

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Adapun yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan digunakan untuk mendukung pembelajaran kontekstual (CTL) pada materi Balok dan Kubus.

#### **3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian pengembangan ini dilakukan pada bulan Maret tahun 2012. Penelitian ini dilaksanakan dengan 5 kali tatap muka masing-masing 2 jam pelajaran, dengan 4 kali tatap muka untuk pembelajaran dan 1 kali untuk Tes. Uji coba terbatas dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Gresik kelas VIII-U semester Genap Tahun ajaran 2011/2012.

#### **3.3 SUBYEK DAN OBYEK PENELITIAN**

Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII-U Madrasah Tsanawiyah Negeri Gresik. Sedangkan obyek dalam penelitian ini adalah bahan ajar dengan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika pada materi Kubus dan Balok.

#### **3.4 RANCANGAN PENELITIAN**

Rancangan penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar matematika pada materi balok dan kubus dengan pendekatan Kontekstual. Pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan menurut Thiagarajan yaitu model 4-D yang terdiri atas pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), penyebaran (*disseminate*).

Uraian untuk masing-masing tahap sebagai berikut:

### **3.4.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Pada tahap pendefinisian ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut:

#### **3.4.1.1 Analisis awal-akhir**

Analisis awal-akhir adalah mengenai hal-hal yang diperlukan dan dipertimbangkan untuk mengembangkan bahan ajar seperti kurikulum, teori belajar yang berkaitan dengan peserta didik dan tantangan dimasa depan dengan uraian masing-masing kajian yang dilakukan:

##### **1) Kurikulum**

Hal yang dilakukan adalah mengkaji kurikulum yang berlaku saat ini yaitu Kurikulum 2006. Analisis ini dilakukan dengan menganalisis Silabus KTSP kelas VIII yang berhubungan dengan kompetensi dasar yang akan dibahas yaitu mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok serta bagian-bagiannya; membuat jaring-jaring kubus dan balok; dan menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok.

##### **2) Teori Belajar**

Teori belajar yang dianalisis adalah teori pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui komponen apa saja yang terkandung dalam pendekatan kontekstual yang akan dipakai dalam pengembangan bahan ajar.

#### **3.4.1.2 Analisis Peserta didik**

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis karakteristik peserta didik Kelas VIII MTs Negeri Gresik tahun ajaran 2011 – 2012 yang direncanakan sebagai peserta didik sasaran penelitian. Karakteristik peserta didik yang

dimaksud adalah perkembangan kemampuan akademiknya yaitu kemampuan peserta didik tentang materi prasyarat melalui tes hasil belajar guna mengetahui kemampuan peserta didik tentang materi prasyarat. Dengan demikian dapat diperkirakan rancangan dan pengembangan bahan ajar yang disusun tersebut karena mengakomodasi karakteristik peserta didik sebagai sasaran penelitian.

#### 3.4.1.3 Analisis Konsep atau Analisis Materi

Analisis konsep dilakukan dengan cara mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, penyusunan konsep secara sistematis dan perincian konsep-konsep yang relevan.

#### 3.4.1.4 Analisis Tugas

Analisis tugas merupakan pengidentifikasian tugas yang akan diberikan kepada peserta didik. Rangkaian tugas ini merupakan dasar untuk merumuskan indikator hasil belajar dan keterampilan yang akan dikembangkan dalam bahan ajar.

#### 3.4.1.5 Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran adalah menentukan indikator berdasarkan kurikulum yang digunakan yakni kurikulum 2006.

### 3.4.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti mulai membuat dan merancang bahan ajar berdasarkan kegiatan awal yang meliputi:

#### 3.4.2.1 Pemilihan media

Dalam tahap ini yang dilakukan adalah memilih media yang tepat sesuai dengan materi. Media tersebut disesuaikan dengan keperluan dalam pembelajaran.

#### 3.4.2.2 Pemilihan format

Pemilihan format dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada.

#### 3.4.2.3 Perancangan bahan ajar

Perancangan bahan ajar dilakukan untuk menentukan bahan ajar yang tepat untuk penyajian materi pembelajaran. Proses perancangan bahan ajar disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakteristik peserta didik.

### 3.4.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang sesuai dengan kriteria kesesuaian dengan CTL, materi, penyajian dan kebahasaan. Tahap ini meliputi:

#### 3.4.3.1 Validitas

Bahan ajar divalidasi oleh dosen pembimbing dan penilaian oleh guru matematika, fungsi validator itu sendiri memberikan saran dan komentar atas bahan ajar tersebut dengan menuliskan langsung pada rancangan awal.

#### 3.4.3.2 Revisi

Pada tahap ini dilakukan perbaikan atau revisi terhadap bahan ajar berdasarkan saran dan masukan dari para validator

#### 3.4.3.3 Uji coba terbatas

Tahap uji coba terbatas merupakan bagian dari tahap pengembangan bahan ajar yang dikembangkan kepada seluruh peserta didik kelas VIII-U MTs Negeri Gresik. Pada kegiatan ini, peserta didik diberi bahan ajar untuk dipelajari kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan latihan yang terdapat pada bahan ajar. Di akhir kegiatan, peserta didik diberikan tes serta diminta untuk memberikan respon dan penilaian terhadap bahan ajar tersebut.

#### 3.4.3.4 Analisis data

Data kevalidan, data ketuntasan hasil belajar peserta didik dan data respon peserta didik diperoleh setelah uji coba terbatas yang selanjutnya dilakukan analisis data dari hasil uji coba tersebut.

#### 3.4.3.5 Penulisan laporan

Tahap penulisan laporan ini dilakukan dengan penulisan hasil pengembangan bahan ajar dengan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika kelas VIII-U Madrasah Tsanawiyah.

### **3.4.4 Tahap Penyebaran**

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain dan oleh guru lain. Tujuan tersebut untuk menguji kelayakan penggunaan bahan ajar di dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar. Namun dalam penelitian ini tahap penyebaran belum dilakukan.

## **3.5 INSTRUMEN PENELITIAN**

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatannya menjadi sistematis dan lebih mudah (Arikunto, 2006:160). Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah:

Untuk mengambil data yang diperlukan, instrument penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

### **3.5.1 Lembar Validasi Bahan Ajar**

Untuk memperoleh data tentang kevalidan bahan ajar digunakan instrumen berupa lembar validasi bahan ajar. Kevalidan bahan ajar ini berdasarkan kriteria kesesuaian dengan CTL, kriteria

materi, kriteria penyajian dan kriteria kebahasaan. Data tentang penilaian tersebut dianalisis kemudian hasil analisisnya dijadikan dasar untuk perbaikan bahan ajar tersebut. Metode pengumpulan yang digunakan adalah dengan memberikan bahan ajar dan lembar validasi untuk dinilai oleh validator.

### **3.5.2 Lembar tes**

Lembar tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik. Lembar tes disusun berdasarkan kompetensi dasar yang dibahas dan akan diberikan kepada peserta didik setelah semua konsep diberikan. Hasil tes ini digunakan untuk mendukung kelayakan bahan ajar.

### **3.5.3 Lembar Angket respon peserta didik**

Untuk memperoleh data yang berkaitan dengan pendapat atau respon peserta didik terhadap bahan ajar maka digunakan instrumen berupa lembar angket. Data yang diperoleh dianalisis, kemudian hasil analisisnya dijadikan dasar untuk perbaikan bahan ajar yang digunakan. Angket untuk peserta didik diberikan pada akhir proses pembelajaran.

## **3.6 TEKNIK ANALISIS DATA**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi bahan ajar yang dikembangkan agar menghasilkan bahan ajar yang layak sesuai kriteria yang ditentukan. Analisis data secara rinci sebagai berikut.

### **3.6.1 Analisis data kevalidan**

Data hasil validasi bahan ajar dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif. Analisis ini dilakukan berdasarkan kriteria kesesuaian dengan CTL, kriteria materi, kriteria penyajian dan kriteria kebahasaan.

Kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

1. Mencari rata-rata tiap kriteria dari validator dengan menggunakan rumus :

$$K_i = \frac{\sum_{h=1}^3 V_{hi}}{n} \quad (\text{Khabibah, 2006:73})$$

Keterangan :

$K_i$  = rata-rata kriteria ke-i

$n$  = banyaknya validator

$V_{hi}$  = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i

Hasil yang diperoleh dituliskan pada kolom rata-rata.

2. Mencari rata-rata tiap aspek dengan menggunakan rumus :

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n k_{ij}}{n} \quad (\text{Khabibah, 2006:74})$$

Keterangan :

$A_i$  = rata-rata aspek ke-i

$k_{ij}$  = rata-rata untuk aspek ke-i kriteria ke j

$n$  = banyak kriteria dalam aspek ke-i

Hasil yang diperoleh dituliskan pada kolom rata-rata tiap aspek.

3. Mencari rata-rata total validitas semua aspek dengan menggunakan rumus:

$$RTV = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (\text{Khabibah, 2006:74})$$

Keterangan :

$RTV$  = rata-rata total validitas

$A_i$  = rata-rata aspek ke-i

$n$  = banyak aspek

Hasil yang diperoleh di tuliskan pada baris rata-rata total.

4. Mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan menurut Khabibah (2006:90), yaitu :
- $4 < RTV \leq 5$  : sangat valid
  - $3 < RTV \leq 4$  : valid
  - $2 < RTV \leq 3$  : kurang valid
  - $1 \leq RTV \leq 2$  : tidak valid

### 3.6.2 Analisis Lembar Tes

Data yang diperoleh berupa skor hasil belajar peserta didik. Peserta didik dikatakan tuntas jika mendapatkan skor  $\geq 75$  (SKM KTSP)

Menentukan kategori ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan cara mencocokkan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan kriteria ketuntasan hasil belajar yang diadaptasi dari Khabibah (2006) yaitu:

$85\% \leq HB$	sangat tuntas
$70\% \leq HB < 85\%$	tuntas
$50\% \leq HB < 70\%$	kurang tuntas
$HB < 50\%$	tidak tuntas

Keterangan :

HB = Hasil belajar

### 3.6.3 Analisis Respon peserta didik

Respon peserta didik ditunjukkan melalui angket yang diberikan kepada peserta didik. Persen data angket yang diperoleh dihitung berdasarkan skala Guttman. Skala Guttman adalah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas dan konsisten (Riduwan, 2005:16).

Menjawab	Ya	skor 1
Menjawab	Tidak	skor 0

Kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

- 1) Menghitung persentase respon peserta didik (RS) terhadap aspek ke-i

$$RS_i = \frac{R_i}{n} \times 100\%$$

Dengan :

$RS_i$  = Prosentase respon peserta didik terhadap aspek ke-i

$R_i$  = Banyak peserta didik yang menjawab ya

$n$  = Jumlah seluruh peserta didik

- 2) Menghitung rata-rata respon peserta didik

$$RS = \frac{\sum_{i=1}^n RS_i}{n} \quad (\text{Khabibah, 2006})$$

Dengan :

$RS_i$  = Prosentase respon peserta didik terhadap aspek ke-i

$RS$  = Rata-rata respon peserta didik

$n$  = banyaknya aspek yang dinilai

- 3) Menentukan kategori respon peserta didik dengan mencocokkan rata-rata respon peserta didik dengan kriteria respon peserta didik yang diadaptasi dari Khabibah (2006). Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

$85\% \leq RS$  = sangat berminat

$70\% \leq RS < 85\%$  = berminat

$50\% \leq RS < 70\%$  = kurang berminat

$RS < 50\%$  = tidak berminat

Dengan

$RS$  = respon peserta didik terhadap kriteria tertentu.