

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan kuantitatif, Arifin (2014 : 29) menyebutkan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang akurat terhadap variabel tertentu, pendekatan penelitian ini bertumpu pada data yang diperoleh dari hasil observasi yang nantinya diolah dengan proses statistika. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif maka variabel penelitian dapat diukur keberhasilannya dengan objektif serta memiliki angka bulat sebagai penentuan nilai.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen, menurut Arifin (2014 : 74), menyebutkan bahwa kuasi eksperimen disebut juga dengan eksperimen semu. Alasan peneliti ini menggunakan kuasi eksperimen dikarenakan sampel penelitian yang digunakan melalui Teknik *cluster random sampling* yang pemilihannya dilakukan secara tidak random. Dengan menggunakan metode kuasi eksperimen tujuannya untuk memprediksi suatu keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya tetapi tidak ada manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan. Desain kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain *Pretest Posttest Control Group Design*, yaitu desain yang memberikan *pretest* sebelum dikenakan perlakuan, serta *post test* setelah dikenakan perlakuan pada masing masing kelompoknya, desainnya dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Model Eksperimen *Pretest Posttest Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i> (perlakuan)	<i>Posttest</i>
A	O_{A1}	X_1	O_{A2}
B	O_{B1}	—	O_{B2}

Keterangan :

A : Kelompok eksperimen

B : Kelompok kontrol

O_{A1} : *Pretest* kelompok eksperimen

O_{B1} : *Pretest* kelompok kontrol

X_1 : Perlakuan kelas eksperimen (pembelajaran menggunakan model *flipped classroom* menggunakan *articulate*)

O_{A2} : *Posttest* kelompok eksperimen

O_{B2} : *Posttest* kelompok kontrol

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan semua data yang menjadi titik fokus dalam proses penelitian, Arifin (2014:215) menyebutkan bahwa populasi merupakan keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda kejadian dan nilai maupun hal-hal yang terjadi. Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa SMPN 2 Parongpong yang ditujukan pada siswa kelas VIII yang berjumlah 115 orang, dikarenakan model pembelajaran yang sudah di rancang berisikan materi pelajaran untuk kelas VIII.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah keseluruhan data penelitian, Arifin (2014 : 215) menyebutkan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel merupakan populasi dalam bentuk mini. Pada penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* yang merupakan Teknik sampling yang dimana peneliti membagi populasi kedalam beberapa kelompok berdasarkan karakteristik yang natural, dalam penelitian ini kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII B dan VIII C.

Tabel 3.2

Jumlah Kelas Sampel

Kelas	Jumlah
Kelas VII B	34 Orang
Kelas VII C	35 Orang

3.3 Variabel Penelitian

Menurut Arifin (2014 : 185), variabel merupakan suatu fenomena yang bervariasi atau suatu faktor yang jika diukur akan menghasilkan skor yang bervariasi. Dapat disebutkan bahwa variabel merupakan suatu komponen penelitian

yang saling berkaitan atau berhubungan satu komponen dengan komponen lainnya yang memungkinkan untuk menarik sebuah kesimpulan. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas digunakan untuk memprediksi atau yang mempengaruhi, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang diprediksi atau yang dipengaruhi.

3.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya dan timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah “model pembelajaran *flipped classroom* berbasis *articulate*”.

3.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah “hasil belajar”.

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Tes

Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes, menurut Arifin (2014 : 226) “tes merupakan suatu metode pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pernyataan atau rangkaian tugas yang harus diselesaikan atau dijawab oleh siswa”. Tes dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui indikator yang akan diteliti yang dimana siswa sebagai objek penelitian dan sebagai responden terhadap model pembelajaran *flipped classroom* menggunakan *articulate*, tes dilakukan kepada siswa berupa *pretest* dan *posttest*.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Validitas

Munurut Arifin (2014 : 245) validitas merupakan suatu pengukuran akurat alat yang digunakan untuk benar-benar mengukur apa yang sedang diukur. Suatu tes yang disebut memiliki validitas yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud adanya tes tersebut.

Hasil uji validasi yang dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk melihat apakah soal layak untuk diujicobakan kepada siswa apa tidak. Uji validasi ini

dilakukan terhadap siswa kelas VIII A SMPN 2 Parongpong dengan hasil uji validasi sebagai berikut :

Tabel 3.3
Hasil Validasi Soal

Soal	R hitung	R tabel	Kriteria
1	0,3936	0,3388	Valid
2	0,3958	0,3388	Valid
3	0,3425	0,3388	Valid
4	0,3799	0,3388	Valid
5	0,3693	0,3388	Valid
6	0,4313	0,3388	Valid
7	0,3523	0,3388	Valid
8	0,4394	0,3388	Valid
9	0,3868	0,3388	Valid
10	0,3740	0,3388	Valid
11	0,4568	0,3388	Valid
12	0,3594	0,3388	Valid
13	0,4864	0,3388	Valid
14	0,3558	0,3388	Valid
15	0,3645	0,3388	Valid

3.5.2 Reliabilitas

Menurut Arifin (2014:258) reliabilitas merupakan konsistensi suatu instrument yang bersangkutan. Konsistensi berupa pengukuran dari alat ukur yang sama akan memberikan hasil yang sama. Berbeda dengan validita, reliabilitas diartikan sebagai pengukuran yang dapat diandalkan akan mengukur secara konsisten tapi belum tentu mengukur apa yang seharusnya diukur. Penelitian dianggap dapat diandalkan bila memberikan hasil yang konsisten untuk pengukuran yang sama. Tidak bisa diandalkan bila pengukuran yang berulang itu memberikan hasil yang berbeda-beda. Pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* karena instrument penelitiannya berbentuk skala. Rumusnya sebagai berikut :

$$\sigma = \left(\frac{R}{R-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Jumlah butir soal

σ_i^2 : Variansi butir Soal

σ_x^2 : Variansi skor total

Tabel 3.4

Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.599	15

Tabel 3.5

Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Kriteria Validasi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,22 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,21	Sangat Rendah

Sumber : Arifin (2014, hlm, 249)

Berdasarkan tabel 3.5, hasil uji Reliabilitas menggunakan *software IBM SPSS Statistics 29.0* menggunakan penghitungan *Cronbach's Alpha* hasilnya adalah 0,599 apabila dikategorikan kepada interpretasi koefisien korelasi menurut Arifin termasuk kedalam kriteria validasi cukup. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dinyatakan reliable dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

3.5.3 Uji Tingkat Kesukaran Soal

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes terhadap 15 soal tes yang di uji cobakan menunjukkan seluruh item soal diterima. Dengan tingkat kesukaran butir soal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.6
Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes

No.	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0.6765	Mudah
2	0.4706	Sedang
3	0.5588	Sedang
4	0.4412	Sedang
5	0.7647	Mudah
6	0.4118	Sedang
7	0.4706	Sedang
8	0.4706	Sedang
9	0.6176	Sedang
10	0.4706	Sedang
11	0.8529	Mudah
12	0.7353	Mudah
13	0.8235	Mudah
14	0.7941	Mudah
15	0.6176	Sedang

Hasil perhitungan tingkat kesukaraan butir soal dengan 15 soal pilihan ganda yang menunjukan soal dalam kategori mudah yaitu soal pada nomor 1,5,11,12,13,14. Soal dalam kategori sedang terdapat pada nomor soal 2,3,4,6,7,8,9,10,15.

3.5.4 Uji Daya Beda

Tabel 3.7
Uji Daya Beda

No.	Angka	Keterangan
1	0.6471	Baik
2	0.5294	Baik
3	0.5294	Baik
4	0.4118	Baik
5	0.7647	Baik Sekali
6	0.5882	Baik
7	0.5882	Baik
8	0.4706	Baik
9	0.6471	Baik
10	0.4706	Baik
11	0.8235	Baik Sekali

12	0.8235	Baik Sekali
13	0.8824	Baik Sekali
14	0.7059	Baik Sekali
15	0.5882	Baik

Dari data diatas dapat dilihat pada uji daya beda setiap butir soal. Dari 15 soal pilihan ganda terdapat 5 soal berkategori “Baik Sekali” terdapat pada nomor 5,11,12,13,14. Terdapat 10 soal berkategori “ Baik” 1,2,3,4,6,7,8,9,10,15.

3.5.5 Uji Normalitas

Uji normalitas ditujukan untuk menentukan uji statistik hipotesis yang tepat dengan mengambil populasi yang berdistribusi normal. Data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas dibutuhkan untuk mengukur apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, tujuan mengetahui hal tersebut adalah untuk memilih uji mana yang dapat digunakan sesuai dengan hasil uji normalitasnya. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *software IBM SPSS Statistics 29.0* teknik uji *Kolomogorov Smirnov*, kriteria pengambilan keputusannya jika nilai signifikan (*sig*) atau nilai profitabilitas $< 0,05$ maka distribusi tidak normal. Nilai signifikan (*sig*) atau nilai profitabilitas $> 0,05$ maka distribusi normal.

3.5.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan uji kelompok sampel dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* (sebelum dan setelah) diterapkannya model pembelajaran *flipped classroom* menggunakan *articulate* . Jika data normal dan *homogeny* maka dilakukan uji *parametric* berupa uji-t, sebelum menghitung uji-t harus terlebih dahulu menghitung simpang baku, yakni:

$$s = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kemudian dilanjutkan dengan pengujian uji-t sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}s}$$

Keterangan:

t = Perbedaan dan rata-rata

X1 = Rata-rata siswa kelas eksperimen

X2 = Rata-rata siswa kelas control

- S = varians
n1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
n2 = Jumlah siswa kelas control
S12 = varians kelas eksperimen
Ss22 = varians kelas control

Sedangkan untuk data yang tidak berdistribusi normal perhitungannya menggunakan uji *non-parametrik* yaitu uji *MannWhitney* menggunakan *software IBM SPSS Statistics 29.0*.