

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasi Design* yaitu *design posttest-only Control Group Design*. Untuk variabel prestasi belajar dan tingkat kerjasama desain ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. desain ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian**

Kelompok	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen 1	X1	Y2
Eksperimen 2	X2	Y2

Keterangan :

X1 = *Treatment* TAI

X2 = *Treatment* STAD

Y2 = kelas eksperimen diberi *posttes*

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MA Sunan Pandanaran Jalan Kaliurang Km 12,5 pada bulan Januari 2019 sampai Maret 2019.

#### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MA Sunan Pandanaran tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 13 kelas.

##### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu adalah XI A dan XI I. Kelas XI A yaitu kelas yang diberi perlakuan TAI (*Team Assisted*

*Individualization*) sedangkan kelas XI I diberi perlakuan STAD (*Student Team Achievement*). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive random sampling*. *Purposive random sampling* merupakan pengambilan sampel tidak secara acak, Maksudnya peneliti menentukan sendiri sampel yang digunakan dalam penelitian.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

#### **3.4.1 Variabel bebas**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan timbulnya Variabel terikat (Sugiyono, 2010). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Team Assited Individualization* (TAI).

#### **3.4.2 Variabel terikat**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas (Sugiyono, 2010) yang digunakan dalam penelitian ini adalah prestasi belajar peserta didik dan kemampuan kerja sama peserta didik.

##### **a. Prestasi belajar**

Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau nilai yang diberikan oleh guru. Prestasi belajar merupakan suatu keberhasilan

usaha yang dapat dicapai oleh seseorang setelah memperoleh pengalaman belajar atau memperoleh sesuatu (Mustaqim, 2008).

**b. Kemampuan Kerja Sama**

Kerja sama merupakan pekerjaan yang dilakukan oleh suatu kelompok sehingga terdapat hubungan erat antar tugas pekerjaan anggota kelompok lain (Ruandini dkk. 2011).

Kemampuan Kerja sama menggunakan pengkriteriaan skala *likert* dengan 4 skala. Pedoman penskoran angket kemampuan kerja sama dapat dilihat pada Tabel 3.2 dan kriteria penilaian pada Tabel 3.3. Hasil pengkriteriaan dapat dilihat pada Lampiran 18 dan Lampiran 19.

**Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Angket Kemampuan Kerja Sama**

Pilihan	Skor	
	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

**Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Angket Kemampuan Kerja Sama**

Rentang Skor	Kriteria
$Mi + 1,5 \times SDi \leq X \leq Mi + 3,0 \text{ Sdi}$	Sangat Baik
$Mi + 0 \times SDi \leq X \leq Mi + 1,5 \text{ Sdi}$	Baik
$Mi - 1,5 \times SDi \leq X < Mi - 0 \text{ Sdi}$	Cukup
$Mi - 3,0 \times SDi \leq X < Mi - 1,5 \text{ Sdi}$	Kurang

(Triyanti, 2015)

Keterangan:

$$Mi \text{ (Mean Ideal)} = \left[ \frac{1}{2} (\text{Skor Max} + \text{Skor Min}) \right]$$

$$SDi \text{ (Standar Deviasi Ideal)} = \left[ \frac{1}{6} (\text{Skor Max} - \text{Skor Min}) \right]$$

$$X = \text{Jumlah Skor yang Diperoleh}$$

### **3.5 Teknik dan Instrumen pengumpulan data**

#### **3.5.1 Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes dilakukan untuk mengukur prestasi belajar sedangkan teknik non tes untuk mengukur kemampuan kerja sama pada peserta didik.

#### **3.5.2 Instrumen pengumpulan data**

Instrumen pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

##### **3.5.2.1 Instrumen Perangkat Pembelajaran**

Instrumen pembelajaran terdiri dari:

- Silabus yang terdapat pada Lampiran 2 dan lampiran 3.
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang terdapat pada Lampiran 4 dan Lampiran 5.

##### **3.5.2.2 Instrumen Pengambilan Data**

Instrumen pengambilan data terdiri dari:

###### **a. Kemampuan Kerjasama**

Instrumen yang digunakan untuk menilai kerjasama siswa menggunakan angket untuk mengetahui kondisi peserta didik. Instrumen ini terdiri dari kisi-kisi angket dan angket yang dapat dilihat pada Lampiran 8 dan Lampiran 15.

###### **b. Prestasi belajar**

Instrumen untuk menilai prestasi belajar peserta didik menggunakan soal pilihan ganda yang terdiri dari 18 nomor yang dapat dilihat pada Lampiran 13.

### 3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen dikatakan layak digunakan dalam penelitian apabila memenuhi kriteria valid dan reliabel. Oleh karena itu, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diuji validitas dan reliabilitasnya.

#### 3.6.1 Validitas

##### a. Validitas Isi

Validitas Isi merupakan derajat dimana sebuah tes evaluasi mengukur cakupan substansi yang ingin diukur (Sukardi, 2011). Apabila hasil validasi isi menunjukkan nilai hasil perhitungan  $CV > 0,7$  maka analisis dapat dilanjutkan. Validasi isi dapat dihitung dengan menggunakan rumus formula (Gregory, 2000) seperti berikut :

$$CV = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

CV = *Content Validity*

A = Banyaknya item soal yang tidak relevan menurut validator I dan Validator II

B = Banyaknya item soal yang tidak relevan menurut validator I dan Validator II

C = Banyaknya item soal yang relevan menurut validator I dan tidak relevan menurut validator II

D = Banyaknya item soal yang relevan menurut validator I dan II

Hasil validasi isi dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan perhitungan dapat dilihat pada lampiran 16 dan Lampiran 17.

**Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen**

Jenis Instrumen	CV	Kesimpulan
Soal Prestasi belajar	0,860	Dapat Dilanjutkan
Angket Kemampuan Kerjasama	0,725	Dapat Dilanjutkan

**b. Validitas Butir Soal**

Data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut valid. Agar dapat diperoleh data yang valid, instrumen atau alat untuk mengevaluasinnnya harus valid (Arikunto, 2011). Perhitungan validitas suatu soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- $r_{pbis}$  = Koefisien korelasi biseral
- $M_p$  = Rata-rata skor siswa yang menjawab benar
- $M_t$  = Rata-rata skor total
- $S_t$  = Standar deviasi skor total
- $p$  = Proporsi siswa yang menjawab
- $q$  = Proporsi yang menjawab salah

Hasil validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.5 Dan Lampiran 16. Soal setelah hasil dapat dilihat pada Lampiran 13.

**Tabel 3.5 Hasil Validitas Butir Soal Instrumen Prestasi belajar**

Jumlah Soal	Validitas Butir Soal	
	Valid	Tidak Valid
50	18	32

### 3.6.2 Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan suatu tes apabila ditetaskan kepada subjek yang sama. Adapun rumus untuk menghitung reliabilitas suatu soal sebagai berikut (Arikunto, 2011).

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kVt}\right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas Instrumen

$k$  = Banyaknya Butir Soal

$M$  = skor Rata-rata

$Vt$  = Varians Total

Kriteria reliabilitas Instrumen disajikan pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen**

No	Reliabilitas Instrumen	Kriteria
1	$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
4	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Hasil reliabilitas soal pilihan ganda dapat dilihat pada Tabel 3.7 dan pada Lampiran 15 .

**Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Soal Pilihan Ganda**

Jenis Instrumen	Reliabilitas	Kriteria
Soal	0,668	Tinggi

### 3.6.3 Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2016) instrumen pilihan ganda dianalisis tingkat kesukarannya dengan menggunakan rumus *proportion correct* (P). Analisis tingkat kesukaran digunakan karena soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran adalah rumus *proportion correct* (P) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Tingkat Kesukaran

B : Jumlah Peserta Didik yang Menjawab Benar

JS : Jumlah Peserta didik

Menurut Arikunto (2016) tingkat kesukaran dibandingkan dengan kriteria seperti ditunjukkan pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran**

Koefisien Korelasi	Kriteria
0.00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71- 1,00	Mudah

Tingkat kesukaran instrumen prestasi belajar ranah pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 3.9 dan secara lengkap disajikan pada Lampiran 16.

**Tabel 3.9 Data Tingkat Kesukaran Instrumen Prestasi Belajar**

Variabel	Kriteria		
	Mudah	Sedang	Sukar
Prestasi Belajar Ranah Pengetahuan	9	7	2



### 3.6.4 Daya Pembeda

Daya Pembeda Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan

J = Jumlah peserta tes

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar (Arikunto,2013).

Kriteria daya pembeda menurut Arikunto (2011) disajikan pada Tabel 3.10.

**Tabel 3.10 Kriteria Daya Pembeda**

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	$DP < 0,00$	Soal Sangat Jelek
2	$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Soal Jelek
3	$0,20 < DP \leq 0,40$	Soal Cukup
4	$0,40 < DP \leq 0,70$	Soal Baik
5	$0,70 < DP \leq 1,00$	Soal Sangat Baik

Hasil analisis daya pembeda soal pilihan ganda dapat dilihat pada Tabel 3.11 dan

Untuk hasil analisis daya pembeda tiap soal pilihan ganda dapat dilihat Lampiran

17.

**Tabel 3.11 Hasil Analisis Daya Pembeda Instrumen Prestasi Belajar**

Jumlah Soal	Kriteria Daya Pembeda Soal				
	Sangat Jelek	Jelek	Cukup	Baik	Sangat Baik
50	0	0	0	0	18

### 3.7 Teknik Analisis Data Prestasi Belajar

#### 3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 16.0. Populasi data dapat dikatakan normal jika memiliki nilai signifikansi  $>0.05$ .

#### 3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah populasi dan sampel pada penelitian ini sejenis atau tidak sejenis. Data penelitian dikatakan homogen (sejenis) apabila memiliki nilai signifikansi  $>0.05$ .

#### 3.7.3 Uji Hipotesis

##### a. Prestasi Belajar

$H_0$  = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran TAI dan STAD terhadap prestasi belajar peserta didik.

$H_a$  = Ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran TAI dan STAD terhadap prestasi belajar peserta didik.

**b. Kemampuan Kerja Sama**

Ho = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran TAI dan STAD terhadap kemampuan kerja sama peserta didik.

Ha = Ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran TAI dan STAD terhadap kemampuan kerja sama peserta didik.