

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini akan menganalisa keefektifan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw* pada siswa kelas VII-A di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya. Hal-hal yang dideskripsikan terdiri dari ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan respon siswa.

Rancangan penelitian ini menggunakan *one-shot case study* yaitu terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan (tanpa pretest), dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*.

Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

X → O .....(Sugiyono, 2014:74)

Keterangan

X : Perlakuan yang diberikan pada sebuah kelas yaitu pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *reverse jigsaw*.

O : Hasil observasi selama dan sesudah perlakuan, yaitu mendeskripsikan aktivitas siswa selama pembelajaran, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*.

#### **3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian tentang efektivitas model pembelajaran *reverse jigsaw* dalam pembelajaran matematika dilaksanakan di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya yaitu di Jalan Sidotopo Wetan Baru 37, Kelurahan Sidotopo Wetan, Kecamatan Kenjeran. Penelitian dilakukan pada Semester Genap tahun ajaran 2015/2016.

**Tabel 3.1**  
**Jadwal Penelitian di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya**

No	Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1	Mengajukan judul	√																							
2	Penyusunan proposal		√	√	√	√	√	√	√																
3	Pengajuan proposal									√	√	√	√												
4	Pengajuan ke sekolah													√	√										
5	Pelaksanaan penelitian/ Pengumpulan data															√	√								
6	Analisis penelitian																	√	√						
7	Penyusunan laporan																		√	√	√	√			
8	Melaporkan hasil																							√	

### 3.3 Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A dengan jumlah siswa 36 orang, yang terdiri dari 20 siswa laki-laki, dan 16 siswa perempuan. Pada saat pembelajaran *reverse jigsaw* berlangsung siswa dibentuk menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan kemampuan yang berbeda-beda. Kelompok dibentuk secara heterogen dimana setiap kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, rendah dan dari ras yang berbeda-beda.

### 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran yang terdiri dari aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan hasil belajar dan respon siswa.

Agar tidak terjadi salah penafsiran mengenai masing-masing variabel dalam penelitian ini, maka perlu didefinisikan dalam suatu definisi operasional. Adapun definisi operasional dari masing-masing variabel yang peneliti maksudkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ketuntasan hasil belajar dalam penelitian ini didapatkan dari tes hasil belajar yang dilakukan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran *reverse jigsaw* berakhir. Indikator tuntas belajar (ketuntasan individu) jika nilai  $\geq 66$

atau dengan predikat baik dan ketuntasan secara klasikal dicapai jika terdapat  $\geq 85\%$  telah tuntas pada kelas tersebut.

2. Aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa kelas VII-C SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *reverse jigsaw*.

Adapun indikator yang diteliti dalam aktivitas siswa adalah

- a. Memperhatikan/mendengarkan penjelasan guru.
  - b. Membaca buku paket dan LKS.
  - c. Mengerjakan LKS.
  - d. Berdiskusi antar teman atau guru.
  - e. Menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep.
  - f. Mempresentasikan hasil diskusi.
  - g. Mengajukan pertanyaan/pendapat/ kepada guru/teman.
  - h. Perilaku yang tidak relevan.
3. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aktivitas guru yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*.  
Adapun indikator yang diteliti dalam aktivitas guru adalah
    - a. Menyampaikan pendahuluan (mengawali pembelajaran, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar, memberikan motivasi dan mengecek kemampuan prasyarat siswa terhadap materi yang sudah dipelajari sebelumnya).
    - b. Menyampaikan informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reverse jigsaw*.
    - c. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar secara heterogen.
    - d. Memberikan LK sesuai dengan tugas masing-masing anggota kelompok.
    - e. Menyuruh siswa mendiskusikan materi yang akan dipelajari.
    - f. Mengamati dan membimbing kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok.
    - g. Mengorganisasikan siswa yang memiliki tugas LK yang sama.

- h. Meminta perwakilan anggota kelompok ahli untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
  - i. Menanggapi pertanyaan/gagasan dari siswa.
  - j. Menutup pelajaran (membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, meminta kepada siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan dan menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya).
  - k. Pengelolaan waktu.
  - l. Suasana Kelas (Berpusat pada siswa, antusias siswa dan antusias guru)
4. Respon siswa adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan siswa kelas VII-A di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya terhadap model pembelajaran *reverse jigsaw* pada pembelajaran matematika.

Indikator respon yang ingin diketahui adalah

- a. Perasaan siswa (senang atau tidak) terhadap cara penyajian materi pelajaran, cara mengajar guru, dan tes hasil belajar.
- b. Perasaan siswa (tertarik atau tidak) terhadap model pembelajaran yang dilaksanakan.
- c. Minat siswa terhadap kegiatan pembelajaran selanjutnya, jika pembelajaran dilaksanakan seperti yang diikuti sekarang.
- d. Kegiatan siswa (aktif atau tidak) selama pembelajaran berlangsung.

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Penelitian ini mempunyai tiga prosedur yang harus dilakukan diantaranya:

1. Tahap Persiapan.
  - a. Menyusun proposal penelitian.
  - b. Melakukan observasi ke sekolah yang dijadikan tempat penelitian.
  - c. Menemui kepala sekolah dan membuat kesepakatan guru kelas.
  - d. Menentukan subyek yang akan diamati dalam penelitian.
  - e. Menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.
  - f. Melakukan uji validitas instrumen secara teoritis.



## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran di kelas.
- b. Memberi tes untuk mengetahui kemampuan siswa memecahkan masalah setelah mengikuti pembelajaran di kelas.
- c. Mengamati aktivitas siswa untuk mengetahui kegiatan belajar dengan model *reverse jigsaw*.
- d. Mengamati aktivitas guru untuk mengetahui pembelajaran sesuai dengan model *reverse jigsaw*.
- e. Memberikan angket untuk mengetahui respon siswa mengenai model *reverse jigsaw*.

## 3. Tahap Analisis Data

- a. Memberikan skor tes yang diberikan kepada siswa.
- b. Memberikan skor dari setiap angket yang telah diisi oleh siswa setelah melakukan penerapan model *reverse jigsaw*.
- c. Menganalisis data yang telah diperoleh dari hasil penskoran.
- d. Membuat penafsiran dari kesimpulan hasil penelitian.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Ada empat jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu data aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola kelas, ketuntasan hasil belajar, dan respon siswa. Proses pengumpulan data tersebut menggunakan beberapa teknik, yaitu observasi, angket dan tes.

Teknik observasi digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa dan kemampuan guru dalam mengelola kelas.

Teknik angket digunakan untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*. Penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan beberapa pertanyaan

dengan pilihan jawaban ya atau tidak. Instrumen yang digunakan adalah angket respon siswa.

Teknik tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa sesuai dengan kemampuan siswa dalam memahami materi setelah diberi pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*. Instrumen yang digunakan adalah soal tes.

### 3.7 Validasi Teoritis

Validasi perangkat diperoleh dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, sehingga didapatkan rata-rata total penilaian validator terhadap masing-masing perangkat pembelajaran.

a. Mencari rata-rata total validitas

$$\text{Rata - rata total} = \frac{\text{jumlah dari rata - rata tiap aspek}}{\text{banyaknya aspek}}$$

Untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran menurut Bloom, Madays, dan Hasting dalam Khabibah (2006:79-80) ditunjukkan pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Interval Skor	Kategori Valid
$3 \leq \text{Rata-rata} \leq 4$	Valid/baik
$2 \leq \text{Rata-rata} < 3$	Kurang valid/baik
$1 \leq \text{Rata-rata} < 2$	Tidak valid/baik

### 3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Tujuan dari analisis deskriptif adalah menganalisis data hasil pengamatan dengan cara mendeskripsikan dan menjawab pertanyaan penelitian. Data yang dianalisis secara deskriptif dalam penelitian ini adalah data tentang ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas guru dan siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reverse jigsaw*.

## 1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Untuk memperoleh data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yaitu dengan melihat hasil (skor) pengetahuan tes mereka. Berdasarkan Kurikulum yang diberlakukan di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya, siswa dikatakan tuntas secara individual bila mendapatkan nilai 2,66 atau dengan predikat baik. Ketuntasan secara klasikal dicapai jika terdapat  $\geq 85\%$  telah tuntas pada kelas tersebut.

**Tabel 3.3**  
**Rentang Nilai Kompetensi Pengetahuan**

No.	Nilai	Predikat
1	$0,00 < \text{Nilai} \leq 1,00$	D-
2	$1,00 < \text{Nilai} \leq 1,33$	D+
3	$1,33 < \text{Nilai} \leq 1,66$	C-
4	$1,66 < \text{Nilai} \leq 2,00$	C
5	$2,00 < \text{Nilai} \leq 2,33$	C+
6	$2,33 < \text{Nilai} \leq 2,66$	B-
7	$2,66 < \text{Nilai} \leq 3,00$	B
8	$3,00 < \text{Nilai} \leq 3,33$	B+
9	$3,33 < \text{Nilai} \leq 3,66$	A-
10	$3,66 < \text{Nilai} \leq 4,00$	A

.....(Kosasih, 2013:140)

Ketuntasan hasil belajar individual tercapai apabila:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai maksimal}} \times 4 \quad \dots\dots\dots(\text{Kosasih, 2013 : 140})$$

Persentase ketercapaian hasil belajar klasikal tercapai apabila:

$$\text{Persentase ketercapaian} = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa seluruhnya}} \times 100\% \quad \dots(\text{Ariani, 2015:52})$$

## 2. Analisis Data Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *reverse jigsaw*.

Data aktivitas siswa diperoleh selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan model *reverse jigsaw* dari membuka pelajaran sampai menutup pelajaran. Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran

Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila berada direntang waktu ideal. Alokasi waktu untuk satu kali pertemuan 80 menit. Setiap pengamatan

dilakukan selang waktu dua menit dengan ketentuan satu menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian satu menit berikutnya mencatat kategori pengamatan. Adapun kategori aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kategori Aktivitas Siswa**

No.	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Waktu Ideal (menit)	Rentang waktu ideal dengan toleransi 5 menit (menit)
1.	Mendengarkan/memerhatikan penjelasan guru atau siswa.	20	$15 \leq x \leq 25$
2.	Membaca LK	5	$0 \leq x \leq 10$
3.	Mengerjakan LK dalam kelompok asal	25	$20 \leq x \leq 30$
4.	Berdiskusi LK antar kelompok ahli	15	$10 \leq x \leq 20$
5.	Presentasi kelompok ahli di depan kelas	5	$0 \leq x \leq 10$
6.	Mengajukan pertanyaan/tanggapan pada saat presentasi kelompok.	5	$0 \leq x \leq 10$
7.	Membuat/ menarik kesimpulan	5	$0 \leq x \leq 10$
8.	Perilaku yang tidak relevan	0	$0 \leq x \leq 5$

### 3. Analisis Data Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model *reverse jigsaw*. Pengamatan dilakukan setiap kali pertemuan. Tingkat kemampuan guru tiap pertemuan dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Nilai KG} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{banyak pertemuan}} \dots \dots (\text{Ariani, 2015:53})$$

Untuk kemampuan guru tersebut digunakan kategori seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.5**  
**Kategori Kemampuan Guru Megelola Pembelajaran**

Nilai	Kategori
$0,0 < \text{KG} \leq 0,8$	Tidak Baik
$0,8 < \text{KG} \leq 1,6$	Kurang Baik
$1,6 < \text{KG} \leq 2,4$	Cukup Baik
$2,4 < \text{KG} \leq 3,2$	Baik
$3,2 < \text{KG} \leq 4,0$	Sangat baik

Jika rata-rata nilai keseluruhan  $\leq 2,5$  maka kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan baik atau sangat baik.



#### 4. Analisis Data Respon Siswa

Respon siswa terhadap hasil pembelajaran pada penelitian ini meliputi respon positif dan respon negatif. Respon positif diperoleh dari jawaban siswa “Ya” dan respon negative diperoleh dari jawaban siswa “Tidak”.

Data respon siswa diperoleh dari lembar angket respon siswa yang dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\% \quad \dots\dots(\text{Trianto, 2009:243})$$

Keterangan:

P :Persentase respon siswa

A :Banyak siswa yang memilih

B : Jumlah siswa (responden)

Respon siswa dikatakan efektif jika persentase respon siswa positif adalah sebesar 60% atau lebih. Respon siswa digunakan kategori pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Kategori Respon Siswa**

Persentase Respon Siswa	Kategori
$0\% \leq R < 20\%$	Tidak Positif
$20\% \leq R < 40\%$	Kurang Positif
$40\% \leq R < 60\%$	Cukup Positif
$60\% \leq R < 80\%$	Positif
$80\% \leq R \leq 100\%$	Sangat Positif

