

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Penelitian eksperimen bertujuan untuk meneliti ada atau tidaknya hubungan kausalitas (sebab-akibat) dan berapa besar hubungan kausalitas tersebut dengan memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol sebagai perbandingan (Isnawan, 2020: 15).

Penelitian eksperimen dibagi ke dalam empat jenis yaitu, *Pre Experiment*, *True Experiment*, *Factorial Experiment*, dan *Quasi Experiment*. Jenis eksperimen yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu quasi eksperimen. Menurut Hastjarjo (2019: 189), quasi eksperimen merupakan suatu eksperimen yang penempatan bagian terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan secara acak. Quasi eksperimen merupakan bentuk pengembangan dari *true experiment* yang digunakan untuk mengatasi kesulitan dalam menentukan kelompok kontrol dalam penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan jenis quasi eksperimen supaya peneliti tidak kesulitan dalam menentukan kelompok kontrol.

Pada penelitian ini melibatkan kelompok pembanding yang disebut dengan kelompok kontrol untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Selain itu dalam metode eksperimen ini terdapat dua variabel yang berbeda dengan perlakuan yang berbeda yang harus diteliti. Dengan demikian penelitian ini dilakukan untuk mencari pengaruh terhadap kelas yang diberikan perlakuan tertentu (kelas eksperimen) dengan kelas yang berada di situasi yang dikendalikan (kelas kontrol).

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2019: 38), variabel penelitian adalah suatu ciri atau sifat orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Dalam

penelitian biasanya terdiri dari dua macam variabel, yaitu variabel independen atau bebas dan variabel dependen atau terikat.

Variabel independen/bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau munculnya variabel dependen. Sedangkan variabel dependen atau terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas tersebut. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu:

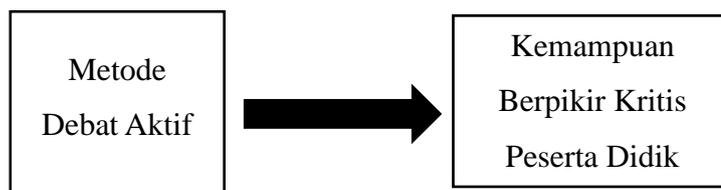
**a. Variabel Bebas atau Variabel Independen (X)**

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu metode debat aktif.

**b. Variabel Terikat atau Variabel Dependen (Y)**

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik.

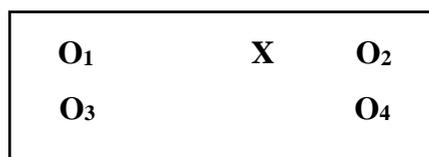
Berikut adalah paradigma dari penelitian ini:



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

### 3.3 Desain Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jensi quasi eksperimen di mana hanya sebagian kelompok yang dilibatkan dalam eksperimen dan sebagian lainnya tidak. Terdapat dua macam desain quasi eksperimen yaitu *time series* dan *nonequivalent control group*. Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *nonequivalent control group*, di mana pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol telah ditentukan dengan kata lain kelompok tidak dipilih secara acak.



Gambar 3.2 Non-equivalent control group design

Keterangan:

$O_1$  = *Pretest* kelas eksperimen

$O_2$  = *Posttest* kelas eksperimen

$O_3$  = *Pretest* kelas kontrol

$O_4$  = *Posttest* kelas kontrol

X = Perlakuan dengan menggunakan metode debat aktif

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019: 80) populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 6 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	X IPA 1	40
2	X IPA 2	37
3	X IPA 3	37
4	X IPA 4	39
5	X IPA 5	38
6	X IPA 6	37
7	X IPA 7	39
Jumlah		267

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 6 Tasikmalaya Tahun 2022/2023

#### 3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan ciri yang dimiliki oleh populasi. Sampel digunakan untuk memudahkan penelitian yang akan dipelajari, karena tidak mungkin peneliti mempelajari pada semua populasi. Selain itu sampel yang dipilih harus benar-benar mewakili populasi tersebut (Sugiyono, 2019: 81).

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan yaitu kelas X IPA 6 sebagai kelompok kontrol dan kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* karena kelas yang dijadikan sampel dipilih untuk memenuhi tujuan penelitian. Kelas X IPA 6 dipilih

sebagai kelas eksperimen karena memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas X IPA 3.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Total
		L	P	
1	Kelas Eksperimen X IPA 6	11	26	37
2	Kelas Kontrol X IPA 3	11	26	37
Jumlah				74

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahapan yang sangat penting dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian itu sendiri adalah untuk mendapatkan data. Peneliti tidak akan memperoleh data yang memenuhi standar yang ditetapkan jika tidak mengetahui teknik pengumpulan data (Sugiyono, 2019: 224). Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Tes Hasil Belajar

Tes merupakan alat ukur dalam bentuk tulisan yang berisi pertanyaan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang (Sukendra dan Atmaja, 2020: 38). Tes hasil belajar merupakan salah satu jenis tes untuk mengukur kemampuan atau perkembangan peserta didik dalam belajar. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tes hasil belajar yang berupa soal esai untuk melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir kritis peserta didik berhubungan dengan kemampuan kognitif peserta didik, sehingga tes kemampuan kognitif dapat dijadikan sebagai teknik dalam pengumpulan data. Pengumpulan data melalui tes dilakukan dengan dua cara yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui nilai awal peserta didik sebelum perlakuan, dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui nilai peserta didik setelah perlakuan.

#### 3.5.2 Observasi

Menurut Nasution (dalam Sugiyono 2019: 226), observasi adalah dasar ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya bisa bekerja berdasarkan data, yaitu fakta lapangan yang diperoleh melalui observasi. Teknik observasi sistematis dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan pedoman observasi sebagai instrumen

pengamatan. Jenis observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi non-partisipan, di mana peneliti tidak terlibat langsung dalam aktivitas orang-orang yang sedang diamati, dan peneliti hanya berperan sebagai pengamat independen.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2017: 102), instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang kemudian disebut sebagai variabel penelitian yang diamati. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu lembar tes dan lembar observasi.

#### 3.6.1 Lembar Tes

Pada penelitian ini, lembar tes meliputi soal *pretest* dan *posttest*. Lembar soal *pretest* digunakan untuk mengukur hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikannya perlakuan tertentu, dan lembar soal *posttest* digunakan untuk mengukur hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan.

Jenis pertanyaan yang termuat dalam penelitian ini adalah pertanyaan terbuka, di mana jawaban atau respons atas pertanyaan tersebut berupa uraian. Tujuannya agar dapat mengetahui pendapat dan ide dari responden. Jawaban uraian dapat membantu peneliti dalam melihat cara peserta didik berpikir kritis. Jawaban peserta didik kemudian akan dinilai sesuai rubrik penilaian tes kemampuan berpikir kritis berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Materi Pokok	Sub Materi	Item Berpikir Kritis						Jumlah Soal
			Inter-pretasi	Anali-sis	Evalu-asi	Infe-rensi	Ekspla-nasi	Regulasi diri	
1.	Zaman perkembangan Kerajaan-Kerajaan Islam di Indonesia	Bukti-bukti pengaruh Islam yang masih ada pada saat ini	5	2	3	4, 7	1	8	

Nomor Soal							
Jumlah	1	1	1	1	1	1	

### 3.6.2 Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan pedoman yang berisi indikator-indikator yang akan digunakan dalam suatu pengamatan. Lembar observasi berfungsi untuk memperoleh informasi dari suatu variabel yang relevan dengan tujuan penelitian (Sukendra dan Atmaja, 2020: 4). Pada penelitian ini lembar observasi digunakan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Lembar observasi berisikan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione yang disusun dalam bentuk tabel *checklist*.

Tabel 3.4 Lembar Observasi Kelompok Pro dan Kelompok Kontra

No	Nama anggota kelompok	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa					Regulasi diri	Jumlah
		Interpretasi	Analisis (pengkajian argumen-argumen)	Evaluasi	Inferensi	Eksplanasi		
		Mengidentifikasi situasi yang terdapat dalam sebuah permasalahan	Mengemukakan pendapat yang disertai alasan dan bukti	Menilai alasan yang telah dikemukakan	Menarik kesimpulan berdasarkan bukti dan fakta yang ada	Menyatakan hasil penalaran dengan argumen yang meyakinkan	Pengkajian diri	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
	Jumlah							

Keterangan: Beri tanda (V) di setiap kolom jika peserta didik menunjukkan sikap yang terdapat dalam indikator tersebut.

Instrumen penelitian yang telah disusun kemudian divalidasi oleh para ahli. Setelah instrumen disetujui, kemudian dilakukan uji coba instrumen. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kelas X IPA 2 sebagai kelas untuk dilakukan uji coba instrumen, dengan jumlah peserta didik sebanyak 37 orang. Setelah melakukan uji coba instrumen, maka dilanjutkan dengan pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. Berikut hasil uji coba instrumen peserta didik kelas X IPA 2.

Tabel 3.5 Hasil Uji Instrumen Kelas X IPA 2 SMAN 6 Tasikmalaya  
Tahun Ajaran 2022/2023

No	Nama Peserta didik	Nilai
1	Aldiandra Nugraha	25
2	Alfi Fauzan Maulana Nuripto	15
3	Alifah Fitriani	24
4	Anggi Sisqianvi	24
5	Asri Siti Lestari	23
6	Aura Fhadhilla Zahra	21
7	Benji Putra Augussie	18
8	Devi Sri Mulyani	12
9	Dian Pertiwi	20
10	Farah Saffanah Khoirunnisa	18
11	Fardan Sabil	17
12	Ilya Yunisa Anggraini	17
13	Indria Nazwa	17
14	Intan Yulianti	17
15	Karisma Febrianty	17
16	Keisya Putri Darmawan	17
17	Laysa Amalia Fatihah	17
18	Lutfi Dliyaaulhaq	24
19	M.Alfi Nurjani	22
20	Marsya Amelia Putri	17
21	Mochamad Fazrin Wirayuda	18
22	Muhammad Syahriel Maulana Nul Hakim	20
23	Nadiya Alifathul Fitria	26
24	Naila Sani	25
25	Noviq Aulya Rohmawan	22
26	Paskal Dwi Shilham	17
27	Rahil Az Zahra	26
28	Reza Abdul Malik	27
29	Rifa Fatimah Azzahra	24
30	Ririn Amelia	22

31	Salsa Indah Fauziah	26
32	Sandi Ahmad Fauzan	16
33	Sani Putri	20
34	Siti Salwa Mutmainah	16
35	Virnanda Agustina Hidayatusholehah	19
36	Zahra Khairunisa Althaaf	23
37	Zoya Zulfia	14

#### 1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu instrumen penelitian dikatakan valid atau tidak valid dalam mengukur variabel-variabel penelitian (Slamet dan Wahyuningsih, tanpa tahun: 51). Jika instrumen sudah dikatakan valid, maka instrumen tersebut dapat digunakan untuk mendapatkan data atau mengukur apa yang akan diukur.

Menurut Sugiyono (2019: 125-129), terdapat tiga macam pengujian instrumen yaitu: (1) pengujian validitas konstruksi dengan menggunakan pendapat dari para ahli; (2) pengujian validitas isi. Instrumen berupa tes dapat dilakukan pengujian dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah disampaikan; (3) pengujian validitas eksternal yaitu dengan cara membandingkan antara fakta-fakta empiris di lapangan dengan kriteria yang ada pada instrumen dengan tujuan untuk mencari persamaan.

Pada pengujian validitas konstruksi, para ahli diminta pendapatnya mengenai instrumen penelitian yang telah disusun. Para ahli kemudian membuat keputusan apakah instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, instrumen dapat digunakan setelah perbaikan, atau instrumen tidak dapat digunakan dengan kata lain, instrumen harus dirombak secara keseluruhan.

Pengujian validitas konstruksi para ahli dapat menggunakan uji Aiken's V dengan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum S}{n(c-1)} \text{ di mana } S = r - lo$$

Keterangan:

V = Indeks Aiken's V

r = Skor kategori pilihan rater

lo = Skor terendah dalam kategori penskoran

n = banyaknya rater

$c$  = banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

Interpretasi indeks  $V$  menurut Irawan (2020: 2) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Interpretasi Indeks Aiken's  $V$

Indeks $V$	Kategori
$0 \leq V \leq 0,4$	Tidak Valid
$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
$0,8 < V \leq 1$	Sangat Valid

Berikut hasil perhitungan validitas konstruksi menggunakan uji Aiken's  $V$ :

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Aiken's  $V$

No.	Indeks $V$	Interpretasi
1	0,833333	Sangat Valid
2	0,666667	Sedang
3	0,916667	Sangat Valid
4	0,75	Sedang
5	0,833333	Sangat Valid
6	0,833333	Sangat Valid
7	0,833333	Sangat Valid
8	0,666667	Sedang

Hasil perhitungan validitas Aiken's menunjukkan 5 item termasuk kategori sangat valid, dan 3 item kategori sedang. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dapat digunakan dalam penelitian.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk melakukan uji validitas isi adalah analisis korelasi *Pearson (Bivariate Pearson)* atau yang sering disebut *Product Moment*. Analisis korelasi *Pearson* ini digunakan untuk mengetahui korelasi masing-masing skor item dengan skor total. Jika nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka butir item valid. Dengan menggunakan nilai signifikansi 0,05 dan  $Df = 37-2 = 35$ , maka nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,2746. Berikut hasil uji validitas soal dengan menggunakan alat bantu uji statistik *IBM SPSS Statistic 25*:

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal

No. Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,887	0,2746	Valid
2	0,348	0,2746	Valid
3	0,367	0,2746	Valid
4	0,223	0,2746	Tidak Valid
5	0,408	0,2746	Valid

6	0,479	0,2746	Valid
7	0,524	0,2746	Valid
8	0,711	0,2746	Valid

Berdasarkan hasil pengolahan data di atas, dapat diketahui butir soal yang valid yaitu soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, dan 7 serta soal nomor 4 yang tidak valid. Dengan demikian hanya soal yang valid yang akan digunakan dalam penelitian.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji konsistensi suatu instrumen jika diberikan secara berulang pada objek yang sama (Yadnyawati, 2019: 125). Suatu instrumen dikatakan reliabel jika menunjukkan hasil yang relatif sama setelah beberapa kali pengujian. Uji reliabilitas suatu tes dapat menggunakan teknik korelasi seperti pada uji validitas. Perbedaannya pada hal tes atau alat ukur yang dikorelasikannya.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan perhitungan Alpha Cronbach dalam program *IBM SPSS Statistics 25* untuk menguji reliabilitas instrumen. Dalam perhitungan Alpha, suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha  $> 0.60$ , dan instrumen tidak reliabel jika nilai Cronbach's Alpha  $< 0.60$  (Gunawan, 2013: 3). Berikut hasil pengolahan data uji reliabilitas dari 7 butir soal dan 37 sampel.

Tabel 3.9 Jumlah Sampel (Responden)

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	37	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	37	100.0

Tabel di atas menunjukkan jumlah responden yang dianalisis dalam program IBM SPSS Statistics 25 yaitu sebanyak 37 responden.

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items

.640	.606	7
------	------	---

Berdasarkan tabel pengolahan data tersebut, diketahui bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.640 dari 7 butir soal yang diuji reliabilitasnya. Nilai standar item Cronbach's Alpha yaitu 0.606. Maka, instrumen penelitian ini sudah reliabel.

### 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah proporsi atau persentase dari peserta tes untuk menjawab benar setiap butir soal (Arifin, 217: 31). Analisis tingkat kesukaran soal bertujuan untuk mengklasifikasikan soal dalam kategori mudah, sedang dan sukar. Tingkat kesukaran berkisar 0.00 - 1.00, semakin kecil tingkat kesukaran yang diperoleh maka semakin sulit soal itu.

Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran soal esai adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{x}{x_{maks}}$$

Keterangan : Tingkat kesukaran

X : Skor rata-rata peserta didik untuk satu butir soal

X<sub>maks</sub> : Skor maksimum yang telah ditetapkan

Kriteria tingkat kesukaran soal tes adalah sebagai berikut (Salmina dan Adyansyah, 2017, hlm. 44):

- a) 0.00 – 0.30 adalah soal sukar
- b) 0.31 – 0.70 adalah soal sedang
- c) 0.71 – 1.00 adalah soal mudah

Tabel 3.11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No	Mean	Skor Maximum	Hasil	Keterangan
1	2.10	4	0,527	Sedang
2	2.89	4	0,722	Mudah
3	2.78	4	0,695	Sedang
4	3.05	4	0,762	Mudah
5	2.75	4	0,689	Sedang
6	2.48	4	0,621	Sedang
7	2.75	4	0,689	Sedang
8	2.94	4	0,734	Mudah

Berdasarkan tabel hasil tingkat kesukaran di atas, diketahui 3 butir soal dengan tingkat kesukaran mudah dan 5 butir soal dengan tingkat kesukaran sedang.

#### 4. Daya pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengkaji butir-butir soal untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dalam mengerjakan soal dengan peserta didik yang berkemampuan rendah dalam mengerjakan soal (Yadnyawati, 2019: 114). Adapun kriteria daya pembeda pada soal tes adalah sebagai berikut:

$$D = 0.00 - 0.20 = \text{jelek}$$

$$D = 0.21 - 0.40 = \text{cukup}$$

$$D = 0.41 - 0.70 = \text{baik}$$

$$D = 0.71 - 1.00 = \text{sangat baik}$$

$$D = \text{negatif, maka semuanya tidak baik.}$$

Tabel 3.12 Hasil Uji Daya Pembeda

No Soal	r hitung	keterangan
1	0,887	Sangat Baik
2	0,348	Cukup
3	0,367	Cukup
4	0,223	Cukup
5	0,408	Baik
6	0,479	Baik
7	0,524	Baik
8	0,711	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data terhadap 8 item soal, diperoleh bahwa 3 butir soal cukup, 3 butir soal baik, dan 2 butir soal sangat baik.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data yang dilakukan yaitu analisis data statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan, menggambarkan data sampel yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi secara general. Sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2019, 147-148).

Statistik inferensial terbagi ke dalam dua jenis yaitu statistik parametris dan statistik non parametris. Perbedaan kedua teknik statistik tersebut terletak pada jenis data yang akan dianalisis. Jika data yang diperoleh berupa data nominal atau ordinal (data kualitatif), maka teknik yang digunakan yaitu statistika non-parametris. Sedangkan jika data yang diperoleh berupa data interval atau rasio (data kuantitatif) maka teknik yang digunakan yaitu teknik parametris.

Penggunaan statistik parametris dan non-parametris tergantung pada asumsi dan jenis data yang diperoleh. Selain jenis data kuantitatif, pada statistik perlu terpenuhinya asumsi. Asumsi yang utama yaitu data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal dan homogen (Sugiyono, 2019: 149-150). Maka perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk melanjutkan pengujian data. Jika ternyata data tersebut tidak memenuhi asumsi, artinya data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka teknik statistik yang digunakan adalah statistik non-parametris Mann Whitney. Hal itu dikarenakan, statistik non-parametris tidak menuntut harus terpenuhinya asumsi.

Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini berupa data skala numeric. Oleh karena itu, teknik analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik statistika non-parametris karena data yang diperoleh tidak memenuhi asumsi.

#### 1. Uji Normalitas Saphiro-Wilk

Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui data sampel yang diperoleh tersebut normal atau tidak. Sebelum dilakukan uji statistik, dilakukan perumusan hipotesis sebagai berikut:

- a.  $H_0$  : data berdistribusi normal
- b.  $H_a$  : data tidak berdistribusi normal

Uji normalitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS. Kesimpulan yang diperoleh dari uji normalitas (*output SPSS*) (Isnawan, 2020: 19) ini yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari atau sama dengan 0,05 maka data berdistribusi normal.

- b. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang sama atau tidak. Salah satu uji statistik yang dapat digunakan yaitu Levene Test (Isnawan, 2020: 23). Kesimpulan dari kriteria uji Levene Test ini yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari atau sama dengan 0,05, maka data yang dimiliki homogen secara univariat.
- b. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05, maka data yang dimiliki tidak homogen secara univariat.

## 3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Langkah awal dalam pengujian hipotesis adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis statistiknya.

- a. Hipotesis nol ( $H_0$ ) adalah hipotesis yang menyatakan tidak adanya hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y).
- b. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) adalah hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y).

Salah satu metode untuk menguji hipotesis adalah sample t-Test atau Uji-t. Uji-t dalam penelitian quasi eksperimen digunakan untuk memastikan apakah suatu pendekatan, model, metode, atau strategi pembelajaran yang digunakan guru sudah efektif (berpengaruh) atau tidak, dilihat dari salah satu aspek (variabel) (Isnawan, 2020: 26).

Pada penelitian ini, data yang diperoleh setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data tersebut tidak memenuhi asumsi atau tidak berdistribusi normal dan tidak homogen. Maka teknik analisis data alternatif yang dapat dilakukan adalah menggunakan teknik analisis data non-parametris Mann Whitney untuk menguji hipotesis penelitian.

- a. Uji Mann Whitney

Uji Mann Whitney merupakan teknik analisis data alternatif dari uji *independent sampel t-test*. Uji Mann Whitney ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dari dua sampel yang tidak berpasangan. Hal itu berarti pada pengujian ini hanya akan menggunakan hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun dasar pengambilan keputusan uji Mann Whitney adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Asymp. Sig < 0,05, maka hipotesis diterima
- 2) Jika nilai Asymp. Sig > 0,05, maka hipotesis ditolak

#### 5. Uji Effect Size Cohen's D

Uji *effect size Cohen's d* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas metode debat aktif yang diterapkan pada kelas eksperimen. Untuk menghitung efektivitas dapat digunakan rumus *effect size Cohen's d* (Maher, J. M., Markey, J. C., Ebert, M. 2013: 346) sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SD}$$

$$\text{Di mana } SD = \sqrt{\frac{\sum(x_A - \bar{x}_A)^2 + \sum(x_B - \bar{x}_B)^2}{n_A + n_B - 2}}$$

Keterangan:

$d$  : Effect size

$\bar{x}_A$  : Rata-rata kelompok pertama

$\bar{x}_B$  : Rata-rata kelompok kedua

$SD$ : Standar deviasi

$x_A$  : Nilai kelompok pertama

$x_B$  : Nilai kelompok kedua

$n_A$  : jumlah data kelompok pertama

$n_B$  : Jumlah data kelompok kedua

Rumus *effect size* menurut Glass (1976) (dalam Maher, 2013: 347) dijabarkan sebagai berikut.

$$\Delta = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{s_c}$$

Keterangan:

$\Delta$  : Effect Size

$\bar{x}_e$ : Rata-rata skor tes kelas eksperimen

$\bar{x}_c$ : Rata-rata skor tes kelas kontrol

$s_c$ : Standar deviasi kelas kontrol

Kategori *effect size* Cohen (1988) dalam Santoso (2010: 8) adalah sebagai berikut.

Tabel 3.13 Kategori *Effect Size* Cohen

No.	Batas Atas - Bawah	Kategori
1.	0,00 – 0,10	Lemah
2.	0,10 – 0,25	Sedang
3.	0,25 – 0,40	Kuat
4.	0,40 <	Sangat Kuat

### 5. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menganalisis satu jenis variabel secara mandiri tanpa dikaitkan dengan variabel yang lain (Heryana, 2020: 4). Tujuan penggunaan analisis data univariat dalam penelitian ini untuk mengetahui distribusi frekuensi dari data hasil observasi. Dalam analisis data univariat ini, skala pengukuran yang akan digunakan yaitu skala Guttman. Pengukuran skala Guttman dilakukan untuk mendapat jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan, yaitu setuju atau tidak setuju, ada atau tidak ada, positif atau negatif, pernah atau tidak pernah, benar atau salah dan lain-lain (Sugiyono, 2019: 96).

### 3.8 Langkah-langkah Penelitian

#### 1. Tahap persiapan

- a. Observasi dan merumuskan masalah. Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengamatan terhadap suatu fenomena tertentu dan kemudian merumuskan permasalahan yang akan diteliti nantinya.
- b. Menentukan landasan teori dan merumuskan hipotesis penelitian
- c. Melakukan prosedur penelitian sesuai dengan metode eksperimen.
- d. Peneliti menyiapkan rencana penelitian yang termasuk metode penelitian, desain, variabel, tata cara dan instrumen penelitian di dalamnya.



