

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian survey dengan pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian survey merupakan penelitian dengan mengumpulkan informasi dari satu sampel dengan cara bertanya melalui kuesioner, sehingga nantinya dapat menggambarkan berbagai aspek dari populasi. Penelitian kuantitatif merupakan suatu penemuan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang diketahui. Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan suatu penelitian yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena, peristiwa, gejala dan kejadian yang terjadi secara faktual, sistematis serta akurat.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar **“Pengaruh Iklim Kelas dan Motivasi Berprestasi Terhadap Sikap Berfikir Kritis Siswa Jurusan IPA SMA Negeri 1 Wawotobi”**

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wawotobi bertempat di Jl. Lasandara No. 21 Wawotobi Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 (bulan), dimulai dari bulan Maret hingga Juni 2021.

3.3 Variabel dan Desain Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat adalah sebagai berikut:

3.1.1.1 Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi dalam variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah iklim kelas (X_1) dan motivasi berprestasi (X_2).

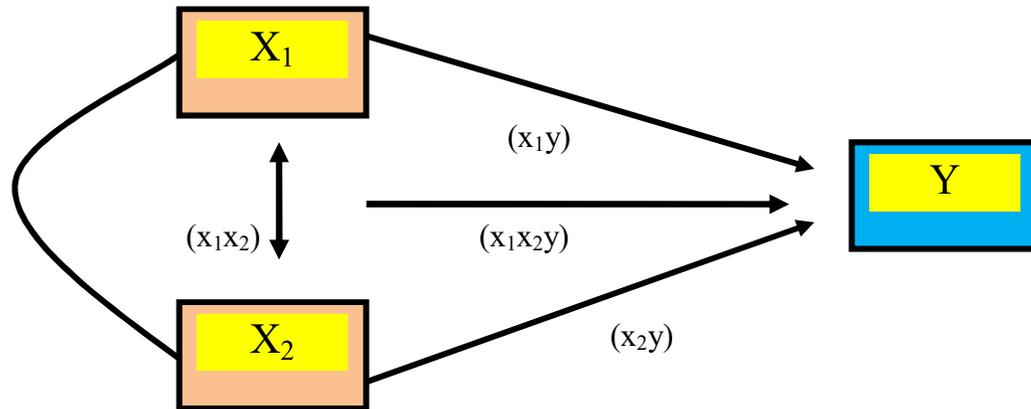
3.1.1.2 Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah sikap berfikir kritis (Y).

3.3.2 Desain Penelitian

Desain ini menggunakan metode survei. Penelitian ini menganalisis pengaruh satu variabel terhadap variabel lain. Variabel yang akan dikaji terdiri dari 2 macam, yakni variabel terikat dan variabel bebas.

Berdasarkan latar belakang, tinjauan pustaka dan kerangka pikir. Pengaruh iklim kelas dan motivasi berprestasi terhadap sikap berfikir kritis siswa jurusan IPA SMA Negeri 1 Wawotobi. Paradigma pengaruh variabel terikat dan variabel-variabel bebas dapat divisualisasikan dalam bentuk konstelasi pengaruh sebagai berikut:



Gambar 3.1. Konstelasi Pengaruh Antara Variabel Penelitian

Keterangan :

X_1 : Iklim Kelas

X_2 : Motivasi Berprestasi

Y : Sikap Berfikir Kritis

→ : Menunjukkan adanya pengaruh pada tiap variabel

3.4 Populasi dan sampel

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2010:117) mengatakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI 1-5 IPA SMA Negeri 1 Wawotobi tahun ajaran 2020/2021 yang terdiri dari 5 kelas yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, XI IPA 4, dan XI IPA 5, dengan jumlah keseluruhan 172 siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Data Peserta Siswa XI IPA SMA Negeri 1 Wawotobi

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	XI IPA 1	36
2.	XI IPA 2	35
3.	XI IPA 3	35
4.	XI IPA 4	33
5.	XI IPA 5	33
Jumlah		172

3.4.2 Sampel Penelitian

Sugiyono (2010: 118) mengatakan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Berdasarkan populasi sebanyak 172 siswa jurusan IPA SMA Negeri 1 Wawotobi, terdapat beberapa karakteristik yaitu tempat siswa belajar jenis kelamin. Berdasarkan karakteristik tersebut peneliti menetapkan sampel dengan metode *proporsional random sampling*.

Terdapat beberapa metode untuk menentukan banyaknya sampel dari sebuah populasi, Dengan menggunakan rumus dari Yamane, yaitu:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populas

d^2 = Presisi yang ditetapkan (Riduan dan Kuncuro 2007:44)

Diketahui jumlah populasi siswa XI IPA SMA Negeri 1 Wawotobi $N= 172$ siswa dan tingkat *presisi* yang ditetapkan sebesar = 10%. Maka berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel (n) yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1} = \frac{172}{(172)(0,1^2) + 1} = \frac{172}{(172)(0,01) + 1} = \frac{172}{2,72} = 63 \text{ orang}$$

Demikian yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 63 responden. Untuk lebih jelasnya secara *proporsional random sampling* dengan rumus alokasi proporsional yaitu sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel menurut stratum

n = Jumlah sampel seluruhnya

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = jumlah populasi seluruhnya (Riduan dan Kuncoro, 2007: 47)

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Siswa XI IPA SMA Negeri 1 Wawotobi

No	Kelas	Jumlah siswa	Jumlah sampel tiap kelas
1	XI IPA 1	36	$36 \times 63 / 172 = 13$
2	XI IPA 2	35	$35 \times 63 / 172 = 13$
3	XI IPA 3	35	$35 \times 63 / 172 = 13$
4	XI IPA 4	33	$33 \times 63 / 172 = 12$

5	XI IPA 5	33	33X63/172= 12
Jumlah		63 orang	

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini digunakan teknik *proportional random sampling* dengan cara undian. Dalam random sampling tiap-tiap kelas dalam populasi mempunyai kesempatan untuk menjadi sampel. Proporsional digunakan untuk menentukan jumlah sampel tiap-tiap kelas.

3.5 Tehnik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2010: 100) metode pengumpulan data merupakan cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, dalam penelitian digunakan dua metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

3.5.1 Metode Kuesioner (angket)

Menurut Arikunto (2010: 102-103) kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada siswa dengan tujuan agar siswa yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.

Dalam penelitian ini kuesioner dibuat berdasarkan indikator yang diturunkan dari setiap variabel-variabel, yang setiap indikator terdiri dari beberapa item soal. kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai iklim kelas, motivasi berprestasi, dan sikap berfikir kritis siswa. kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, dimana responden tidak diberi kesempatan dalam memberikan jawaban dengan kata-katanya sendiri. Responden hanya memilih jawaban yang telah disediakan. Dalam penyusunan kuesioner ini menggunakan skala

likert, untuk penilaian setiap jawaban yang diberikan oleh responden peneliti menetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skor Alternatif Jawaban Angket

No.	Alternatif Jawaban	Skor Jawaban (+)	Skor Jawaban (-)
1.	Sangat setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak setuju (TS)	2	4
5.	Sangat tidak setuju (STS)	1	5

3.5.2 Metode Dokumentasi

Menurut Eko Putro Widoyoko S (2015: 49-50) metode ini adalah suatu cara pengambilan data yang dilakukan dengan menganalisis isi dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data nilai rapor siswa XI IPA SMA Negeri 1 Wawotobi.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Eko Putro Widoyoko S (2015: 51) instrument penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran. Untuk memperoleh data mengenai iklim kelas, motivasi berprestasi, dan sikap berfikir kritis kemudian dikembangkan instrumen yang selanjutnya dirangkai dalam kuesioner yang berisi butir-bitir pertanyaan.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel X dan Y

No	Variabel	Indikator	No item	
			(+)	(-)
1.	Iklim kelas (X ₁)	1. Suasana pembelajaran di kelas	1,2,3	4,5,6
		2. Hubungan antar warga kelas	7,8,9,10	11,12,13
		3. Aktivitas belajar mengajar	14,15,16,17	18,19,20
		4. Kondisi fisik, kerapian dan kebersihan kelas	21,22,23	24,25
		5. Kedisiplinan siswa di dalam kelas	26,27,28,29	30
2.	Motivasi berprestasi (X ₂)	1. Menyukai tugas yang menuntut tanggungjawab pribadi	1,2,3	4,5
		2. Memiliki tujuan yang realistis dan menantang	6,7,8,9	10,11
		3. Bersedia menerima perubahan dan umpan balik	12,13,14	15,16
		4. Senang bekerja mandiri	17,18,19	20,21
		5. Senang bersaing untuk mengungguli orang lain	22,23,24 27,28,29	25,26 30
		6. Keinginan atau dorongan berprestasi		
3.	Sikap Berfikir kritis (Y)	1. Memberikan penjelasan sederhana	1,2,3	4,5,6
		2. Membangun keterampilan dasar	7,8,9,10,11	12,13
		3. Menyimpulkan	14,15,16,17	18
		4. Memberikan penjelasan lanjut	19,20,21,22	23,24
		5. Mengatur strategi dan taktik	25,26,27,28	29,30

3.7 Uji Validasi dan Reliabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Sugiyono (2010: 173) mengatakan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang digunakan mengukur apa yang perlu diukur. Sebuah alat ukur yang validitasnya tinggi akan memiliki tingkat kesalahan yang kecil. Sehingga data yang dikumpulkan merupakan data yang memadai. Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mengukur apa yang ingin diukur.

Uji validitas dalam penelitian ini digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang merupakan penjumlahan skor setiap item. Penerimaan dan penolakan butir-butir instrumen diperoleh melalui perhitungan dengan harga kritis r yang diperoleh dari tabel r pada $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, maka r_{tabel} yaitu sebesar 0,361. Suatu butir instrumen dapat dipertahankan apabila memiliki koefisien (r) $> 0,361$. Untuk menghitung korelasi pada uji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* yaitu :

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum X$: Jumlah skor butir

ΣY : Jumlah skor total

ΣXY : Jumlah perkalian antara skor X dan skor Y

ΣX^2 : Jumlah kuadrat dari skor butir

ΣY^2 : Jumlah kuadrat dari skor total

N : Jumlah responden (Suharsimi Arikunto,2009: 2013)

Setelah menghitung r_{hitung} hal yang harus dilakukan adalah membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5% (0,05), diketahui r_{tabel} (0,361). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dikatakan tidak valid.

Tabel 3.5 Ringkasan Hasil Uji Validitas

No.	Variabel Penelitian	Jumlah butir	Butir Valid	No Butir Gugur
1.	Iklim Kelas (X_1)	30	4	4,9,13,19
2.	Motivasi Berprestasi (X_2)	30	3	12,23,27
3.	Sikap Berfikir Kritis (Y)	30	4	7,10,22,25

3.7.2 Uji Reliabilitas

Ghazali (2014 :47) mengatakan bahwa reliabilitas merupakan alat uji untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator atau variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban responden terhadap pernyataan tersebut adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Sebuah alat ukur atau pernyataan dalam kuesioner dikategorikan reliabel apabila alat ukur yang digunakan dapat mengukur secara konsisten atau stabil meskipun pernyataan tersebut disampaikan pada waktu yang berbeda. Uji reliabilitas

dilakukan terhadap butir-butir instrumen atau pernyataan yang sudah valid. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran tetap konsisten jika dua atau lebih pengukuran dilakukan terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama.

Koefisien reliabilitas instrumen dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Koefisien reliabilitas instrumen dilakukan melalui aplikasi Excel. Variansi butir dan variansi total instrumen dihitung dengan menggunakan rumus yaitu:

$$\left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_n : Koefisien reliabilitas instrumen

$\sum S_b^2$: Jumlah varians tiap-tiap item, dengan rumus untuk varians tiap item sebagai berikut.

$$S_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \left(\frac{(\sum X_i)^2}{N}\right)}{N}$$

S_t^2 : Variasi total, dengan rumus untuk varians total sebagai berikut.

$$S_t^2 = \frac{\sum Y_i^2 - \left(\frac{(\sum Y_i)^2}{N}\right)}{N}$$

K : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

N : Banyaknya responden (**I Putu Ade Andre, 2018:28**)

Kemudian hasil perhitungan r_n yang diperoleh diinterpretasikan dengan tingkat keandalan koefisiensi korelasi sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Hasil Perhitungan	Derajat Reliabilitas
$r_n \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_n \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_n \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_n \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_n \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sumber: I Putu Ade Andre, 2018: 29).

Keputusannya dengan melihat signifikannya. Jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$ maka angket dinyatakan reliabel atau konsisten. Sebaliknya, jika Cronbach's $< 0,05$ maka angket dikatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

Tabel 3.7 Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas

No.	Variabel Penelitian	Hasil Uji	Keterangan
1.	Iklim Kelas (X_1)	0,805	Reliable
2.	Motivasi Berprestasi (X_2)	0,896	Reliable
3.	Sikap Berfikir Kritis (Y)	0,863	Reliable

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Deskriptif

Penggunaan teknik analisis data secara deskriptif untuk memperoleh gambaran karakteristik penyebaran skor pada setiap variabel yang diteliti. Data yang diperoleh dari lapangan, disajikan dengan bentuk deskriptif dari tiap-tiap variabel bebas maupun variabel terikat. Analisis deskriptif digunakan dalam hal penyajian data, ukuran sentral, dan ukuran penyebaran. Penyajian data menggunakan daftar

distribusi frekuensi dan histogram. Ukuran sentral meliputi Mean (M), Median (Me), dan Modus (Mo). Ukuran penyebaran meliputi varians dan simpangan baku.

3.8.1.1 Mean, Median, dan Modus

Mean (M) adalah rata-rata hitung dari suatu data yang dapat mewakili pada suatu himpunan data. Rata-rata dihitung dari jumlah seluruh nilai pada data dibagi banyaknya data. Mean digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari skor total keseluruhan jawaban yang diberikan oleh responden, rumusnya yaitu:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata hitung

x_i : Nilai tengah kelas ke-i

f_i : Frekuensi kelas ke-i (Elsa Efrina, 2012: 12).

Median (Me) adalah suatu nilai tengah pada data apabila nilai-nilai dari data yang disusun menurut besarnya data tersebut. Median digunakan untuk mencari nilai tengah dari skor total keseluruhan jawaban yang diberikan oleh responden. Rumusnya yaitu:

$$M_e = b + P \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan:

Me : Median

b : Batas bawah kelas median

p : Panjang kelas

- n : Banyaknya data/jumlah sampel
- F : Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median
- f : Frekuensi kelas median (**Elsa Efrina, 2012: 13**).

Modus (M_o) adalah nilai data yang sering muncul atau nilai data frekuensi terbesar. Modus digunakan untuk mencari jawaban yang sering muncul atau nilai yang frekuensinya paling banyak dari responden dalam mengisi kuesioner. Rumusnya yaitu:

$$M_o = b + P \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) p$$

Keterangan:

- M_o : Modus
- b : Batas bawah kelas modus
- p : Panjang kelas
- b_1 : Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas sebelumnya
- b_2 : Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas berikutnya (**Elsa Efrina, 2012: 14**).

3.8.1.2 Tabel distribusi frekuensi

1. Menentukan jumlah kelas interval, dengan menggunakan rumus Sturges Rule yaitu :

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

- k : Jumlah kelas data
- n : Jumlah data observasi

log : Logaritma (Sugiyono, 2010:35)

2. Menghitung rentang kelas (range), dengan menggunakan rumus yaitu :

$$\text{Rentang kel} = (\text{Skor maksimum} - \text{Skor minimum}) + 1$$

(Sugiyono, 2010: 36).

Menentukan panjang kelas, dengan menggunakan rumus yaitu:

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{Rentang kelas}}{\text{Jumlah kelas interval}}$$

(Sugiyono, 2010: 36).

3.8.1.3 Varians dan Standar Deviasi

Varians adalah jumlah kuadrat deviasi semua nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Sedangkan standar deviasi merupakan nilai statistik yang dimanfaatkan untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel, serta seberapa dekat titik data individu ke mean atau rata-rata sampel atau akar dari varians. Rumus yang digunakan yaitu:

Rumus Varians :

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Rumus Standar Deviasi :

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S_2 : Varians

S : Standar Deviasi

x_i : Nilai x ke-i

\bar{x} : Rata-rata sampel

n : Jumlah sampel (Lies Maria Hamzah, 2016:51)

3.8.1.4 Tabel Kecendrungan Kategori

Analisis deskripsi berikutnya adalah menetapkan pengkategorian skor (X) yang telah diperoleh dari tiap-tiap variabel. Tiap-tiap skor dari variabel kemudian dibagi menjadi lima kategori. Pengkategorian ini berdasarkan Mean (M) dan standar deviasi (SD) yang diperoleh. Tingkat kecendrungan dibedakan menjadi 5 kategori yaitu:

Tabel 3.8 Penentuan Kategori Iklim Kelas dan Motivasi Berprestasi Terhadap Sikap Berfikir Kritis

Interval	Kategori
$X \leq M - 1.5 SD$	Sangat Rendah
$M - 1.5 < X \leq M - 0.5 SD$	Rendah
$M - 0.5 < X \leq M + 0.5 SD$	Sedang
$M + 0.5 < X \leq M + 1.5 SD$	Tinggi
$M + 1.5 < X$	Sangat Tinggi

(Sumber: Mardapi, 2015: 37).

3.8.2 Analisis Inferensial

3.8.2.1 Uji Prasyarat Analisis

3.8.2.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Maka uji normalitas data dinilai dengan menggunakan uji *Lilliefors*. Uji *Lilliefors* adalah salah satu uji yang sering

digunakan untuk menguji kenormalan data. Pada penelitian ini untuk menguji kenormalitasan data menggunakan uji *Lilliefors* dengan rumus yaitu :

$$L_{hitung} = Maks \{F(Z_i) - S(Z_i)\}$$

Dengan:

$$S(Z_i) = \frac{\text{Frekuensi kumulatif ke } - i}{n}$$

Keterangan:

L : Statistik uji dengan metode Lilliefors

Z_i : Data pada X_i yang distandarisasi berdasarkan rumus

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

X_i : Angka pada data

$F(Z_i)$: Probabilitas kumulatif normal di Z_i

$S(Z_i)$: Probabilitas kumulatif empiris Z_i (**I Putu Ade Andre, 2018: 39**).

Keputusannya dengan melihat nilai signifikannya. Jika nilai signifikannya > nilai α (0,05) maka data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikannya < nilai α (0,05) maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

3.8.2.1.2 Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk menguji apakah ada hubungan linier secara langsung antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) serta untuk mengetahui apakah ada perubahan variabel X diikuti dengan perubahan variabel Y.

Untuk mengetahui hubungan linearitas menggunakan rumus yaitu :

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} : Harga bilangan F untuk garis regresi

RK_{reg} : rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} : rerata kuadrat residu (Sutrisno Hadi, 2004: 13).

Keputusannya dengan melihat nilai signifikan *Deviation From Linearity*. Jika nilai signifikan *Deviation From Linearity* > nilai α (0,05) maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel bebas (independent) dengan variabel terikat (dependent). Sebaliknya, jika nilai signifikan *Deviation From Linearity* < nilai α (0,05) maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel bebas (independent) dengan variabel terikat (dependent).

3.8.2.1.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linear pada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya) (Imam Ghozali, 2011: 110).

Pada penelitian ini untuk menguji ada tidaknya gejala autokorelasi menggunakan uji *Durbin-Watson (DW test)*. Adapun kriteria pengambilan keputusan uji autokorelasi dengan uji *Durbin-Watson (DW test)* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika D_w (*Durbin watson*) lebih kecil dari d_L atau lebih besar dari $(4 - d_L)$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat autokorelasi
- 2) Jika D_w (*Durbin watson*) terletak antara d_U dan d_L ($4 - d_L$) maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat autokorelasi.

- 3) Jika D_w (Durbin watson) terletak antara d_L dan d_U atau diantara $(4 - d_U)$ dan $(4 - d_L)$ maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

3.8.2.1.4 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas lainnya dalam regresi saling berkorelasi linear (Hasan, 2010: 292). Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel dependen. Menurut Imam Ghozali (2011: 105) menyatakan salah satu cara untuk menyatakan uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dari hasil analisis data. Jika $VIF > 10$, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya. Sedangkan jika $VIF < 10$, maka variabel bebas tersebut tidak mempunyai persoalan multikolinearitas.

3.8.3 Uji Hipotesis

3.8.3.1 Analisis Regresi Berganda

Menurut Danang Sunyoto (2016:61), analisis regresi berganda untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dua atau lebih variabel bebas Iklim kelas (X_1), motivasi berprestasi (X_2) terhadap variabel terikat berfikir kritis (Y) rumus persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = \alpha\beta_1x_1 + \alpha\beta_2x_2 + e$$

Keterangan:

Y = Sikap Berfikir Kritis

α = Konstanta

X1 = Iklim Kelas

X2 = Motivasi Berprestasi

E = Standar error

3.8.1.2 Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel bebas secara parsial dalam menerangkan variabel terikat (Imam Ghazali 2013:98). Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh secara parsial antara iklim kelas, motivasi berprestasi. Dari perhitungan nilai t akan terjadi kemungkinan sebagai berikut.

1. Jika nilai signifikan $t < 0.05$ atau koefisien t_{hitung} signifikan pada taraf kurang dari 5% maka H_0 ditolak, yang berarti iklim kelas dan motivasi berprestasi secara parsial mempengaruhi sikap berfikir kritis.
2. Jika nilai signifikan $t > 0.05$ atau koefisien t_{hitung} signifikan pada taraf lebih dari 5% maka H_0 diterima, yang berarti iklim kelas dan motivasi berprestasi secara parsial tidak sikap mempengaruhi berfikir kritis

3.8.1.3 Uji Simultan (Uji F)

Uji F disebut juga uji signifikan serentak (secara simultan). Uji f pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Imam Ghazali, 2013:98)

1. Jika nilai signifikan $F < 0,05$ atau koefisien F_{hitung} signifikan pada taraf kurang dari 5% maka H_0 ditolak, yang berarti iklim kelas dan motivasi berprestasi secara simultan mempengaruhi sikap berfikir kritis.

2. Jika nilai signifikan $F > 0.05$ atau koefisien F_{hitung} signifikan pada taraf lebih dari 5% maka H_0 diterima, yang berarti iklim kelas dan motivasi berprestasi secara simultan tidak mempengaruhi sikap berfikir kritis

3.8.1.1.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi model dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel *independen* dalam menjelaskan variabel *dependen* sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel *independen* memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel *dependen* (Ghazali, 2011:97).

Hasil perhitungan (R^2) digunakan untuk mengukur ketetapan yang paling baik dari analisis regresi linear berganda. Apabila (R^2) mendekati 0 (nol) maka dapat dikatakan semakin lemah model tersebut dalam menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat.

