

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana data penelitian dan dalam teknik analisis datanya menggunakan statistik yang erat kaitannya dengan angka. Sesuai dengan pendapat Arikunto S. (2013: 27) yang mengungkapkan bahwa “Penelitian kuantitatif banyak menuntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya”. Kemudian menurut Sugiono (2016: 7) “Data penelitian kuantitatif berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik”. Adapun Siswanto dan Suyanto (2018) mengungkapkan bahwa “Penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran dalam data tersebut, serta penampilan dari hasilnya”.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Selain menentukan metode penelitian, dalam sebuah penelitian juga harus ditentukan terlebih dahulu desain penelitian, supaya tergambar suatu rancangan penelitian, sehingga akan lebih memudahkan peneliti untuk melihat tujuan penelitian dengan jelas. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pengaruh antara variabel bebas yaitu cara belajar dan iklim sekolah terhadap variabel terikat yaitu motivasi belajar. Dimana menurut Sugiono (2016:147) “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”. Dimana teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik survey dengan alat pengumpulan data

menggunakan kuesioner yang akan dibagikan pada responden dimana dalam pengukuran variabel yang akan diteliti dilihat dari jawaban responden terhadap pernyataan pada alat penelitian yang berupa kuesioner atau angket yang digunakan. Menurut Nazir M. (2005: 203) kuesioner merupakan “Daftar pertanyaan terperinci dan lengkap yang diberikan kepada responden”.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Arifin J. (2017: 7) “Populasi adalah jumlah keseluruhan dari subjek atau total subjek penelitian yang berupa orang, benda atau suatu yang dapat diperoleh dan atau dapat memberi informasi (data) penelitian”. Jumlah populasi yang digunakan adalah 180 siswa SMA Mummadiyah Tasikmalaya mulai dari kelas X, XI, dan XII. Rincian populasi dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Populasi**

No.	Kelas	Jumlah siswa	Laki-laki	Perempuan
1	X MIPA	24	9	15
2	X IPS	33	21	12
3	XI MIPA	25	13	12
4	XI IPS 1	22	9	13
5	XI IPS 2	23	15	8
6	XII MIPA 1	27	11	16
7	XII MIPA 2	26	8	18
<b>Jumlah</b>		<u>180</u>	<u>86</u>	<u>94</u>

*Sumber: SMA Muhammadiyah Tasikmalaya (2019)*

#### 3.3.2 Sampel

Sugiono (2016: 81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” dan menurut Ariffin J (2017:7) “sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi”. Perhitungan sampel menggunakan rumus berikut.

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel  
 N = jumlah populasi  
 d<sup>2</sup> = presisi

Penghitungan:

$$n = \frac{180}{180(0,05)^2 + 1}$$

$$n = 124$$

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik pengambilan sampel menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\sum \text{ sampel} = \frac{\sum \text{ sampel}}{\sum \text{ populasi}} \times \sum \text{ siswaperkelas}$$

Adapun rincian sampel perkelas yang digunakan dalam penelitian kali ini dapat dilihat pada tabel 3.2

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Sampel**

No.	Kelas	Populasi	Sampel
1	X MIPA	24	16
2	X IPS	33	23
3	XI MIPA	25	17
4	XI IPS 1	22	15
5	XI IPS 2	23	16
6	XII MIPA 1	27	19
7	XII MIPA 2	26	18
<b>Jumlah</b>		<u>180</u>	<u>124</u>

Sumber: SMA Muhammadiyah Tasikmalaya (2019)

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiono (2016: 38) merupakan “suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Setiadi dalam Siswato dan Suyanto (2018:

68) variabel adalah “Karakteristik yang diamati yang mempunyai variasi nilai dan merupakan operasionalisasi dari suatu konsep agar dapat diteliti secara empiris atau ditentukan tingkatannya”. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.3

**Tabel 3.3**  
**Definisi Operasional Variabel**

<b>Cara belajar (X<sub>1</sub>)</b>			
Cara belajar adalah strategi atau cara seseorang dalam melakukan kegiatan dalam pembelajaran untuk mendapatkan hasil yang maksimal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan</li> <li>2. Cara mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Pembuatan jadwal</li> <li>4. Cara mengikuti ujian</li> </ol>	Ordinal	Kuesioner
<b>Iklm Sekolah (X<sub>2</sub>)</b>			
iklim sekolah adalah kualitas lingkungan yang di rasakan, yang muncul dari adanya interaksi dari berbagai faktor seperti aspek fisik, materi, organisasi operasional, dan sosial.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suasana pembelajaran di kelas</li> <li>2. Hubungan antar warga kelas</li> <li>3. Aktifitas belajar mengajar.</li> <li>4. Kondisi fisik, kerapian dan kebersihan ruang kelas.</li> <li>5. Kedisiplinan siswa di dalam kelas.</li> </ol>	Ordinal	Kuesioner
<b>Motivasi Belajar (Y)</b>			
Motivasi belajar adalah pendorong, pengarah, dan penggerak tingkah laku seseorang untuk belajar	Intrinsik: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil</li> <li>2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar</li> <li>3. Adanya harapan atau cita-cita masa depan</li> </ol> Ekstrinsik: <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Adanya penghargaan dalam belajar</li> <li>5. Adanya lingkungan belajar yang kondusif</li> <li>6. Adanya kegiatan belajar yang menarik</li> </ol>	Ordinal	Kuesioner

### 3.5 Alat Penelitian

Alat penelitian yang akan digunakan untuk membantu dalam proses pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2016: 194) “Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai cara, adapun teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), Observasi (pengamatan), dan gabungan ketigannya”. Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

#### 3.5.1 Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek yang lain. Adapun pedoman observasi dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi sebenarnya tentang lingkungan sekolah dan motivasi siswa di SMA Muhammadiyah Kota Tasikmalaya. Observasi yang dilakukan penulis dalam penelitian mengacu pada kisi-kisi pedoman observasi dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Kisi-kisi Lembar Observasi**

No	Hal yang diamati
1.	Cara belajar siswa di SMA Muhammadiyah 1 Tasikmalaya
2.	Kondisi iklim sekolah di SMA Muhammadiyah 1 Tasikmalaya
3.	Motivasi belajar siswa SMA Muhammadiyah 1 Tasikmalaya

#### 3.5.2 Angket/Kuesioner

Sugiono (2016: 142) “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab”.

Daftar jawaban pernyataan alternatif dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert* 1 sampai 5 dengan rangkaian urutan: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Dengan kriteria pemberian skor pada tabel 3.5

**Tabel 3.5**  
**Daftar Pernyataan Alternatif**

Pernyataan	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu (R)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

*Sumber: Sugiono (2016: 94)*

Kisi-kisi angket dapat dilihat pada tabel 3.6

**Tabel 3.6**  
**Kisi-kisi Angket**

variabel	Indikator	Kisi-kisi	No. Item	
			Positif	Negatif
<b>CARA BELAJAR</b>	Persiapan	Persiapan belajar	1	-
	Cara mengikuti pelajaran	Belajar sebelum proses pembelajaran dimulai	2	-
		Kehadiran	-	3,4
		konsetrasi	5,7	6
		catatan belajar	9	8,10
		partisipasi dalam belajar	11	-
	Pembuatan jadwal dan catatan	Mencatat jadwal pembelajaran	12	-
		Membuat jadwal belajar	13,14	-
		Disiplin melaksanakan jadwal tersebut	-	15
		Metode yang digunakan dalam membuat catatan	16	-
		Membaca kembali materi yang sudah dipelajari	17,18	-
	Cara mengikuti	Persiapan menghadapi ujian	20	19

	ujian	Saat ujian berlangsung	21	22,23
<b>IKLIM SEKOLAH</b>	Tugas	kelompok	24	25
		individu	26,27	-
	interaksi	Siswa dengan guru	28,29,30	-
		Siswa dengan staff TU	31	-
		Siswa siswa	32	-
	Proses belajar	Suasana demokratis	33,34	35
		kepedulian	36,37	-
		keterbukaan	38	-
	Kondisi sekolah	Tata tertib	39	-
		Keadaan gedung	40	-
		Fasilitas sekolah	41,42	-
		keamanan	43	-
<b>MOTIVASI BELAJAR</b>	Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	44,45,46	-
		Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	47,48,49	-
		Adanya harapan atau cita-cita masa depan	50,51	-
	Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	52,53,54	-
		Adanya lingkungan belajar yang kondusif	55	-
		Adanya kegiatan belajar yang menarik	56	57

### 3.5.3 Interview/Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data saat melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun menggunakan telepon. Adapaun pedoman

wawancara dalam penelitian ini yaitu penulis membuat daftar pertanyaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti serta daftar pertanyaan ini dijadikan pedoman dalam melaksanakan wawancara dengan pihak-pihak terkait yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Kisi-kisi pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel 3.7

**Tabel 3.7**  
**Kisi-kisi Pedoman Wawancara**

No	Arah Pertanyaan
1.	Tingkat motivasi belajar siswa disekolah pada saat pembelajaran
2.	Absensi dan keaktifan siswa disekolah dan hal-hal yang mempengaruhi motivasi belajar
3.	Keadaan lingkungan sekolah SMA Muhammadiyah Kota Tasikmalaya
4.	Sarana dan prasarana SMA Muhammadiyah Kota Tasikmalaya

### 3.6 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang harus dikerjakan dalam suatu penelitian atau sering disebut prosedur penelitian.

1. Mendefinisikan dan Merumuskan Masalah. Mendefinisian masalah harus jelas, baik dari segi keluasannya maupun dari segi kedalamannya.
2. Melakukan Studi Kepustakaan (Studi Pendahuluan). Mengacu pada teori-teori yang berlaku dan dapat dicari atau ditemukan pada buku-buku teks ataupun penelitian orang lain.
3. Merumuskan Hipotesis. Hipotesis merupakan pernyataan atau anggapan yang sifatnya sementara tentang fenomena yang akan diselidiki. Berguna untuk membantu peneliti menuntun jalan pikirannya agar mencapai hasil penelitiannya. Yang dihipotesiskan adalah pernyataan yang ada pada rumusan masalah.

4. Menentukan Model atau Desain Penelitian. Model yang dipakai dapat berupa model matematika. Tahap ini dapat diganti dengan tahap menentukan desain penelitian
5. Mengumpulkan Data. Data harus dicari dengan teknik yang sesuai.
6. Mengolah dan Menyajikan Informasi. Setelah data dikumpulkan selanjutnya diolah sehingga informasi yang tersaji lebih mudah diinterpretasikan dan dianalisis lebih lanjut, misalnya dalam bentuk tabel, grafik dan nilai statistik.
7. Menganalisis dan Menginterpretasikan. Selanjutnya hasil olahan tersebut dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan alat-alat analisis yang sesuai agar dapat dihasilkan kajian yang cukup tajam, mendalam dan luas.
8. Membuat Kesimpulan. Pada tahap ini peneliti membuat kesimpulan yang sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Saran disajikan pula karena penelitian mempunyai keterbatasan-keterbatasan atau asumsi-asumsi.
9. Membuat Laporan

### **3.7 Teknik Pengelolaan dan Analisis Data**

#### **3.7.1 Teknik Pengelolaan Data**

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini merupakan suatu langkah penting, agar data yang diperoleh mempunyai arti dalam menarik kesimpulan hasil penelitian dan membuktikan hipotesa. Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

Menurut Sugiyono, “penelitian kuantitatif adalah (2016: 14) “Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data

bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuannya untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Hasil penelitian ini diolah dalam penelitian ini daftar jawaban pernyataan yang alternative jawabannya menggunakan skala *likert* dengan ukuran yang mempunyai peringkat yang terdiri dari 5 rangkaian urutan : Sangat setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), Sangat tidak Setuju (STS). Menurut Sugiyono (2016: 134) “Skala *likert* merupakan skala yang yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif samapai sangat negatif, untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor. Kriteria pemberian skor dapat dilihat pada tabel 3.5

Instrumen penelitian yang menggunakan skala *likert* dapat dibuat dalam bentuk checklist ataupun pilihan ganda. Setelah angka-angka diperoleh selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan berpegang pada kriteria yang telah ditetapkan. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh cara belajar dan iklim sekolah terhadap motivasi belajar. Selanjutnya untuk mengetahui apakah data tersebut layak digunakan atau tidak digunakan sebagai pengolahan data dalam data penelitian maka akan dilakukan pengujian sebagai berikut:

### **1. Uji Validitas**

“Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen” (Arikunto S, 2013: 211). Uji validitas

instrumen dalam penelitian ini menggunakan *product moment* dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

$r_{xy}$	=	Koefisien korelasi antara X dan Y
N	=	Jumlah responden
$\sum X$	=	Jumlah skor butir
$\sum Y$	=	Jumlah skor total
$(\sum X)(\sum Y)$	=	Jumlah perkalian skor X dan skor Y
$(\sum X)^2$	=	Jumlah kuadrat dari skor butir
$(\sum Y)^2$	=	Jumlah kuadrat skor total

Dengan pedoman interpretasi validitas pada tabel 3.8

**Tabel 3.8**  
**Pedoman Interpretasi Validitas**

Interval koefisien	Tingkat Validitas
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Cukup tinggi
0,60 - 0,799	Tinggi
0,80 - 1,000	Sangat tinggi

Sumber: Sugiono (2016: 184)

Untuk mengetahui instrumen penelitian valid atau tidak adalah dengan membandingkan r hitung yang didapat dari hasil uji menggunakan spss dengan r tabel. Cara mencari r tabel dengan perhitungan berikut.

Dalam melakukan analisis uji validitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi komputer yaitu *software program statistical program for social sains* (SPSS) 24. Hasil dari pengujian validitas instrumen penelitian ini dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Berikut hasil uji validitas angket yang diperoleh.

**Tabel 3.9**  
**Hasil Uji Validitas Cara Belajar (X1), Iklim Sekolah(X2)**  
**dan Motivasi Belajar (Y)**

No	Variabel	Valid	Tidak Valid
1.	Cara belajar (X1)	23	9
2.	Iklim sekolah (X2)	20	6
3.	Motivasi Belajar Siswa (Y)	14	5

*Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 24 (2019)*

Dari tabel 3.8 di atas dapat dijelaskan bahwa Hasil uji validitas angket cara belajar, iklim sekolah dan motivasi sebanyak 77 nomor item soal dapat disimpulkan sebanyak 57 soal yang dikatakan valid dan 20 nomor item soal yang dikatakan tidak valid dengan rincian variabel X1 sebanyak 23 soal yang valid dan 9 soal tidak valid, variabel X2 sebanyak 20 yang valid dan 6 soal yang tidak valid dan variabel Y sebanyak 14 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Hasil tersebut diperoleh dari nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berdasarkan uji Signifikan 0,05 artinya bahwa item-item tersebut valid sedangkan yang nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$  artinya bahwa item-item tersebut tidak valid. Hasil tersebut diperoleh dengan program IBM SPSS Statistik 24 dan dapat dilihat pada lampiran 1.

## 2. Reliabilitas

Pengukuran reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpa Cronbach* yang diambil buku Siswato dan Suyanto (2018: 141) yaitu.

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

Keterangan:

- $r_{11}$  = Realibilitas instrumen
- $n$  = Banyaknya butir pertanyaan
- 1 = Bilangan konstan
- $\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varian butir
- $\sigma_t^2$  = jumlah varian total

Dengan pedoman interpretasi reliabilitas pada tabel 3.10

**Tabel 3.10**  
**Pedoman Interpretasi Reliabilitas**

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup tinggi
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

*Sumber: Arikunto S. (2013: 146)*

Reliabilitas suatu variabel dikatakan baik jika memiliki nilai *Cronbach Alpha*  $> 0,60$ . Dimana semakin besar nilai alpa, maka alat pengukur yang digunakan semakin handal (reliabel). Uji reliabilitas ini menggunakan bantuan SPSS 24. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.11

**Tabel 3.11**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

No	Variabel	Koefisien Alpha	Keterangan
1	Cara belajar	0.736	Reliabel $\alpha > 0,6$
2	Iklm sekolah	0.727	
3	Motivasi Belajar	0.716	

*Sumber: Hasil Pengolahan data SPSS 24 (2019)*

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, seluruh pernyataan dalam penelitian berada dalam koefisien alpha diatas 0,6 artinya dapat ditarik kesimpulan bahwa angket pernyataan variabel cara belajar, iklim sekolah, dan motivasi belajar dikatakan reliabel dengan interpretasi nilai koefisien pada kategori tinggi dengan rincian nilai Cronbach's Alpha untuk variabel cara belajar adalah 0.736, iklim sekolah 0.727, dan untuk variabel motivasi belajar sebesar 0.716.

### 3.7.2 Transformasi Data Ordinal ke Data Interval menggunakan *Method of Succesive Interval* (MSI)

Salah satu syarat dari statistif parametrik adalah skala datanya harus interval. Dalam penelitian ini didapat data ordinal. Untuk mengubah data ordinal ke interval dilakukan konvers atau menaikkan skala data penelitian ordinal ke skala interval dengan metode suksesif. Menurut Sedarmayanti dan Syarifudin Hidayat (2011:55) *Method Of Succesive* (MSI) adalah “Metode penskalaan untuk menaikkan skala pengukuran ordinal ke skala pengukuran interval”. Transformasi data ordinal ke data interval bertujuan agar data dapat berdistribusi normal atau homogeny yang selanjutnya dapat dilakukan uji asumsi klasik pada hasil transformasi data tersebut. Untuk transformasi data ordinal ke data interval penulis menggunakan fasilitas *Method of Succesive Interval* yang disediakan oleh aplikasi Statcal versi 9.1.2

### 3.7.3 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016: 333) “Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan”. Teknik analisa dilakukan dengan melakukan uji prasyarat terlebih dahulu, kemudian peneliti melakukan uji hipotesis.

#### 1. Uji Prasyarat Analisis Data

##### a. Uji Linieritas

Uji Linieritas data cara belajar, iklim sekolah, dan motivasi belajar dilakukan untuk mengetahui apakah data linier atau tidak dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{RKJ_{tc}}{RKJ_g}$$

$$F_{tabel} = (1 - \alpha)(dk_{tc}, dk_g)$$

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  atau dengan melihat nilai sig. Jika  $f_{hitung} \geq f_{tabel}$ , maka tidak ada hubungan yang linier antara variabel dan jika  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ , maka ada hubungan linier antara variabel atau dengan cara melihat nilai deviasion from linierity sig. Jika nilai sig.  $> 0.05$  maka ada hubungan linier yang signifikan antara variabel independent dan variabel dependent sedangkan jika nilai sig  $< 0.05$  maka tidak ada hubungan linier yang signifikan antara variabel independent dan variabel dependent

### b. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogrov Smirnov dengan bantuan program komputer *SPSS for window* versi 24 dengan melihat nilai Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas SPSS adalah jika nilai signifikan lebih besar dari 0.05 maka data tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika kurang dari 0.05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

### c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier antara variabel bebas. Uji ini dilakukan sebagai syarat dilakukannya regresi ganda dengan rumus sebagai berikut

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

Keterangan:

$r_{xy}$	=	Koefisien korelasi antara X dan Y
N	=	Jumlah responden
$\sum X$	=	Jumlah skor butir
$\sum Y$	=	Jumlah skor total
$(\sum X)(\sum Y)$	=	Jumlah perkalian skor X dan skor Y
$(\sum X)^2$	=	Jumlah kuadrat dari skor butir
$(\sum Y)^2$	=	Jumlah kuadrat skor total

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala multikolinieritas dalam model regresi dapat ditentukan dengan beberapa cara yaitu, salah satunya dengan melihat nilai Tolerance dimana pada pedoman pengambilan keputusan jika nilai Tolerance lebih kecil daripada 0.10 maka artinya terjadi gejala multikolinieritas dalam model regresi dan sebaliknya jika nilai Tolerance lebih besar daripada 0.10 maka tidak terjadi gejala multikolinieritas dalam model regresi. Atau dapat dilihat dari nilai VIF, jika nilai VIF lebih kecil dari 10.00 maka tidak terjadi gejala multikolinieritas dan sebaliknya jika nilai VIF lebih besar dari 10.00 maka dalam model regresi terjadi gejala multikolinieritas

#### **d. Uji Heteroskedastisitas**

Untuk mendeteksi gejala heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan uji glejser. Prinsip kerja uji heteroskedastisitas menggunakan uji glesjser ini adalah dengan cara meregresi variabel independent terhadap nilai absolute residual atau Abs\_RES dengan rumus persamaan regresinya sebagai berikut.

$$|U_t| = a + BX_t + vt$$

Dasar pengambilan keputusan pada dalam uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji glejser ini adalah, jika nilai signifikan lebih besar dari 0.05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas pada model regresi dan sebaliknya jika nilai sig lebih kecil dari 0.05 maka terjadi gejala heteroskedastisitas.

## 2. Deskriptif Data

Statistik deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan data atau menentukan tendensi sentral yang meliputi perhitungan rata-rata atau mean (M), standar deviasi (SD), modus (Mo) dan median (Me), frekuensi serta histogram dari masing-masing variabel. Penulis menggunakan media komputerisasi dengan menggunakan program SPSS for windows versi 24 untuk memudahkan proses pengolahan data.

Deskripsi selanjutnya yaitu melakukan pengkategorian skor masing-masing variabel. Skor tersebut kemudian dibagi dalam 5 kategori. Pengkategorian dilakukan berdasarkan nilai jenjang interval dengan rumus

$$NJI = \frac{ST - SR}{\sum OP}$$

Keterangan:

- NJI = Nilai jenjang interval
- ST = Skor tertinggi
- SR = Skor terendah
- $\sum OP$  = Jumlah alternatif pernyataan

Sedangkan untuk menentukan skor sumbangan masing-masing indikator tiap variabel dengan jumlah responden 124 dapat ditentukan dengan rumus:

$$skorperindikator = \frac{\sum skor}{\sum butirsoal + \sum responden}$$

Dengan pedoman interpretasi per indikator dapat dilihat pada tabel 3.12

**Tabel 3.12**  
**Pedoman Interpretasi Per Indikator**

Kategori	Krtiteria
4.6 s/d 5	Sangat Baik/Sangat tinggi
3.6 s/d4.5	Baik/Tinggi
2.6 s/d 3.5	Cukup baik/ Cukup tinggi
1.6 s/d 2.5	Kurang baik/Rendah
0.00 s/d 1.5	Tidak Baik/Sangat Rendah

Sumber: Dandar VF. (2012:43)

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Parsial

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikan regresi tiap variabel bebas dan variabel terkait secara terpisah. Penetapan hipotesis penelitian sebagai berikut

Hipotesis 1

$H_0$  : Tidak ada pengaruh cara belajar terhadap motivasi belajar siswa di SMA Muhammadiyah 1 Kota Tasikmalaya

$H_a$  : Ada pengaruh cara belajar terhadap motivasi belajar siswa di SMA Muhammadiyah 1 Kota Tasikmalaya

Hipotesis 2

$H_0$  : Tidak ada pengaruh iklim sekolah terhadap motivasi belajar siswa di SMA Muhammadiyah 1 Kota Tasikmalaya

$H_a$  : Ada pengaruh iklim sekolah terhadap motivasi belajar siswa di SMA Muhammadiyah 1 Kota Tasikmalaya

Dengan pedoman pengambilan keputusan dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel. Jika nilai t hitung  $>$  t tabel maka terdapat pengaruh variabel independet terhadap variabel dependent dan jika nilai t hitung  $<$  t tabel maka tidak terdapat pengaruh variabel independet terhadap variabel dependent. Atau dengan membandingkan nilai probabilitas atau signifikan. Dimana jika nilai sig yang didapatkan lebih kecil dari pada 0.05 maka terdapat pengaruh yang signifikan variabel independet terhadap variabel dependent dan jika nilai sig lebih kecil daripada 0.05 maka tidak terdapat pengaruh variabel independet terhadap variabel dependent.

Perhitungan besarnya nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

$$t_{tabel} = (N-2)(\alpha)$$

### b. Uji Simultan

Signifikan koefisien regresi ganda digunakan uji F. Statistik F dalam Siswanto dan Suyanto (2018:179) dicari dengan rumus berikut.

$$F_{tabel} = (df(n1))(k-1)$$

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

- R = koefisien regresi berganda
- k = jumlah variabel bebas
- n = jumlah anggota sampel

Dengan pedoman pengambilan dengan cara membandingkan nilai F hitung dan F tabel. Jika nilai F hitung > F tabel maka terjadi pengaruh variabel independent terhadap nilai variabel dependent secara simultan dan sebaliknya jika nilai F hitung < F tabel maka tidak ada pengaruh variabel indenpendet terhadap variabel dependent secara simultan. Atau dengan cara membandingkan nilai probabilitas atau signifikan dimana jika nilai signifikansi < 0,05 maka Ho ditolak, yang berarti cara belajar dan iklim sekolah secara simultan mempengaruhi motivasi belajar dan sebaliknya jika nilai signifikansi F > 0,05 maka Ho diterima, yang berarti cara belajar dan iklim sekolah secara simultan tidak mempengaruhi motivasi belajar

#### 4. Uji Analisis Statistik

##### a. Uji Regresi Sederhana

Secara umum persamaan regresi sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Nilai yang diprediksi

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen

##### b. Uji Regresi Berganda

Dalam buku Siswato dan Suyanto (2018: 187) menyatakan bahwa “Uji regresi linier berganda digunakan untuk meprediksi variabel X dan variabel Y lebih dari satu” dengan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Variabel terkait (motivasi belajar)

a = konstanta

b = koefisien regresi

X<sub>1</sub> = Variabel bebas pertama (cara belajar)

X<sub>2</sub> = Variabel bebas kedua (iklim sekolah)

##### c. Uji Determinasi

Menurut Siswato dan Suyanto (2018: 187) “Koefisien deteriminan ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui besar hubungan antara variabel X dan variabel Y dalam bentuk presentase”. Dihitung dengan menggunakan rumus KD =  $R^2 \times 100\%$  dimana  $R^2$  adalah koefisien korelasi

