

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*). Jenis penelitian ini peneliti mengembangkan pola, urutan pertumbuhan, atau perubahan yang terjadi dalam praktek pembelajaran maupun praktek kependidikan lainnya. Penelitian ini tidak bermaksud untuk menguji teori yang ada tetapi untuk mengembangkan model-model pembelajaran maupun bahan-bahan pembelajaran mengacu kepada teori-teori pembelajaran yang telah ada.¹ Dalam hal ini peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran terpadu matematika dan ilmu falak dengan model *webbed learning* berbasis pembelajaran kooperatif.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Mambaus Sholihin Manyar Gresik. Penelitian dilakukan pada tanggal 09-10 September semester gasal tahun pelajaran 2014-2015.

C. Model Pengembangan

Menurut Briggs dalam Harjanto model merupakan seperangkat prosedur berurutan untuk mewujudkan suatu proses, seperti penilaian kebutuhan, pemilihan media, dan evaluasi.² Dari pengertian tersebut maka model pengembangan perangkat pembelajaran adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk melaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran. Model pengembangan perangkat pembelajaran biasanya menggambarkan langkah-langkah yang perlu ditempuh untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik.

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain

¹ Zaenal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori & Aplikasinya*, (Surabaya: Lentera Cendikia, 2012), Edisi Keempat, 14.

² Harijanto, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2011), 110.

pengajar adalah dengan memberikan penghargaan (*reward*) kepada siswa atau kelompok yang berprestasi.

Dalam menganalisis peneliti juga harus memperhatikan beberapa hal penting, diantaranya karakteristik siswa dalam kelas sebaiknya memiliki kemampuan yang heterogen. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kesenjangan pemerataan kemampuan yang dimiliki siswa dalam belajar apabila diperlukan belajar secara berkelompok. Pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki oleh siswa juga merupakan hal yang harus dianalisis oleh peneliti, dalam hal ini yang dimaksud adalah materi prasyarat yang sudah harus dikuasai oleh siswa yaitu mengenai rumus dasar trigonometri yang sudah dikenal oleh siswa saat belajar di kelas XI.

Peneliti juga harus menganalisis kemampuan atau kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa yang berupa pengetahuan baru. Hal yang dimaksud adalah rumus trigonometri yang akan diterima oleh siswa untuk menentukan arah kiblat. Selain itu peneliti juga harus menentukan indikator melalui kompetensi dasar yang telah ditetapkan yang harus dicapai oleh siswa serta memperhatikan kondisi belajar yang dibutuhkan oleh siswa pada saat proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran.

2) *Design*

Pada tahap desain peneliti harus mendesain segala keperluan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tahap analisis. Pada tahap ini peneliti menentukan kompetensi khusus, metode, materi ajar, serta strategi pembelajaran. Kompetensi khusus yang dicapai siswa adalah menggunakan rumus jumlah sinus dan cosinus, menggunakan hukum sinus dan cosinus segitiga siku-siku dan menjelaskan keterkaitan rumus trigonometri sebagai penyelesaian dalam menentukan arah kiblat. Model yang digunakan adalah model *webbed learning* berbasis pembelajaran kooperatif, strategi dan pendekatan yang digunakan adalah konstruktivisme.

3) *Development*

Pada tahap pengembangan bertujuan untuk merealisasikan kerangka yang masih konseptual pada tahap desain. Peneliti mengembangkan bahan ajar yang akan

3. Tes Akhir Belajar

Instrumen ini disusun untuk memperoleh hasil belajar siswa secara keseluruhan. Adapun komponen yang dinilai sebagai hasil belajar siswa adalah latihan individu selama 2 kali pertemuan, kerja sama menyelesaikan soal pada LKS sebanyak 2 kali, penilaian sikap dan tes hasil belajar matematika yang diadakan pada akhir penelitian yaitu pada pertemuan kedua.

4. Lembar Pengamatan

Untuk memperoleh data keaktifan siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan model *webbed learning* berbasis pembelajaran kooperatif dilakukan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa yang berisi beberapa aspek sikap. Diantara sikap yang diamati selama pembelajaran adalah disiplin, jujur, kerja sama, tanggung jawab, dan ketelitian.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Validasi Perangkat

Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, hingga didapatkan rata-rata total penilaian validator terhadap masing-masing perangkat pembelajaran. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat tabel kemudian memasukkan data-data yang telah diperoleh dalam tabel yang telah dibuat guna menganalisis lebih lanjut. Bentuk tabel yang dibuat adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Hasil Validasi Perangkat

Aspek	Indikator	Validator			Rata-rata tiap indikator	Rata-rata tiap aspek
		1	2	3		

