

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual mengacu pada pengembangan perangkat pembelajaran 4D tiagarajan yaitu meliputi kegiatan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*) dan penyebaran (*dessiminate*). Namun, pada penelitian kali ini hanya sampai pada tahap pengembangan saja tidak sampai pada tahap penyebaran, karena untuk sampai pada tahap penyebaran maka harus dilakukan uji coba lebih dari satu kali dan dengan subyek penelitian yang berbeda, sedangkan pada penelitian ini uji coba hanya dilaksanakan satu kali sehingga tahap penyebaran tidak dilakukan.

Pada tahap pendefinisian (*define*) peneliti memperoleh informasi mengenai masalah dasar dalam pembelajaran matematika yang dialami oleh siswa kelas IX C SMP Negeri 2 Kepohbaru-Bojonegoro, meliputi suasana kelas ketika pembelajaran berlangsung dan cara penyampaian materi oleh guru dengan cara melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran, serta melakukan kajian terhadap model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual.

Selain itu juga melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran untuk mengetahui karakteristik dan latar belakang pengetahuan siswa kelas IX C SMP Negeri 2 Kepohbaru-Bojonegoro. Setelah itu yang dilakukan peneliti adalah

menganalisis konsep yang relevan yang akan diajarkan, kemudian menganalisis tugas dan melakukan spesifikasi tujuan pembelajaran yang akan digunakan untuk uji coba terbatas.

Informasi yang telah diperoleh dari tahap pendefinisian peneliti digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan tahap selanjutnya yakni tahap perancangan (*design*). Pada tahap perancangan (*design*) peneliti merancang perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian yaitu meliputi penyusunan tes dan pemilihan format yang akhirnya menghasilkan draf 1 perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Tahap selanjutnya yakni pengembangan (*development*). Dalam tahap pengembangan ini meliputi kegiatan penilaian para ahli dan uji coba terbatas. Hasil penilaian para ahli ini digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran draf 1 yang akan menghasilkan perangkat pembelajaran draf 2. Perangkat pembelajaran draf 2 inilah yang akan digunakan untuk melaksanakan uji coba terbatas. Dalam pelaksanaan uji coba terbatas peneliti dibantu oleh dua orang pengamat dari mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya jurusan Kependidikan Islam yang bertugas untuk mengamati aktivitas siswa, aktivitas guru dan keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Dalam uji coba terbatas ini dihasilkan data tentang aktivitas siswa, aktivitas guru, keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama proses belajar mengajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang sedang dikembangkan, juga diperoleh data

hasil respon siswa, hasil belajar siswa, dan hasil kemampuan penalaran analogi matematika siswa setelah berakhirnya proses pembelajaran. Setelah melakukan uji coba terbatas dihasilkan draf 3 (hasil pengembangan perangkat).

## **B. Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

### **1. Kevalidan RPP**

Langkah-langkah di dalam RPP dirancang untuk melatih kemampuan penalaran analogi yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran sehingga diharapkan siswa akan lebih aktif dan pembelajaran dapat tercapai. RPP yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori valid, baik RPP pertemuan 1, RPP pertemuan 2 maupun RPP pertemuan 3. Dari tabel 4.3 pada bab IV diketahui rata-rata total dari penilaian para validator untuk RPP pertemuan 1 sebesar 3,6, RPP pertemuan 2 sebesar 3,6 dan RPP pertemuan 3 sebesar 3,7. Menurut validator pertama dalam kegiatan pembelajaran guru tidak memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, sehingga peneliti menambahkan waktu yang bertujuan merespon siswa untuk bertanya.

### **2. Kevalidan LKS**

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini disusun berdasarkan model pengembangan kooperatif dengan pendekatan kontekstual dan sekaligus untuk melatih penalaran analogi. LKS dalam penelitian ini termasuk dalam kategori valid. Dari tabel 4.5 pada bab IV, dapat diketahui

rata-rata total dari penilaian para validator untuk LKS 1 sebesar 3,6, untuk LKS 2 sebesar 3,5 dan untuk LKS 3 sebesar 3,6. Menurut validator penyusunan LKS sudah baik hanya saja kurang memberikan nama gambar bangun-bangun yang digunakan dalam soal. Jadi, peneliti menambahkan nama-nama gambar karena hal ini juga merupakan hal penting untuk memperjelas permasalahan dan keterangan yang ada di LKS.

### 3. Kevalidan buku siswa

Buku siswa yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori valid dengan nilai rata-rata total kevalidan 3,3. Menurut validator dalam penyusunan buku siswa terdapat kata-kata yang masih salah maupun penulisan simbol yang kurang tepat dan ada juga bagian dari buku siswa masih menimbulkan pertanyaan karena kurang kejelasan dari keterangan yang ada. Berdasarkan evaluasi dari validator tersebut, peneliti merevisi buku siswa dengan cara membenarkan penulisan simbol dan menambahkan keterangan agar buku siswa dapat difahami dengan baik.

## **C. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Sesuai dengan penjelasan pada bab 4, bahwa pada lembar penilaian validasi perangkat pembelajaran juga disertakan penilaian tentang kepraktisan perangkat pembelajaran tersebut. Hasil kepraktisan dari para validator menyatakan bahwa perangkat model pembelajaran kontekstual dengan pendekatan kontekstual memenuhi kriteria praktis sesuai dengan yang ditetapkan

pada bab 3, karena validator mayoritas memberikan nilai "B" pada masing-masing perangkat yang dikembangkan, hal ini berarti bahwa perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, buku siswa, dan LKS yang dikembangkan dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi. Bahkan dari validator ketiga memberikan nilai "A" yang artinya perangkat pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi.

#### **D. Keefektifan Perangkat Pembelajaran**

Pembahasan selanjutnya yaitu tentang keefektifan perangkat pembelajaran yang meliputi aktivitas siswa, aktivitas guru, keterlaksanaan sintak pembelajaran, hasil belajar siswa, respon siswa dan hasil tes penalaran analogi siswa akan diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Aktivitas siswa**

Berdasarkan deskripsi dan analisis hasil penelitian terlihat bahwa aktivitas siswa selama tiga kali pertemuan termasuk dalam kategori aktivitas siswa aktif dengan rata-rata 89,94 %. Dari data hasil penelitian kategori aktivitas siswa yang mendapat rata-rata paling tinggi adalah memperhatikan penjelasan guru ketika memodelkan cara menggunakan suatu alat (*modeling*) / mendengarkan penjelasan guru atau teman yakni sebesar 20,40%. Hal ini belum sesuai dengan harapan peneliti, karena pembelajaran ini adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual maka aktivitas siswa lebih banyak untuk melakukan

kegiatan untuk menyelesaikan masalah atau menemukan cara dan jawaban sendiri permasalahan yang ada di LKS, tetapi kenyataannya banyak siswa yang masih membutuhkan penjelasan dari guru atau temannya.

Aktivitas siswa pasif yakni melakukan kegiatan yang tidak relevan dengan KBM seperti mengobrol, melamun dan lain-lain juga masih terjadi di kelas, hal ini sesuai dengan data hasil penelitian yakni nilai rata-rata total kategori aktivitas siswa pasif adalah sebesar 9,37%. Pada pertemuan pertama prosentase aktivitas siswa pasif sebesar 10,62%, pertemuan kedua prosentasenya sebesar 7,5%, dan pada pertemuan ketiga besar aktivitas siswa pasif yaitu 10%. Pada pertemuan pertama dan ketiga aktivitas siswa pasif lebih besar prosentasenya dari pertemuan kedua, hal ini diakibatkan karena pada pertemuan pertama siswa masih perlu beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru sedangkan pada pertemuan ketiga terganggu dengan kondisi di sekolah sehingga mengakibatkan siswa mengobrol dengan teman-temannya. Arahan dan peringatan dari guru kepada siswa perlu diberikan untuk mempertahankan aktivitas siswa misalnya dengan menasehati dan menegur siswa yang kurang memperhatikan. Menurut peneliti, aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan KBM terjadi karena siswa masih belum terbiasa dengan pembelajaran yang diterapkan peneliti, karena terbiasa dengan model pembelajaran langsung yang masih diterapkan di sekolah ini sehingga ketika diskusi atau mengerjakan siswa merasa kebingungan dengan apa yang harus dikerjakan.

## 2. Aktivitas guru

Hasil analisis aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual pada sub pokok bahasan kesebangunan dan kokongruenan menunjukkan bahwa guru sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini didasarkan pada tabel 4.12 yakni pada setiap aspek untuk persentase aktivitas guru telah memenuhi kriteria efektif. Hal ini dikarenakan guru sebelum pembelajaran telah mempersiapkan RPP, buku siswa dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan baik dan melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai yang tercantum dalam RPP.

Berdasarkan tabel 4.12, dapat diketahui aktivitas guru paling dominan ialah menyampaikan informasi yakni dengan rata-rata sebesar 22,92%. Hal ini bukan berarti guru memberikan metode ceramah tetapi menyampaikan informasi disini bermaksud untuk memberikan arahan dan membimbing siswa dalam menyelesaikan soal yang ada di LKS, karena banyak siswa yang masih ragu dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

## 3. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran

Berdasarkan tabel 4.13 dan 4.14 dapat diketahui bahwa keterlaksanaan sintaks pembelajaran telah memenuhi batas efektif prosentase keterlaksanaan untuk pertemuan 1 sebesar 90,9%, pertemuan 2 sebesar 100% dan pertemuan 3 sebesar 100% penilaian rata-rata sebesar 3,5 atau berada pada kategori sangat baik. Dari data tersebut diketahui bahwa kegiatan yang mendapat nilai

paling sedikit adalah kegiatan ini dalam hal memberikan pujian pada kelompok yang bekerja baik.

#### 4. Hasil belajar siswa

Berdasarkan tabel hasil belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual dilakukan satu kali tes hasil belajar. Pada penelitian ini sebanyak 4 siswa tidak tuntas dan sebanyak 16 siswa tuntas. Uji coba ini ketuntasan klasikal dapat dikatakan tercapai, hal ini terlihat dari jumlah prosentase siswa yang tuntas lebih dari 75% dari total keseluruhan jumlah siswa. Faktor penyebab tidak tuntasnya siswa dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan dikarenakan 4 siswa yang tidak tuntas tersebut melakukan perbuatan yang tidak relevan misalnya tidak memperhatikan guru atau temannya ketika menjelaskan suatu konsep, penguasaan materi sebelumnya, tidak melaksanakan keterampilan yang diajarkan selama proses pembelajaran berlangsung dan cenderung berkeliling ke kelompok lain.

#### 5. Respon siswa

Berdasarkan hasil analisis respon siswa yang disajikan dalam tabel 4.16 respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual dengan rata-rata nilai respon positif siswa sebesar 89,58%. Hal ini sesuai dengan harapan peneliti bahwa perangkat pembelajaran yang diterapkan disukai dan dapat digunakan oleh siswa yang menjadi subyek penelitian dalam mempelajari materi

kesebangunan dan kekongruenan, meskipun guru masih membimbing sedikit-sedikit.

Respon positif siswa paling besar yakni 100% adalah kategori bahwa penyajian materi dan cara guru mengajar menurut siswa adalah hal baru dari sebelumnya, sedangkan respon negatif yang paling besar yakni 25% adalah kategori tidak senang dengan materi pelajaran. Respon negatif yang lain yakni sebesar 20% adalah penyajian tes tertulis. Hal ini disebabkan karena biasanya tes diberikan pada akhir bab pelajaran atau berbentuk ulangan.

Respon siswa terhadap buku siswa yang digunakan sebesar 85%, ini artinya siswa memahami buku siswa yang sudah dikembangkan oleh peneliti karena mayoritas siswa senang dengan adanya buku tersebut. Sedangkan respon siswa terhadap LKS yaitu sebesar 95% senang dan sudah memahami permasalahan-permasalahan di LKS yang digunakan.

Dari penjelasan di atas dapat dinyatakan bahwa, sebagian besar respon siswa terhadap komponen kegiatan belajar mengajar menyatakan senang, mudah dan minat terhadap pembelajaran yang diterapkan. Beberapa siswa menyatakan tidak senang, tidak mudah, dan tidak minat terhadap pelaksanaan tetapi persentasenya kecil, karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual.

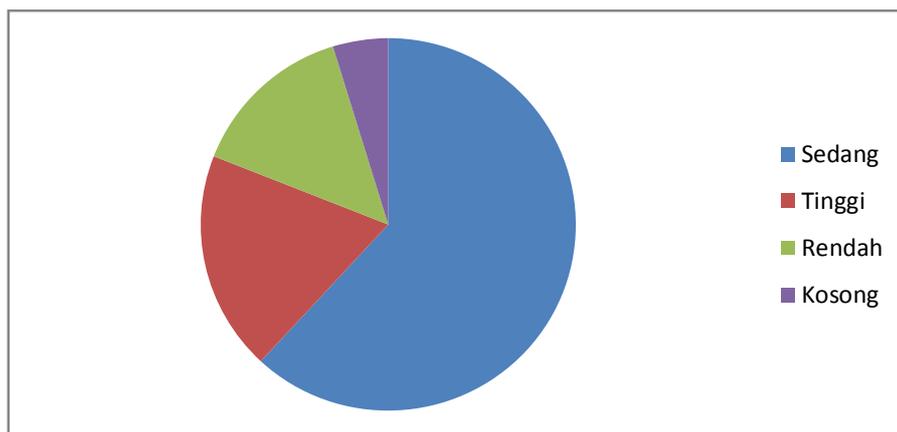
#### 6. Hasil tes kemampuan penalaran analogi siswa

Hasil analisis data tes penalaran analogi matematika menunjukkan bahwa dari 21 siswa yang diberi masalah penalaran analogi terdapat 4 siswa

(19,05%) yang masuk dalam kategori siswa berkemampuan penalaran analogi tinggi, 13 siswa (61,90%) termasuk dalam kategori siswa berkemampuan penalaran analogi sedang, 3 siswa (14,28%) yang berkemampuan penalaran analogi rendah. Sedangkan sisanya yaitu 1 siswa (4,76%) tidak mempunyai nilai karena dari awal pembelajaran sampai terakhir pertemuan yaitu tes penalaran analogi matematika siswa, siswa tersebut tidak masuk disebabkan sakit.

Dari analisis pada bab IV, dapat terlihat mayoritas perolehan kemampuan penalaran analogi matematika siswa adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya pengembangan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kontekstual dapat melatih kemampuan penalaran analogi matematika siswa.

Dari data diatas, penulis menyajikan dalam diagram berikut:



**Gambar 5.1 Kemampuan Penalaran Analogi Matematika Siswa Kelas IX C SMP Negeri 2 Kepohbaru-Bojonegoro**

### **E. Kendala Penelitian**

Tidak semua penelitian berjalan sesuai dengan rencana yang diinginkan, berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat kendala dan kekurangan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengelolaan waktu kurang tepat, hal ini dimungkinkan karena siswa memerlukan waktu yang relatif lama untuk menyelesaikan masalah yang ada di LKS.
2. Kurang tepatnya waktu pelaksanaan tes kemampuan penalaran analogi matematika yakni dilaksanakan pada waktu pembagian zakat sehingga ketika subjek menjawab soal tidak dapat optimal karena tertunggu dengan teman-teman lainnya yang berada di luar kelas.
3. Waktu pelaksanaan tes kemampuan penalaran analogi matematika sangat terbatas sehingga pelaksanaan tes kemampuan penalaran analogi matematika berjalan kurang maksimal.