuk mengetahui kelayakan modul JUCAMA yang dikembangkan oleh peneliti.

## 4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang sedang diteliti dalam penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini instrumen penelitian berupa lembar validasi oleh ahli modul dan pengguna yakni guru dan siswa. Lembar validasi ditujukan untuk menggali kualitas modul JUCAMA dari tiga validator dan pengguna/guru. Angket respon siswa ditujukan untuk menggali kualitas modul dari penilaian siswa. Ahli modul terdiri dari tiga validator diantaranya ahli matematika, ahli keagamaan dan ahli matematika-agama. Sedangkan pengguna adalah siswa kelas IV SDIT Ghilmani Surabaya.

Beberapa lembar validasi dan angket respon siswa digunakan untuk melihat kualitas modul JUCAMA yang dikembangkan peneliti adalah sebagai berikut:

### a. Lembar validasi ahli

Kisi-kisi instrumen untuk lembar validasi ahli dapat ditinjau dari beberapa aspek modul. Aspek modul yang digunakan dalam lembar validasi adalah aspek materi/isi, aspek kebahasaan, aspek nilai Islam dan aspek tampilan sajian. Penilaian lembar validasi oleh ahli tidak hanya penilain pada modul, namun penilaian terhadap RPP. untuk penilaian RPP berupa lembar angket validator setelah menelaah rencana pelaksanaan pembelajaran. yang disajikan dalam lampiran 4.

b. Lembar validasi pengguna/guru

Lembar validasi pengguna disusun dengan beberapa pertanyaan yang mengacu pada komponen modul JUCAMA. Komponen modul yang digunakan dalam penyusunan lembar validasi pengguna adalah komponen penyajian, komponen kebahasaan, komponen isi dan komponen spiritual nilai Islam.

c. Lembar angket respon siswa

Lembar angket respon siswa adalah penilaian siswa terhadap modul setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan modul JUCAMA. Lembar angket respon siswa disusun dalam bentuk pertanyaan dan mengacu pada komponen modul JUCAMA, sebagaimana penyusunan lembar validasi pengguna.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan menganalisis data validasi ahli dan data pengguna. Data tersebut juga ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif. Uraian singkat tentang teknik analisis beserta kriteria yang menjadi acuan hasil analisis masing-masing jenis data sebagai berikut:

a. Analisis Data Validasi Ahli

Data validasi ahli dianalisis menggunakan deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan untuk setiap aspek pada setiap kriteria yang berhubungan dengan kesesuaian komponen materi, penyajian, tampilan, bahasa dan keagamaan. Data yang diperoleh dari penilaian para ahli dijadikan sebagai acuan untuk merevisi modul JUCAMA. Hasil analisis lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan modul yang dikembangkan dengan interpretasi skor. Modul yang telah divalidasi dikatakan berkualitas jika rata-rata skor yang diperoleh berkategori layak atau sangat layak.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan rata-rata hasil validasi dari masing-masing kriteria adalah:

$$\text{rata - rata} = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah aspek}}$$

Tabel berikut menunjukkan kriteria interpretasi skor dengan besar rata-rata penilaian terhadap modul oleh validator adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1  
Kategori Rata-rata Interpretasi Skor

Rata-rata	Kategori
$1,00 \leq rata - rata < 1,50$	Tidak Layak
$1,50 \leq rata - rata < 2,50$	Kurang Layak
$2,50 \leq rata - rata < 3,50$	Layak
$3,50 \leq rata - rata \leq 4,00$	Sangat Layak

Berdasarkan kriteria tersebut pengembangan modul JUCAMA yang diintegrasikan dengan nilai Islam dikatakan layak apabila rata-rata  $> 2,50$  untuk kriteria kesesuaian materi/isi, penyajian, tampilan, kebahasaan, dan keagamaan.

b. Analisis Data Telaah RPP

Data validasi telaah RPP dianalisis menggunakan deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan untuk setiap aspek pada setiap kriteria yang berhubungan dengan kesesuaian komponen RPP. Data yang diperoleh dari penilaian ahli dijadikan sebagai acuan untuk merevisi RPP. Hasil analisis lembar validasi digunakan untuk mengetahui nilai RPP yang dikembangkan dengan interpretasi skor. RPP yang telah divalidasi dikatakan baik jika nilai yang diperoleh berkategori sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{75} \times 100\%$$

Tabel 3.2  
Kategori Rata-rata Interpretasi Skor RPP

PERINGKAT	SKOR
Amat Baik ( AB)	$90 < skor \leq 100$
Baik (B)	$75 < skor \leq 90$
Cukup (C)	$60 < skor \leq 75$
Kurang (K)	$Skor \leq 60$



c. Analisis Data Pengguna

Analisis data pengguna meliputi analisis data angket respon siswa. Untuk analisis angket respon pengguna diukur menggunakan skala *Ghutman*, yaitu skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Jawaban responden dapat berupa skor tertinggi bernilai (1) untuk jawaban “ya” dan skor terendah bernilai (0) untuk jawaban “tidak”. Analisis respon siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$P\% = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab ya/tidak}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Tabel berikut menunjukkan kriteria skor dengan besar prosentase penilaian terhadap modul melalui angket respon siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3  
Kriteria Interpretasi Skor

<b>Presentase</b>	<b>Kategori</b>
$21\% \leq skor < 40\%$	Tidak Layak
$41\% \leq skor < 60\%$	Kurang Layak
$61\% \leq skor < 80\%$	Layak
$81\% \leq skor \leq 100\%$	Sangat Layak

Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa terhadap pengembangan modul JUCAMA yang diintegrasikan dengan nilai islam dikatakan layak apabila persentasenya > 61%.