

## BAB IV

### DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

#### A. Deskripsi Waktu Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Model pengembangan tersebut mengacu pada model 4-D yang terdiri dari 4 tahap, namun dalam penelitian ini dibatasi hingga 3 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Dalam tiap tahapan tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan. Rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1**  
**Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Model Pembelajaran**

No	Hari/Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
1	Mei 2013	Analisis Awal-Akhir	Mengetahui masalah dalam pembelajaran matematika yang selama ini ada di MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik melalui diskusi dengan guru mata pelajaran, melakukan kajian terhadap model-model pembelajaran dan metode pembelajaran
2	17 Juni 2013	Analisis Siswa	Mengobservasi aktivitas siswa dan mengetahui karakteristik siswa kelas VII B MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik melalui diskusi dengan guru mata pelajaran
3	21 Juni 2013	Analisis Materi	Mengidentifikasi konsep-konsep tentang bilangan khususnya sifat-sifat

			penjumlahan dan perkalian bilangan bulat serta mengubah bentuk bilangan pecahan ke bentuk bilangan pecahan yang lain
		Analisis Tugas	Merumuskan tugas-tugas yang akan dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada materi bilangan
		Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	Merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa materi bilangan
4	24 Juni 2013	Pemilihan Media	Menemukan media yang tepat dan sesuai dengan model pembelajaran kooperatif pada materi bilangan
		Pemilihan Format	Menentukan bagaimana bentuk perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku siswa dan LKS
5	25 Juni - 10 Juli 2013	Desain Awal	Menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, buku siswa dan LKS (Draft I) beserta instrumen penelitian.
6	11- 29 Juli 2013	Validasi Perangkat Pembelajaran	Mengetahui penilaian dosen pembimbing dan validator terhadap perangkat yang dikembangkan peneliti
7	16 – 22 Agustus 2013	Revisi I	Melakukan perbaikan (revisi) berdasarkan penilaian, saran, dan hasil konsultasi dengan dosen pembimbing dan validator (menghasilkan draft II)
8	Jum'at, 23 Agustus 2013	Simulasi	Melakukan latihan awal sebelum uji coba untuk mencocokkan waktu
9	24 - 31 Agustus 2013	Uji Coba Terbatas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menguji cobakan perangkat pembelajaran dengan obyek penelitian siswa kelas VII B MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik</li> <li>- Memperoleh data mengenai aktivitas siswa, aktivitas guru, keterlaksanaan RPP, respon siswa, hasil belajar siswa</li> </ul>
10	27 agustus -11 September 2013	Revisi II	Melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran berdasarkan hasil uji coba menghasilkan draft III
		Penulisan Laporan Penelitian Pengembangan Model Pembelajaran	Menghasilkan skripsi dengan judul "Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw dengan Metode Sorogan dan <i>Team Teaching</i> pada pokok bahasan bilangan di kelas VII B MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik"

## **B. Deskripsi Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari 5 langkah yaitu:

### **a. Analisis Awal-Akhir**

Analisis awal akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang menjadi latar belakang dari permasalahan. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum matematika yang berlaku dan digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah tempat penelitian, dan teori belajar yang relevan.

Setelah melakukan observasi di MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik dan melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika, peneliti memperoleh beberapa informasi, diantaranya siswa kelas VII terbiasa belajar secara pasif. Hal ini terjadi karena selama pembelajaran berlangsung waktu di MI atau setelah masuk MTs, guru lebih banyak mengajar di depan kelas, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Begitu pula ketika siswa diberikan tugas atau soal latihan. Siswa akan meniru cara penyelesaian seperti yang dilakukan oleh guru. Selain itu, sikap saling menolong atau diskusi antar siswa dalam pelajaran tidak muncul. Hal ini menyebabkan sikap sosial atau kepedulian antar siswa kurang berkembang, dan akhirnya jarak antara siswa yang pandai dan kurang pandai akan lebih jauh.

Berdasarkan analisis awal akhir ini maka peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching* sebagai cara untuk membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran matematika, sehingga diskusi antar siswa akan lebih terlihat. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi kelas VII yaitu materi bilangan yang dikhususkan pada sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat, sifat-sifat perkalian bilangan bulat, dan mengubah bentuk pecahan.

Untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching*, maka diperlukan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan prinsip tersebut. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan perangkat pembelajaran pada pokok bahasan bilangan untuk kelas VII MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

#### b. Analisis Siswa

Siswa yang dianalisis dalam uji coba pengembangan perangkat pembelajaran adalah siswa kelas VII B MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik. Analisis yang dilakukan adalah menganalisis tingkat kemampuan dan pengalaman siswa, baik secara kelompok maupun individu.

Tingkat kemampuan siswa kelas VII B MTs Nurul Jadid Gresik yang rata-rata berusia 12-13 tahun. Menurut Piaget, pada usia ini kemampuan berpikir anak telah memasuki stadium operasional formal. Kemajuan utama

pada anak selama periode ini ialah anak tidak perlu berpikir dengan pertolongan benda-benda atau peristiwa-peristiwa konkrit. Anak mempunyai kemampuan berpikir abstrak, karena itu pembelajaran kooperatif dapat dilaksanakan pada jenjang SMP<sup>1</sup>.

Pengalaman siswa saat di MI, bahwa mereka telah mengenal materi bilangan, bilangan bulat, bilangan pecahan, operasi dalam bilangan, dan sifat-sifat dasar bilangan bulat, dimana semua itu merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi yang dibahas pada penelitian ini, yaitu materi bilangan dengan mengambil sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat, sifat-sifat perkalian bilangan bulat, dan mengubah bentuk pecahan.

Sedangkan pengalaman dan kemampuan siswa dalam diskusi kelompok atau kerja sama dengan temannya untuk menyelesaikan masalah sangat kurang. Ini dikarenakan pada saat di MI mereka mendapat pelajaran dari guru mereka di kelas secara konvensional. Oleh karena itu pembelajaran dengan model kooperatif sangatlah perlu diperkenalkan pada siswa kelas VII B MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik.

### c. Analisis Konsep

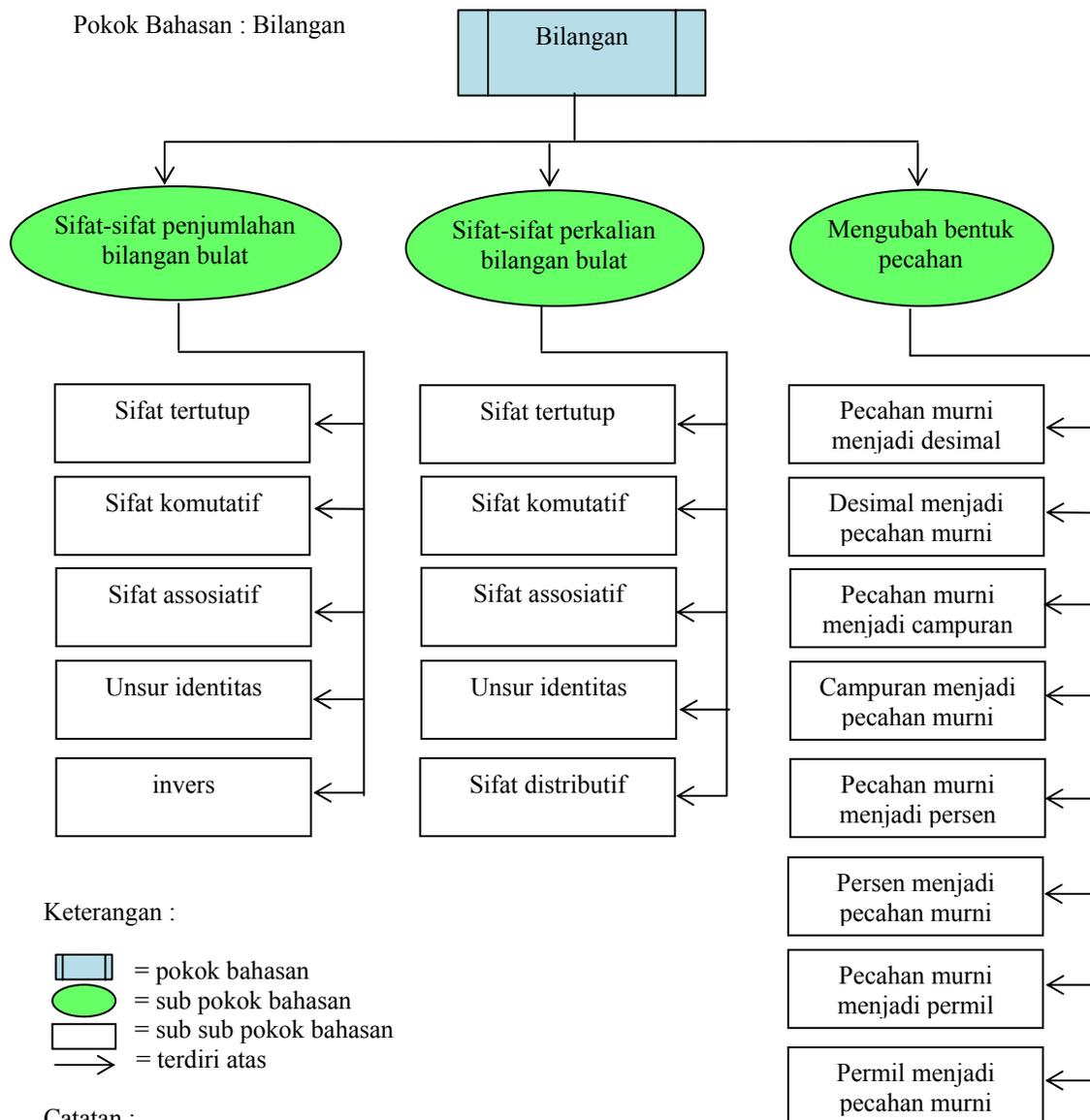
Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Berdasarkan kurikulum yang ada untuk kelas VII semester ganjil maka diperoleh analisis pokok bahasan bilangan dengan

---

<sup>1</sup> Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h.53

sub pokok bahasan sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat, sifat-sifat perkalian bilangan bulat, dan mengubah bentuk pecahan yang disajikan pada bagan 4.1 sebagai berikut :

**Bagan 4.1**  
**Analisis Konsep Sifat-Sifat Penjumlahan dan Perkalian Bilangan Bulat serta Bilangan Pecahan**



#### d. Analisis Tugas

Berdasarkan analisis konsep dan disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang telah dikembangkan dengan metode sorogan dan *team teaching*, maka kegiatan pada analisis tugas adalah siswa mendiskusikan LKS sesuai dengan spesifikasi materi yang didapat masing-masing siswa dalam kelompok ahli. Nantinya setiap siswa akan membuat peta konsep saat berada dalam kelompok ahli, dan dengan peta konsep itu siswa akan menjelaskan materi yang dipelajari dalam kelompok ahli kepada temannya dalam kelompok asal. Siswa dalam kelompok asal yang menerima peta konsep akan menjelaskan kembali isi peta konsep kepada teman yang memberi peta konsep.

Pada pertemuan *pertama*, yang mendapat LKS kode A mendiskusikan sifat tertutup, sifat komutatif dan unsur identitas dalam penjumlahan bilangan bulat. Sedangkan yang mendapat kode B mendiskusikan sifat asosiatif dan invers dalam penjumlahan bilangan bulat. Pertemuan *kedua*, yang mendapat LKS kode A mendiskusikan sifat tertutup, sifat komutatif, dan sifat asosiatif dalam perkalian bilangan bulat. Sedangkan yang mendapat LKS kode B mendiskusikan unsur identitas dan sifat distributif dalam perkalian bilangan bulat. Pertemuan *ketiga*, yang mendapat LKS kode A mendiskusikan merubah bentuk pecahan murni menjadi desimal, desimal menjadi pecahan murni, pecahan murni menjadi permil, dan permil menjadi pecahan murni. Sedangkan yang mendapat LKS kode B mendiskusikan merubah bentuk

pecahan murni menjadi pecahan campuran, pecahan campuran menjadi pecahan murni, pecahan murni menjadi persen, dan persen menjadi pecahan murni.

e. Spesifikasi tujuan pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran ditujukan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus yang dinyatakan dengan tingkah laku (indikator). Indikator pencapaian hasil belajar tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

pertemuan 1

1. Siswa dapat menjelaskan sifat tertutup pada penjumlahan bilangan bulat dengan bahasa sendiri
2. Siswa dapat menjelaskan sifat komutatif pada penjumlahan bilangan bulat dengan bahasa sendiri
3. Siswa dapat menggunakan sifat komutatif penjumlahan dalam menyelesaikan masalah
4. Siswa dapat menjelaskan sifat asosiatif pada penjumlahan bilangan bulat dengan bahasa sendiri
5. Siswa dapat menggunakan sifat asosiatif penjumlahan dalam menyelesaikan masalah
6. Siswa dapat menjelaskan unsur identitas pada penjumlahan bilangan bulat dengan bahasa sendiri

7. Siswa dapat menjelaskan invers pada penjumlahan bilangan bulat dengan bahasa sendiri

#### Pertemuan 2

1. Siswa dapat menjelaskan sifat tertutup pada perkalian bilangan bulat dengan bahasa sendiri
2. Siswa dapat menjelaskan sifat tertutup pada perkalian bilangan bulat dengan bahasa sendiri
3. Siswa dapat menggunakan sifat komutatif perkalian untuk menyelesaikan masalah
4. Siswa dapat menjelaskan sifat asosiatif pada perkalian bilangan bulat dengan bahasa sendiri
5. Siswa dapat menggunakan sifat asosiatif perkalian untuk menyelesaikan masalah
6. Siswa dapat menjelaskan unsur identitas pada perkalian bilangan bulat dengan bahasa sendiri
7. Siswa dapat menjelaskan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan bilangan bulat dengan bahasa sendiri
8. Siswa dapat menggunakan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan untuk menyelesaikan masalah
9. Siswa dapat menjelaskan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan bilangan bulat dengan bahasa sendiri

10. Siswa dapat menggunakan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan untuk menyelesaikan masalah

### Pertemuan 3

1. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk pecahan murni menjadi pecahan desimal dengan bahasa sendiri
2. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk pecahan desimal menjadi pecahan murni dengan bahasa sendiri
3. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk pecahan murni menjadi pecahan campuran dengan bahasa sendiri
4. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk pecahan campuran menjadi pecahan murni dengan bahasa sendiri
5. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk pecahan murni menjadi persen dengan bahasa sendiri
6. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk persen menjadi pecahan murni dengan bahasa sendiri
7. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk pecahan murni menjadi permil dengan bahasa sendiri
8. Siswa dapat menjelaskan cara mengubah bentuk permil menjadi pecahan murni dengan bahasa sendiri

### **C. Deskripsi Hasil Tahap Perancangan (*Design*)**

Tujuan dari tahap perancangan adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh draft 1. Tahap perancangan ini terdiri dari empat langkah pokok yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal (desain awal). Adapun deskripsi dari tahap perancangan adalah sebagai berikut:

#### **1. Penyusunan tes**

Setelah peneliti menyusun tes hasil belajar, peneliti melakukan validasi soal tes hasil belajar kepada validator. Pada saat validasi oleh validator ini ternyata tidak ada revisi atau soal yang harus dirubah, jadi soal tes hasil belajar yang dibuat peneliti bisa digunakan tanpa adanya revisi.

#### **2. Pemilihan media**

Sarana dan media yang digunakan adalah papan tulis beserta alat tulisnya, buku siswa, lembar kerja siswa, dan buku tulis siswa beserta alat tulisnya.

#### **3. Pemilihan format**

Dalam penyusunan RPP, format yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum KTSP. Format RPP meliputi identitas RPP, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi, pendekatan pembelajaran, sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian kelompok. Dimana model yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

dan metode yang dipakai metode sorogan dan *team teaching* dengan sumber buku matematika siswa dan LKS yang telah dikembangkan oleh peneliti.

#### 4. Perancangan awal

Peneliti membuat perangkat berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa dan buku siswa sesuai dengan kurikulum KTSP dan pengembangan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching* yang disebut draft 1.

Dalam penyusunan RPP dengan materi bilangan peneliti memasukkan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan kurikulum KTSP, untuk indikator dan tujuan pembelajaran peneliti sesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching*. Kegiatan pembelajaran dalam RPP yang berupa kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup peneliti juga susun sesuai dengan model dan metode yang akan dikembangkan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching*. Hasil penyusunan RPP bisa dilihat pada lampiran 1.

Sedangkan LKS yang disusun peneliti berisi langkah-langkah dalam belajar materi yang didapat, yang kesimpulannya nanti akan menghasilkan sebuah peta konsep pada masing-masing kelompok ahli. Dimana peta konsep ini yang akan digunakan dalam metode sorogan pada waktu kembali ke kelompok asal. Hasil penyusunan LKS bisa dilihat pada lampiran 2.

Buku siswa yang disusun peneliti berisi tentang materi bilangan beserta operasinya dan bilangan pecahan. Buku siswa yang disusun peneliti bertujuan untuk mendukung jalannya LKS. Hasil penyusunan buku siswa bisa dilihat pada lampiran 3.

#### **D. Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Setelah draft-1 terwujud, dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu tahap pengembangan. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi. Tahap ini meliputi penilaian para ahli, simulasi dan ujicoba lapangan yang dijelaskan sebagai berikut :

##### 1. Penilaian para ahli

Untuk mendapatkan perangkat yang valid perlu dilakukan validasi. Proses validasi dilaksanakan selama kurang lebih 2-3 minggu dan dilakukan oleh 3 orang yang berkompeten untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran. Setelah validasi, terdapat bagian yang memerlukan revisi agar perangkat menjadi lebih baik. Revisi dilakukan berdasarkan saran/petunjuk dari validator. Nama-nama validator dapat dilihat tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Daftar Nama Validator**

No	Nama Validator	Keterangan
1	Yuni Arrifadah, M. Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
2	Agus Prasetyo Kurniawan, M. Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
3	Drs. Rizqon, M. Si	Guru Matematika di MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik

Hasil dari validasi perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut :

a. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian para validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek yaitu aspek tujuan, langkah pembelajaran, waktu, perangkat pembelajaran, metode sajian, dan bahasa. Adapun data hasil validasi ringkasannya disajikan dalam tabel 4.3 dan untuk lengkapnya di lampiran 10.

**Tabel 4.3:**  
**Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

No	Aspek penilaian	Kategori	RK	RA
1	Tujuan Pembelajaran	Menuliskan Kompetensi Dasar (KD)	4	3,4
		Ketepatan penjabaran dari kompetensi dasar ke indikator	3,3	
		Ketepatan penjabaran dari indikator ke tujuan pembelajaran	3,3	
		Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	3,3	
		Operasional rumusan tujuan pembelajaran	3	
2	Langkah – Langkah Pembelajaran	Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan <i>team teaching</i> telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	4,3	3,3
		Langkah–langkah pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan <i>team teaching</i> ditulis dalam RPP	3,3	
		Langkah- langkah pembelajaran memuat urutan kegiatan yang logis	2,7	
		Langkah- langkah pembelajaran memuat jelas peran guru dan siswa	3,7	
		Langkah- langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh guru	2,7	
3	Waktu	Pembagian waktu disetiap kegiatan/langkah dinyatakan dengan jelas	3,7	3,4
		Kesesuaian waktu disetiap langkah/kegiatan	3	
4	Perangkat Pembelajaran	Lembar Kerja Siswa (LKS) menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran	3,7	3,3
		Buku siswa yang dikembangkan dan dipilih	3,3	

		menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran		
		Buku siswa dan LKS diskenariokan penggunaannya dalam RPP	3	
5	Metode Sajian	Sebelum menyajikan konsep baru, sajian dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki siswa	3,3	3,4
		Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	3,3	
		Guru mengecek pemahaman siswa	3,7	
		Memberi kemudahan terlaksananya pembelajaran yang inovatif	3,3	
6	Bahasa	Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3,7	3,2
		Ketepatan struktur kalimat	2,7	
<b>Rata-rata Total (VR)</b>				3,3

Dari tabel 4.3 di atas, didapatkan rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 3,3. Dengan mencocokkan rata-rata total (VR) dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, RPP yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid.

b. Validasi Buku Siswa

Penilaian validator terhadap buku siswa meliputi beberapa aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian. Hasil penilaian ringkasnya disajikan dalam tabel 4.4 dan untuk lengkapnya di lampiran 11.

**Tabel 4.4:**  
**Hasil Validasi Buku Siswa**

No	Aspek penilaian	Kategori	RK	RA
1	Komponen kelayakan isi	Cakupan materi	3,2	3,4
		Akurasi materi	3,4	
		Kemutakhiran	3,4	
		Merangsang keingintahuan	3,5	
		Operasional rumusan tujuan pembelajaran	3,7	
2	Komponen kebahasaan	Sesuai dengan perkembangan peserta didik	3,5	3,5
		Komunikatif	3,2	
		Dialogis dan interaktif	3,7	
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang	3,7	

		benar		
3	Komponen penyajian	Teknik penyajian	3,3	3,2
		Penyajian pembelajaran	3,1	
<b>Rata-rata Total (VR)</b>				3,4

Dari tabel 4.4 di atas, didapatkan rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 3,4. Dengan mencocokkan rata-rata total (VR) dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, buku siswa yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid.

c. Validasi Lembar Kerja Siswa

Penilaian validator terhadap lembar kerja siswa (LKS) meliputi beberapa aspek yaitu petunjuk, kelayakan isi, prosedur, dan fisik. Hasil penilaian ringkasnya disajikan dalam tabel 4.5 dan untuk lengkapnya di lampiran 12.

**Tabel 4.5:**  
**Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)**

No	Aspek penilaian	Kategori	RK	RA
1	Petunjuk	Petunjuk dinyatakan dengan jelas	2,7	3,5
		Mencantumkan tujuan pembelajaran	4,3	
2	Kelayakan isi	Akurasi fakta	3,7	3,6
		Kebenaran konsep	3,7	
		Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	3,7	
		Menumbuhkan kreatifitas	3,3	
		Menumbuhkan rasa ingin tahu	3,3	
		Mengembangkan kecakapan personal	3,7	
		Mengembangkan kecakapan sosial	3,7	
		Mendorong untuk mencari informasi lebih lanjut	3,3	
3	Prosedur	Urutan kerja siswa	3,7	3,7
		Keterbacaan / bahasa dari prosedur	3,7	
4	Fisik	Kejelasan cetakan	3,7	3,7
<b>Rata-rata Total (VR)</b>				3,6

Dari tabel 4.5, didapatkan rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 3,6. Dengan mencocokkan rata-rata total (VR) dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, LKS yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid.

d. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Penilaian Validator

Dalam lembar validasi, selain memuat tentang penilaian kevalidan perangkat pembelajaran yang diisi oleh validator, juga disertakan penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilaksanakan di lapangan berdasarkan penilaian validator.

Hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, buku siswa, dan LKS berdasarkan penilaian validator disajikan dalam tabel 4.6 berikut :

**Tabel 4.6**  
**Hasil Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

No	Hasil Pengembangan	Validator	Nilai	Keterangan
1	RPP	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
		2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
		3	A	Dapat digunakan dengan tanpa revisi
2	Buku Siswa	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
		2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
		3	A	Dapat digunakan dengan tanpa revisi
3	LKS	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
		2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
		3	A	Dapat digunakan dengan tanpa revisi

Pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa untuk RPP, dua validator memberi nilai B dan satu validator memberi nilai A. Dari penilaian validator tersebut maka RPP perlu adanya sedikit revisi agar layak digunakan di lapangan. Adapun bagian-bagian RPP yang memerlukan revisi tersaji dalam tabel 4.7, berikut :

**Tabel 4.7 : Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

No	Aspek yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Penulisan kata	Ada kata yang salah dalam penulisan yaitu kata Menggunakan yang berada di tengah kalimat dan kata keterangan	Menggunakan di ganti menggunakan dan keterangan diganti keterangan
2	Contoh pemberian motivasi oleh guru waktu pendahuluan	RPP1: Saat kalian pergi ke pasar dan ingin membeli 3 macam barang yang kalian sukai dengan harga Rp. 2.300,00 ; Rp 17.700,00 dan Rp 5.000,00, berapakah uang yang harus kalian bayarkan untuk ketiga barang tersebut?	Andi, Adi, dan Anton ingin bermain kelereng bersama. Andi membawa 6 kelereng, Adi membawa 4 kelereng, dan Anton membawa 7 kelereng. Berapakah jumlah kelereng mereka semua saat bermain bersama?
		RPP2: Bagaimana kalian menghitung luas tanah dengan lebih mudah apabila memiliki dua petak sawah dengan panjang sama tapi lebar berbeda, semisal panjangnya 12 m dan lebarnya 7 m dan 3 m!	Andi memiliki 2 kantung, masing-masing kantung berisi 7 kelereng. Alfa 6 kantung, masing-masing kantung alfa berisi 9 kelereng. Berapakah jumlah kelereng mereka berdua?
3	Cara pembagian kelompok oleh guru dalam kegiatan inti	Guru 1 dan 2 mengkondisikan siswa untuk membentuk kelompok asal dengan cara berhitung 1-2 dan berbagi tugas dalam mempelajari materi	Guru 1 dan 2 mengkondisikan siswa untuk membentuk kelompok asal dengan cara berhitung 1-9 dan berbagi tugas dalam mempelajari materi dengan membagi

		dengan membagi anggota kelompok menjadi dua ahli	anggota kelompok menjadi dua ahli
4	Aktivitas siswa dalam kegiatan inti	membaca peta konsep dan secara bergantian menyampaikan isi peta konsep kepada tim ahli dalam kelompok asal dan team ahli memberi 1 pertanyaan untuk menguatkan materi	anggota kelompok asal membaca peta konsep yang diberi temannya dan secara bergantian menyampaikan isi peta konsep kepada teman yang memberi peta konsep tadi dan temannya memberi 1 pertanyaan untuk menguatkan materi
5	Keterangan dalam langkah-langkah pembelajaran	Metode sorogan dipakai	Metode sorogan digunakan pada saat teman ahli dalam kelompok asal memberi peta konsep kepada teman kelompok asal dan anggota kelompok asal menyampaikan isi peta konsep kepada teman ahlinya

Melihat tabel 4.6 pada buku siswa juga memerlukan sedikit revisi sebelum digunakan, karena dua validator memberi nilai B dan satu validator memberi nilai A. Adapun bagian-bagian buku siswa yang memerlukan revisi tersaji dalam tabel 4.8, berikut :

**Tabel 4.8 : Revisi Buku Siswa**

No	Aspek yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Penulisan kata	Suhu $0_0 C$	$0^0 C$
2	SK,KD, dan Indikator	Tidak ada SK,KD, dan Indikator	Ada SK,KD, dan Indikator
3	Contoh soal	1. $-4 \times 6 = -(4 \times 6)$ $= -(6 + 6 + 6 + 6)$ $= -24$ 2. $2 \times -7 = -7 + (-7) = -14$ 3. $3 \times -5 = -(3 \times 5)$ $= -(5 + 5 + 5) = -15$	1. $-4 \times 6 = -(4 \times 6) = -24$ 2. $3 \times -5 = -(3 \times 5) = -15$ 3. $(-2) \times (-1) = 2 \times 1 = 2$

		$4. (-2) \times (-1) = - (2 \times (-1))$ $= - ((-1) + (-1))$ $= 2$	
--	--	---	--

Begitu juga dengan lembar kerja siswa (LKS), dilihat dari tabel 4.6 juga memerlukan revisi. Adapun bagian-bagian lembar kerja siswa (LKS) yang memerlukan revisi tersaji dalam tabel 4.9, berikut :

**Tabel 4.9 : Revisi Lembar Kerja Siswa (LKS)**

No	Aspek yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Penulisan kata	1. Murni $\frac{5}{9}$ 2. $\frac{5}{9}$	1. Pecahan murni $\frac{5}{9}$ 2. $\frac{5}{9}$
2	Halaman depan LKS	1. Tulislah nama kelompok asal, kelas dan tanggal 2. Pastikan semua anggota kelompok ahli memahami materi 3. Kelompok :	1. Tulislah nama, kelas dan tanggal 2. Pastikan semua anggota kelompok ahli memahami materi ahli 3. Nama : _____
3	Peta konsep	Sifat tertutup adalah	sifat tertutup →
4	Tujuan pembelajaran	LKS 3. Siswa dapat mengubah .....	Siswa dapat menjelaskan cara mengubah...dengan bahasa sendiri

## 2. Simulasi

Simulasi dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengecek keterlaksanaan perangkat pembelajaran, kesesuaian waktu pembelajaran dan lain-lain sehingga dapat dilakukan pembenahan jika kurang sesuai. Simulasi dilakukan pada hari Jum'at tanggal 23 Agustus 2013 dengan subjek 4 siswa kelas VII MTs Nurul Jadid Sidoarjo Gresik yang tidak termasuk subjek penelitian dan bertempat di rumah guru matematika MTs Nurul Jadid yang

tidak jauh dari sekolah. Setelah simulasi dilakukan, terdapat beberapa pembenahan waktu yang harus disesuaikan.

### 3. Uji coba terbatas

Uji coba dilakukan pada kelas VII B MTs Nurul Jadid Sidayu Gresik dengan jumlah muridnya 18 anak dan untuk hari libur sekolahnya adalah hari Jum'at. Uji coba berlangsung selama 3 kali pertemuan yaitu pada tanggal 24 Agustus 2013 pada pukul 08.20-09.40 untuk mempelajari sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat, tanggal 25 Agustus 2013 pukul 07.00-08.20 mempelajari sifat-sifat perkalian bilangan bulat dan tanggal 31 Agustus 2013 pukul 08.20-09.40 mempelajari cara mengubah bentuk pecahan ke bentuk yang lain. Dari kegiatan uji coba peneliti memperoleh data tentang aktivitas siswa, respon siswa terhadap pembelajaran, keterlaksanaan sintaks pembelajaran dan hasil belajar siswa. Data aktivitas diperoleh dari kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung yang diamati oleh pengamat begitu juga dengan data keterlaksanaan pembelajaran yang diamati oleh pengamat dimana peneliti bertindak sebagai guru 1. Adapun data hasil belajar diperoleh pada setiap pertemuan diakhir pelajaran. Rincian data yang diperoleh dalam uji coba terbatas adalah sebagai berikut :

#### a. Hasil dan Analisis Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari hasil pengamatan mengenai aktivitas siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran dalam ujicoba di lapangan. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh pengamat

berdasarkan lembar pengamatan aktivitas siswa. Adapun hasil analisis secara singkat dari pengamatan aktivitas siswa ditunjukkan oleh tabel 4.10 dan secara rinci dapat dilihat pada lampiran 13.

**Tabel 4.10 : Analisis Aktivitas Siswa**

No	Kategori yang diamati	Persentase				Rata-rata (%)	Jumlah tiap kategori (%)
		Pertemuan ke-					
		I (%)	II (%)	III (%)			
<b>Kategori aktivitas siswa aktif</b>							
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru/teman	21,88	20,31	21,88	21,36	8,96	
2	Berdiskusi / bertanya / menjawab pertanyaan guru	9,37	9,37	9,37	9,37		
3	Berdiskusi / bertanya antar siswa	4,69	6,25	6,25	5,73		
4	Membaca buku siswa / LKS	9,37	7,81	7,81	8,33		
5	Membuat peta konsep (kelompok ahli)	10,94	6,25	6,25	7,81		
6	Mengkomunikasikan pengetahuan kepada anggota kelompok asal dengan peta konsep	6,25	6,25	6,25	6,25		
7	Membaca peta konsep (kelompok asal)	12,5	12,5	12,5	12,5		
8	Mempresentasikan peta konsep kepada tim ahli dalam kelompok asal (metode sorogan)	6,25	6,25	6,25	6,25		
9	Menanggapi presentasi	4,69	6,25	6,25	5,73		
10	Mengevaluasi diri	6,25	6,25	6,25	6,25		
<b>Kategori aktivitas siswa pasif</b>							
1	Tidak mendengarkan / tidak memperhatikan penjelasan guru / teman	3,12	7,81	4,69	5,2	5,24	
2	Prilaku yang tidak relevan dalam kegiatan pembelajaran	4,69	4,69	6,25	5,28		

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, dapat diketahui bahwa aktivitas siswa kategori 1 sampai 10 pada kategori siswa aktif mempunyai rata-

rata persentase diatas rata-rata persentase kategori aktivitas siswa pasif. Dengan demikian, dalam proses pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching* siswa dapat dikatakan aktif.

Jumlah rata-rata persentase pada kategori siswa aktif adalah 8,96. Sedangkan jumlah rata-rata persentase pada kategori siswa pasif adalah 5,24. Karena persentase aktivitas siswa kategori aktif lebih besar dari pada persentase aktivitas siswa kategori pasif, maka aktivitas siswa memenuhi kriteria efektif.

b. Hasil dan Analisis Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching* pada materi bilangan diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa dan diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Data yang diperoleh disajikan pada tabel 4.11.

**Tabel 4.11 : Analisis Respon Siswa**

No	Uraian	Respon Siswa			
		Baru		Tidak Baru	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Bagaimana perasaanmu terhadap :				
	a. Materi pelajaran	16	88,89	2	11,11
	b. Buku siswa	14	77,78	4	22,22
	c. Lembar Kegiatan Siswa ( LKS )	18	100	0	0
	d. Suasana belajar di kelas	18	100	0	0
	e. Cara guru mengajar	18	100	0	0
	<b>Rata rata persentase</b>	16.8	93,33	1,2	6,67

No	Uraian	Menarik		Tdk menarik	
2	Bagaimana perasaanmu terhadap:				
	a. Materi pelajaran	14	77,78	4	22,22
	b. Buku siswa	15	83,33	3	16,67
	c. Lembar Kegiatan Siswa ( LKS )	17	94,44	1	5,56
	d. Suasana belajar di kelas	16	88,89	2	11,11
	e. Cara guru mengajar	18	100	0	0
	<b>Rata rata persentase</b>	16	88,89	2	11,11
No	Uraian	Menarik		Tdk menarik	
3	Bagaimana pendapatmu tentang proses belajar menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan <i>team teaching</i> seperti saat ini?	16	88,89	2	11,11
No	Uraian	Sangat setuju	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
4	Bagaimana pendapatmu jika kegiatan belajar berikutnya seperti sekarang ini yaitu menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan <i>team teaching</i> ?	5 27,78 %	10 55,55 %	3 16,67 %	0 0 %
No	Uraian	Ya		Tidak	
		Jumlah	%	Jumlah	%
5	Bagaimana pendapatmu tentang buku siswa?				
	a. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam buku siswa?	18	100	0	0
	b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar yang terletak pada buku siswa)?	16	88,89	2	11,11
	<b>Rata rata persentase</b>	17	94,44	1	5,56
No	Uraian	Ya		Tidak	
6	Bagaimana pendapatmu tentang LKS?				
	a. Apakah kamu dapat memahami soal pada LKS dengan mudah?	16	88,89	2	11,11
	b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar yang terletak pada LKS)?	17	94,44	1	5,56
	<b>Rata rata persentase</b>	16,5	91,67	1,5	8,33

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa rata-rata 93,33% siswa menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching* ini

baru bagi mereka, 88,89% siswa merasa tertarik mengikuti pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching*, dan 83,33% diantaranya setuju untuk mengikuti pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching* pada kegiatan pembelajaran berikutnya. Selain itu, rata-rata 94,44% siswa mengaku menyukai penampilan pada buku siswa dan dapat memahami bahasa yang digunakan, dan 91,67% siswa mengaku menyukai penampilan pada LKS dan dapat memahami soal-soalnya. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 70% siswa merespon dalam kategori positif, sehingga respon siswa dapat dikatakan positif.

c. Hasil dan Analisis Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran disajikan secara singkat pada tabel 4.12, sedangkan hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada tabel 4.13. Untuk perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 14.

**Tabel 4.12**  
**Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran**

Uraian	Keterlaksanaan		
	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
Jumlah langkah yang terlaksana	11	10	11
Persentase keterlaksanaan (%)	84,62	76,92	84,62

**Tabel 4.13**  
**Hasil Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran**

No	Kegiatan	Rata-rata
1	Pendahuluan	3
2	Kegiatan Inti	3,19
3	Penutup	2,67
Rata-rata Total		2,95

Tabel 4.12 dan 4.13 menunjukkan bahwa setiap langkah pembelajaran yang terlaksana untuk persentase keterlaksanaan telah memenuhi batas efektif yaitu  $\geq 75\%$  dengan nilai rata-rata total sebesar 2,95 yang berarti kegiatan pembelajaran dalam RPP terlaksana dalam kategori baik.

d. Hasil dan Analisis Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran model kooperatif tipe Jigsaw dengan metode sorogan dan *team teaching* diperoleh melalui tes hasil belajar setelah berakhirnya proses pembelajaran. Hasil tes yang diperoleh siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.14 dan secara rinci dapat dilihat pada lampiran 15.

**Tabel 4.14**  
**Data Hasil Belajar Siswa**

Uraian	Jumlah	Persentase
Siswa yang tuntas	15	83,33
Siswa yang tidak tuntas	3	16,67

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa 15 siswa tuntas secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang ditetapkan.

Sedangkan 3 siswa belum tuntas secara individual, artinya siswa belum mampu mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Selain itu, siswa juga memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal, karena persentase jumlah siswa yang tuntas sebesar 83,33 %. Dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa telah nencapai kompetensi yang telah ditentukan.