

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini tentang keefektifan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media pembelajaran *Flash Card Math* yang mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran, ketuntasan belajar yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dan respon siswa terhadap model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.

Penelitian ini termasuk penelitian Pre-eksperimental designs, dimana perlakuan diberikan pada satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol dengan desain penelitian adalah *One Shot Case Study* sebagai berikut

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Sugiyono dalam (Afriani, 2018)

Keterangan :

- X : Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*
- O : Hasil observasi selama dan sesudah perlakuan, yaitu aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika, ketuntasan hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian tentang efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dilakukan di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya yaitu di jalan Sutorejo no 98-100. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2018/2019.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Banyak siswa kelas VII-A terdiri dari 18 siswa laki-laki, dan 16 siswa perempuan. Subjek tersebut dipilih karena pada kelas banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok dibentuk secara berpasangan. Masing-masing kelompok terdiri dari dua siswa.

## **D. Definisi Operasional Variabel**

Variabel bebas dalam pembelajaran ini adalah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Think Pair Share* melalui media *Flashcard Math*. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran yang terdiri kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar, dan respon siswa.

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 menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.
2. Aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perilaku siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya selama proses pembelajaran matematika yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.
3. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan guru yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.
4. Respon siswa adalah ukuran kesukaan minat, ketertarikan atau pendapat siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya terhadap model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.

## E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini mempunyai empat tahap yang harus dilakukan yaitu:

### 1) Tahap persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan hal sebagai berikut:

- a. Menyusun proposal penelitian
- b. Melakukan observasi ke sekolah yang dijadikan tempat penelitian
- c. Menyusun instrumen

Instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa, lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think PairShare* dengan media *Flashcard Math*, angket respon siswa, dan soal tes hasil belajar untuk mengukur ketuntasan hasil belajar siswa beserta kunci jawabannya. Sebelum kegiatan pembelajaran seluruh instrumen penelitian dikonsultasikan terlebih dahulu pada dosen pembimbing serta validasi oleh ahli dan praktisi.

### d. Menyiapkan perangkat pembelajaran

Perangkat yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), instrumen tes, dan media pembelajaran. Semua perangkat pembelajaran dibuat oleh peneliti. Kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta divalidasi oleh ahli dan praktisi.

### 2) Tahap pelaksanaan

- a. Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut. Memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang dilaksanakan
- b. Fase 2 : Menyajikan informasi (tahap *think*). Menyampaikan informasi terkait dengan materi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Flashcard Math*.



- c. Fase 3 : Mengorganisir siswa kedalam kelompok (tahap *pair*). Mengorganisir semua siswa menjadi kelompok secara berpasangan yaitu sekelompok dengan teman sebangku.
- d. Fase 4: Membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS. Siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan media *Flashcard Math* dan dibimbing oleh guru.
- e. Fase 5 : Evaluasi (tahap *share*). Siswa mempresentasikan hasil diskusi mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan guru membetulkan jika ada yang salah saat presentasi serta guru menanggapi pertanyaan/ gagasan dari siswa.
1. Fase 6 : Penghargaan. Pemberian penghargaan bagi kelompok yang presentasi serta pemberian angket kepada setiap siswa terkait model pembelajaran *Think Pair Share* dan media *Flascard Math*.

### 3) Tahap analisis data

Penelitian ini menggunakan data dekriptif berupa gambaran situasi pada saat pembelajaran berlangsung. Data yang dianalisis secara dekriptif adalah (1) kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. (2) data hasil observasi dideskripsikan aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran dalam kategori aktif. (3) data ketuntasan hasil belajar bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa dikategorikan tuntas. (4) data hasil angket dideskripsikan respon siswa dalam kategori positif.

## **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Ada empat jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu: (1) data aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika, (2) data keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran matematika, (3) data ketuntasan hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dan (4) data respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika.

## 1) Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data tersebut digunakan beberapa teknik, yaitu:

### a. Teknik Observasi

Observasi dilakukan 4 orang pengamat. Teknik observasi digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

### b. Teknik Angket

Teknik angket digunakan untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan melalui model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Respon siswa berisi tentang tanggapan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

### c. Teknik Tes

Teknik tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar. Tes ini diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.

## 2) Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan lembar isian hasil observasi yang diisi oleh pengamat tentang aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*.

### b. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan untuk memperoleh data kemampuan guru selama mengelola pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Observasi dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan aspek yang dinilai

c. Soal Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar untuk mendapatkan data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yang dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir. Peneliti membuat soal latihan sesuai dengan materi yang telah diberikan oleh guru. Soal latihan untuk tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran matematika yang ingin dicapai. Tes berupa soal essay sebanyak 5 soal

d. Angket Respon Siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Data respon siswa diperoleh dari semua siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya dengan mengisi lembar angket.

e. Instrumen validasi

Perangkat pembelajaran yang akan divalidasi ialah RPP 1, RPP 2, RPP 3, LKS 1, LKS 2, LKS 3, Instrumen tes, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, respon siswa dan media pembelajaran.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Validitas instrumen

Ada dua macam validitas yang diuji yaitu validitas teoritis dan validitas empiris. Validitas teoritis didasarkan pada lembar validasi dengan langkah-langkah; memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik, kemudian menjumlahkan skor total tiap aspek. Kemudian pemberian nilai valid dengan cara:

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

Untuk menentukan kriteria suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata dengan kriteria perangkat pembelajaran. Menurut Yuliana dalam (Afriani, 2018) ditunjukkan pada Tabel 3.1

**Tabel 3. 1**  
**Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

No.	Interval rata-rata skor	Kriteria
1	$0,00 < X \leq 2,00$	Sangat tidak valid
2	$2,00 < X \leq 3,00$	Tidak valid
3	$3,00 < X \leq 4,00$	Valid

(Arikunto, 2013)

Validitas instrumen soal tes hasil belajar siswa secara empiris diukur dengan rumus korelasi produk momen dengan angka kasar, yaitu:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan :

$r_{XY}$  : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : banyaknya peserta tes

X : jumlah skor item

Y : jumlah skor total

Besarnya koefisien korelasi menurut Arikunto disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3. 2**  
**Kriteria Kevalidan Instrumen Soal**

No.	Interval rata-rata skor	Kriteria
1	$0,800 < r_{XY} \leq 1,00$	Sangat tinggi
2	$0,600 < r_{XY} \leq 0,800$	Tinggi
3	$0,400 < r_{XY} \leq 0,600$	Cukup
4	$0,200 < r_{XY} \leq 0,400$	Rendah
5	$0,000 < r_{XY} \leq 0,200$	Sangat rendah

(Arikunto, 2013)

## 2. Reliabilitas Instrumen

Untuk keperluan mencari reliabilitas soal keseluruhan diperlukan analisis butir soal seperti halnya soal bentuk objektif. Skor untuk masing-masing butir soal dicantumkan pada kolom item. Rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Arikunto, 2013)



Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$n$  : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma^2_i$  : jumlah varians skor tiap-tiap butir pertanyaan

$\sigma^2_t$  : varians total

Intrepretasi reliabilitas soal disajikan pada Tabel 3.3

**Tabel 3. 3**  
**Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

No.	Interval rata-rata skor	Kriteria
1	$0,800 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
2	$0,600 < r_{11} \leq 0,800$	Tinggi
3	$0,400 < r_{11} \leq 0,600$	Cukup
4	$0,200 < r_{11} \leq 0,400$	Rendah
5	$0,000 < r_{11} \leq 0,200$	Sangat rendah

(Arikunto, 2013)

Jika koefisien uji *alpha cronbach*, maka soal tes siapdigunakan untuk penelitian dan jika koefisien uji *alpha cronbach* tidak signifikan, maka soal tes perlu diperbaiki. Untuk mempermudah perhitungan validitas dan reliabilitas instrumen instrumen soal, peneliti menggunakan SPSS 22.

### 3. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Untuk memperoleh data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yaitu dengan melihat hasil (skor) pengetahuan tes mereka. Siswa dikatakan tuntas secara individual bila nilai kompetensi pengetahuannya mendapatkan nilai KKM  $\geq 75$ .

Ketuntasan kelas dicapai jika terdapat  $\geq 85\%$  telah tuntas pada kelas tersebut.

**Tabel 3. 4**  
**Kategori Hasil Belajar**

No.	Kategori Hasil Belajar	Rentang Nilai
1	Sangat kurang	0 - 59
2	Kurang	60 - 69
3	Cukup	70 - 79
4	Baik	80 - 89
5	Baik sekali	90 - 100

(Arikunto, 2013)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$



$$\text{Persentase ketercapaian} = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Banyak siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Pembelajaran matematika dikatakan efektif jika 85% hasil belajar siswa memperoleh nilai KKM  $\geq 75$ .

#### 4. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa dianalisis dengan cara mencari presentase aktivitas siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase aktivitas siswa} = \frac{\sum f_i}{\sum f} \times 100 \%$$

Keterangan :

$f_i$  : jumlah frekuensi kategori aktivitas siswa ke-i

$f$  : jumlah frekuensi semua aktivitas siswa

Selanjutnya menghitung rata-rata persentase aktivitas siswa aktif selama proses pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math*. Untuk menentukan kategori aktivitas siswa aktif menurut kriteria disajikan pada Tabel 3.5

**Tabel 3. 5**  
**Kategori Aktivitas Siswa**

No.	Presentase Aktivitas Siswa	Kriteria
1	$0\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 65\%$	Tidak aktif
2	$65\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 80\%$	Kurang aktif
3	$80\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 95\%$	Aktif
4	$95\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 100\%$	Sangat aktif

(Arikunto, 2013)

Untuk menentukan berdiskusi antar siswa aktif menurut kriteria selama proses pembelajaran matematika disajikan pada Tabel 3.6

**Tabel 3. 6**  
**Kategori Berdiskusi Antar Siswa**

Aspek Pengamatan	Kriteria Nilai
Kerjasama	A = 80 – 100 (Baik Sekali)
Mengkomunikasikan pendapat	B = 70 – 79 (Baik)
Toleransi	C = 60 – 69 (Cukup)
Keaktifan	D = 0 – 60 (Kurang)
Menghargai pendapat teman	

(Permenristekdikti No.44 Pasal 19, 2015)

## 5. Analisis Data Kemampuan Guru

Data hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media *Flashcard Math* dicari rata-ratanya setiap aspek 3 pertemuan yaitu pertemuan 1, pertemuan 2, pertemuan 3. Pembelajaran matematika dikatakan efektif jika kemampuan guru mencapai kriteria baik. Adapun kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.7

**Tabel 3.7**  
**Kategori Kemampuan Guru**

No.	Nilai	Kriteria
1	$0,0 < KG \leq 1,0$	Tidak baik
2	$1,0 < KG \leq 2,0$	Kurang baik
3	$2,0 < KG \leq 3,0$	Baik
4	$3,0 < KG \leq 4,0$	Sangat baik

(Arikunto, 2013)

Skor dari tiap aspek yang diamati selama beberapa kali pertemuan dirata-rata dengan cara:

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh guru}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

## 6. Analisis Data Respon Siswa

Data respon siswa dianalisis dengan menggunakan persentase. Respon siswa dikatakan efektif jika persentase respon siswa yang menjawab “senang/tidak senang”, “ya/tidak”, “setuju/tidak setuju” dan “mudah dipahami/sulit dipahami”. Untuk jawaban positif adalah sebesar 70% atau lebih. Persentase setiap respon siswa dianalisis dengan rumus:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

P : Persentase respon siswa

A : Banyak siswa yang memilih

B : Jumlah siswa (responden)

Persentase tersebut dikonversikan dengan kategori disajikan pada Tabel 3.8

**Tabel 3. 8**  
**Kriteria Respon Siswa Terhadap Pembelajaran**

No.	Presentase Respon Siswa	Kriteria
1	$0% < R \leq 2%$	Tidak baik
2	$20% < R \leq 40%$	Kurang baik
3	$40% < R \leq 60%$	Cukup baik
4	$60% < R \leq 80%$	Baik
5	$80% < R \leq 100%$	Sangat baik

(Arikunto, 2013)

