

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif kausalitas. Ditinjau dari tingkat eksplanasi penelitian ini merupakan penelitian asosiatif dengan bentuk hubungan kausal. Menurut sugiono (2012) hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi disini ada variabel indenpenden (mempengaruhi) dan variabel dependen (dipengaruhi). Hal ini berarti penelitian berfokus pada pengaruh minat belajar biologi sebagai vriabel independen terhadap kemampuan hasil belajar siswa sebagai variabel dependen.

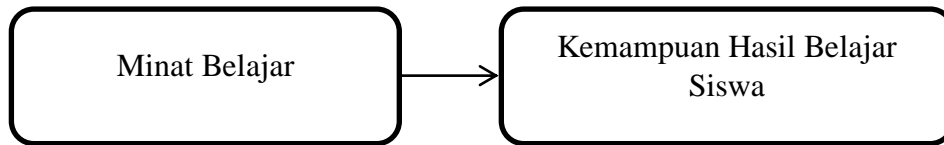
#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Siompu Barat kelas X tahun ajaran 2019/2020 dengan alamat Ds. Kamoali Kec. Siompu Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2020 sampai dengan Desember 2020.

#### **3.3 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini yaitu pengaruh antara variabel independen (bebas) atau sebagai variabel yang mempengaruhi, yang digambarkan dengan simbol X dan variabel dependen (terikat) atau sebagai variabel yang dipengaruhi, yang digambarkan dengan simbol Y. Dalam penelitian ini variabel independen (bebas) yaitu minat belajar biologi siswa dan kemampuan hasil belajar sebagai variabel dependen (terikat).

Berdasarkan penjelasan diatas, maka desain penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.2 Desain Penelitian**

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3. 4.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi merupakan objek yang menjadi sasaran penelitian. Objek yang akan diteliti semua populasi sebanyak. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015).

Berdasarkan dengan definisi populasi di atas, bahwa populasi adalah keseluruhan dari objek yang akan diteliti dengan segala karakteristik yang dimilikinya. Dalam hal ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X di SMAN 1 Siompu Barat tahun ajaran 2020/2021.

**Tabel. 3.1 Populasi penelitian SMA Negeri 1 Siempu Barat**

No	Kelas	Jumlah siswa	
		Laki-laki	Perempuan
1	X MIPA 1	15	12
2	X MIPA 2	16	11
3	X MIPA 3	11	15
4	Jumlah keseluruhan siswa	80	

Sumber: Dokumentasi SMA Negeri 1 Siempu Barat

### 3.4.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel merupakan bagian terkecil dari jumlah populasi yang akan digunakan dalam penelitian. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2010). Sampel merupakan bagian terkecil dari jumlah populasi yang akan digunakan dalam penelitian.

Tehnik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Proposional Random Sampling*. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(1+(N \cdot e^2))} \quad (\text{Widayat \& Amirullah, 2007})$$

Keterangan:

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

$e^2$  : *Margin of Error* (10% atau 0.1)

$$n = \frac{N}{(1 + (N \cdot e^2))} = \frac{80}{(1 + (80 \cdot (0.1)^2))} = \frac{80}{(1 + (80 \cdot 0.01))} = \frac{80}{(1 + 0,8)}$$

$$= \frac{80}{1.8} = 44.4 \approx 44$$

Berdasarkan jumlah sampel yang telah ditentukan, maka distribusi sampel pada tiap kelas ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ni = \frac{Ni}{N} \cdot n$$

Keterangan:

- ni: Jumlah sampel tiap kelas
- Ni: Jumlah Populasi tiap kelas
- N: Jumlah Populasi seluruhnya
- n : Jumlah sampel seluruhnya

Dari rumus diatas dapat diperoleh jumlah sampel menurut masing-masing kelas dengan rincian sebagai berikut.

**Tabel 3.2 Keadaan Jumlah Sampel Penelitian Kelas X**

No	Kelas	Jumlah Siswa Per Kelas (Populasi)	Sampel (ni) $ni = \frac{Ni}{N} \cdot n$	Pembulatan Sampel (ni)
1.	X MIPA 1	27	$(27/80) \times 44 = 14,8$	15
2.	X MIPA2	27	$(27/80) \times 44 = 14,8$	15
3.	X MIPA 3	26	$(26/80) \times 44 = 14,3$	14
<b>Jumlah</b>				<b>44</b>

Sumber: Pengolahan data dari Tabel 1

Setelah ditentukan jumlah sampel di kelas X, maka selanjutnya pemilihan responden dilakukan dengan teknik *Random Sampling* yaitu pemilihan responden secara acak sesuai dengan banyaknya responden yang

dibutuhkan di tiap kelas. Kemudian teknik ini dilakukan dengan cara melakukan lot atau penulisan semua nama siswa di tiap kelas di kertas kecil kemudian akan terpilih nama siswa secara acak sehingga memungkinkan semua siswa mempunyai kesempatan untuk menjadi responden.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam sebuah penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pembagian kuesioner (angket), dan Tes, dokumentasi.

#### **3.5.1 Kuesioner (Angket)**

Dalam penelitian ini kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang jawabannya sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden tinggal memilih salah satu alternatif jawaban yang disesuaikan. Angket kuesioner yang dibagikan yaitu angket minat belajar siswa. Kuesioner berisi pernyataan yang berkaitan dengan minat belajar siswa SMAN 1 Siompu Barat.

Skala pengukuran yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini adalah model skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap dalam suatu penelitian. Dengan penggunaan skala pengukuran, maka nilai variabel yang diukur dengan instrumen dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga akan lebih akurat, efisien, dan komunikatif. Skala *Likert* telah banyak digunakan oleh para peneliti guna mengukur persepsi atau sikap seseorang (Sukardi, 2011). Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap,

pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2015).

### **3.5.2 Tes**

Metode tes digunakan untuk memperoleh hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Siompu Barat, pada materi keanekaragaman hayati.

### **3.5.3 Dokumentasi**

Dokumentasi adalah mencari data mengenai variabel-variabel yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data siswa, guru, foto kegiatan pembelajaran, surat-surat atau arsip dokumen sekolah.

## **3.6 Instrumen penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik sehingga lebih mudah dalam mengolah data yang diperoleh (Arikunto, 2013). Instrumen peneliti ini terdiri atas:

### **3.6.1 Angket Minat Belajar Biologi**

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk melihat minat belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Pernyataan dalam angket disajikan dalam bentuk pernyataan positif dan negatif. Skalah penilaian angket disajikan pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Skala Penilaian Angket**

Alternatif Jawaban	Skor untuk pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)/ Selalu (SL)	4	1
Setuju (S)/ Sering(SR)	3	2
TidakSetuju (TS)/ Jarang(JR)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)/ Tidak Pernah (TP)	1	4

**Sumber : Sugiyono (2012)**

Berdasarkan tabel diatas Bobot penilaian untuk pernyataan positif yaitu Selalu= 4, Sering= 3, Jarang= 2 dan Tidak Pernah= 1, sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu Selalu=1, Sering= 2, Kadang-kadang=3, dan Tidak pernah=4 (Sugiyono, 2012 ).

Berdasarkan skalah skor pengkategorian deskripsi minat belajar biologi siswa sebagai berikut (Avinah, 2020).

**Tabel 3.4 Kategori Deskripsi Minat Belajar Berdasarkan Indikator**

Skala Indikator	Kategori
3,26 – 4,00	Sangat Baik
2,51 – 3,25	Baik
1,76 – 2, 50	Cukup Baik
1,00 – 1,75	Kurang Baik

Instrumen minat belajar dalam penelitian ini dibangun berdasarkan teori Slameto (2012) bahwa minat belajar biologi terdiri atas 4 indikator yaitu, perhatian siswa, perasaan senang, daya tarik dan keinginan siswa, keaktifan siswa. Kisi-kisi instrumen disajikan pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Minat Belajar**

No.	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1.	Perhatian siswa dalam pembelajaran	1, 2, 3,4, 5, 6, 25, 27, 29, 30	10
2	Perasaan senang terhadap pembelajaran	7, 8, 9, 10, 11	5
3	Daya tarik dan keinginan siswa untuk belajar	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 28	8
4	Keaktifan siswa pada Pembelajaran	19, 20, 21, 22, 23, 24, 26	7
<b>Total</b>			<b>30</b>

Pada Tabel 3.4 diatas dapat dilihat bahwa instrumen penelitian terdiri dari 30 butir pernyataan. Instrumen tersebut digunakan untuk memperoleh informasi mengenai variabel minat belajar Biologi Siswa kelas SMAN 1 Siompu Barat.

Berdasarkan pengkategorian tingkat minat belajar biologi siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Kategori Tingkat Minat Belajar Siswa Biologi**

Skor Siswa	Kategori
$x_i \geq \bar{x} + SD$	<b>Tinggi</b>
$\bar{x} - SD \leq x_i \leq \bar{x} + SD$	<b>Sedang</b>
$x_i \leq \bar{x} - SD$	<b>Rendah</b>

(Arikunto, 2007)

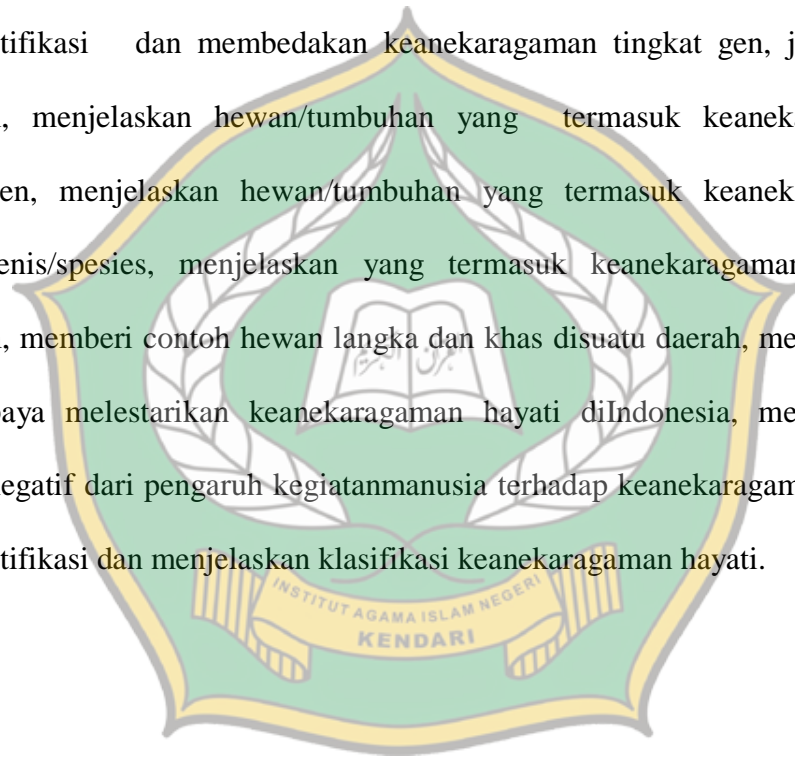
### 3.6.2 Tes Hasil Belajar Biologi

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes merupakan salah satu instrumen penelitian pengumpul data yang biasanya digunakan sebagai alat evaluasi. Instrumen tes pada penelitian ini berupa tes hasil belajar biologi pada materi



keanekaragaman hayati. Kisi-kisi tes hasil belajar biologi disajikan pada Tabel 3.7.

Instumen hasil belajar biologi dalam penelitian dibangun berdasarkan teori Iman dan Angraini (2012). Bahwa hasil belajar biologi terdiri atas 10 indikator yaitu, mendefinisikan istilah konsep keanekaragaman hayati, mengidentifikasi dan membedakan keanekaragaman tingkat gen, jenis, dan ekosistem, menjelaskan hewan/tumbuhan yang termasuk keanekaragaman tingkat gen, menjelaskan hewan/tumbuhan yang termasuk keanekaragaman tingkat jenis/spesies, menjelaskan yang termasuk keanekaragaman tingkat ekosistem, memberi contoh hewan langka dan khas disuatu daerah, menjelaskan upaya upaya melestarikan keanekaragaman hayati diIndonesia, menjelaskan dampak negatif dari pengaruh kegiatan manusia terhadap keanekaragaman hayati, mengidentifikasi dan menjelaskan klasifikasi keanekaragaman hayati.



**Tabel 3.7 Kisi Kisi Tes Hasil Belajar Biologi**

Variabel	Indikator	No Item soal	Jumlah	Tingkatan Soal
Hasil belajar	Mendefinisikan istilah konsep keanekaragaman hayati	5	1	C2
	Mengidentifikasi dan membedakan keanekaragaman tingkat gen, jenis, dan ekosistem	2,10,11	3	C3
	Menjelaskan hewan/tumbuhan yang termasuk keanekaragaman tingkat gen	3, 6	2	C3
	Menjelaskan hewan/tumbuhan yang termasuk keanekaragaman tingkat jenis/spesies	1, 8, 20,	3	C3
	Menjelaskan yang termasuk keanekaragaman tingkat ekosistem	4, 7, 9, 18, 16	5	C3
	Memberi contoh tumbuhan khas di Indonesia	12, 19	2	C3
	Memberi contoh hewan langka dan khas disuatu daerah	17,16	2	C3
	Menjelaskan upaya upaya melestarikan keanekaragaman hayati di Indonesia	13, 15,	2	C3
	Menjelaskan dampak negatif dari pengaruh kegiatan manusia terhadap keanekaragaman hayati	14, 21, 22	3	C3
	Mengidentifikasi dan menjelaskan klasifikasi keanekaragaman hayati	23, 25, 24	3	C3
Total		25		

Pada tabel 3.7 diatas merupakan kisi-kisi instrumen dari hasil belajar biologi, butir pernyataan instrumen penelitian berupa lembar soal pilihan ganda tertutup yang terdiri dari 25 butir pernyataan. Instrumen tersebut digunakan untuk memperoleh informasi mengenai variabel hasil belajar biologi siswa kelas SMAN 1 Siompu Barat.

pengkategorian tingkat hasil belajar biologi siswa dapat dijelaskan pada Tabel 3.8 berikut :

**Tabel 3.8 Kategori Tingkat Hasil Belajar Siswa Biologi**

Nilai Siswa	Keterangan
93-100	Sangat Tinggi
84-92	Tinggi
75-83	Sedang
<75	Rendah

(Suharsimi, 2006)

### 3.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

#### 3.7.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen yaitu menguji angket sejauh mana ketepatan dan kecermatan dalam melakukan fungsi ukurnya (Sugiyono, 2015). Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar (konstruk) pertanyaan dalam mendefinisikan variabel. Pengujian validitas menggunakan teknik uji korelasi yaitu dengan cara mengkorelasikan antara skor butir pertanyaan dengan skor totalnya. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrument adalah *Product Moment* dari *Karl Pearson*, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(n \sum X^2 - \sum xX^2)(n \sum Y^2 - \sum Y^2)\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2015})$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi *r pearson*  
n : Jumlah sampel penelitian  
x : Jumlah skor butir  
y : Jumlah skor total

Setelah dilakukan perhitungan, butir dikatakan valid jika hasil dari validasi tersebut melebihi atau sama dengan 0,36 (Sugiyono, 2015).

Dari hasil perhitungan uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item pernyataan dalam angket tersebut. Dalam penelitian ini uji validitas menggunakan Product Momen. Kriteria uji validitas berupa, item dikatakan valid jika harga  $r_{hitung} < r_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $> 0,05$  dan item dikatakan tidak valid jika harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $< 0,05$ .

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen minat belajar dengan jumlah 30 item soal setelah diujicobakan memperoleh hasil 7 item soal tidak valid yaitu nomor 1, 6, 10, 12, 23, 24, dan 27. Item soal yang valid sejumlah 23 yaitu 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, dan 30. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.8.

**Tabel 3.9 Uji Validasi Angket**

No Item	$r_{xy}$	$r_{tabel}$ $\alpha = 0,05$ $N = 30$	Kesimpulan
1	-0,23053 (*)	0,3610	Tidak Valid
2	0,389779		Valid
3	0,422796		Valid
4	0,41639		Valid
5	0,54691		Valid
6	0,162673 (*)		Tidak Valid
7	0,382027		Valid
8	0,478851		Valid
9	0,407443		Valid
10	-0,01856 (*)		Tidak Valid
11	0,392208		Valid
12	0,006827 (*)		Tidak Valid
13	0,416899		Valid
14	0,422516		Valid
15	0,618034		Valid
16	0,410532		Valid
17	0,539922		Valid
18	0,386321		Valid
19	0,397721		Valid
20	0,407964		Valid
21	0,381888		Valid
22	0,364039		Valid
23	0,027868 (*)		Tidak Valid
24	0,007132 (*)		Tidak Valid
25	0,362864		Valid
26	0,399995		Valid
27	0,166229 (*)		Tidak Valid
28	0,392133		Valid
29	0,406593		Valid
30	0,522347		Valid

Selanjutnya dari hasil perhitungan validitasi instrumen soal untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan jumlah 25 item soal setelah diujicobakan memperoleh hasil 6 item soal tidak valid yaitu nomor 10, 11, 15, 18, 19, dan 21. Item soal yang valid sejumlah 19 yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,

9, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 22, 23, 24, dan 25. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.9.

**Tabel 3.10 Uji Validasi Soal**

No Item	$r_{xy}$	$r_{tabel}$ $\alpha = 0,05$ $N = 30$	Kesimpulan
1.	0,478843	0,3610	Valid
2.	0,473397		Valid
3.	0,45375		Valid
4.	0,413682		Valid
5.	0,43131		Valid
6.	0,589966		Valid
7.	0,413348		Valid
8.	0,411017		Valid
9.	0,422874		Valid
10.	0,202276 (*)		Tidak Valid
11.	0,119909 (*)		Tidak Valid
12.	0,361971		Valid
13.	0,457321		Valid
14.	0,366906		Valid
15.	-0,04319 (*)		Tidak Valid
16.	0,413348		Valid
17.	0,390223		Valid
18.	-0,13444 (*)		Tidak Valid
19.	0,314962		Tidak Valid
20.	0,452603		Valid
21.	-0,06723 (*)		Tidak Valid
22.	0,378425		Valid
23.	0,435646		Valid
24.	0,435646		Valid
25.	0,369374		Valid

### 3.7.2 Uji Reliabilitas instrumen

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila diukur dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama menggunakan alat ukur yang sama. Instrumen dikatakan reliabel jika memiliki taraf kepercayaan yang tinggi dan instrumen tersebut dapat

memberikan hasil yang tetap. Tingkat realibilitas diukur dengan menggunakan koefisien Alpha dari *cronbach* yang skornya bukan 1 dan 0 secara keseluruhan untuk tiap-tiap instrumen. Rumus Alpha yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \left( \frac{M(K-M)}{KVt^2} \right) \right) \quad (\text{Sugiyono, 2015})$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen

$k$  : Banyaknya butir pertanyaan

$M$  : Skor rata-rata total

$Vt^2$  : Varian total

Angket dikatakan reliabel jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  dengan taraf signifikansi 5%.

Setelah dilakukan perhitungan, hasil dari  $r$  hitung akan diinterpretasikan berdasarkan pedoman yaitu bila  $r$  hitung lebih besar dari 0,600 maka instrumen tersebut dikatakan reliabel (Arikunto, 2013).

**Tabel 3.11 Kriteria Koefisien Realibilitas**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Korelasi</b>	<b>Interpretasi Reliabilitas</b>
$0,90 \leq r \leq 100$	sangat tinggi	Sangat Tetap/ Sangat Baik
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi	Tetap/ Baik
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Sedang	Cukup Tetap/ Cukup Baik
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah	Tidak Tetap/ Buruk
$r < 0,20$	sangat rendah	Sangat Tidak Tetap/ Sangat Buruk

Dari hasil perhitungan reliabilitas angket yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan rumus diatas, didapatkan hasil uji reliabilitas angket Minat Belajar memiliki nilai  $r_{11}$  sebesar 0,68666, yang berarti nilai  $r_{11} >$  nilai  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0.600, sehingga dapat disimpulkan bahwa angket tersebut bersifat reliabel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar**

Butir Soal Valid	Jumlah Varians	Koefisien Reliabilitas	Kategori
23	4,996667	0,68666	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.12 tersebut diketahui bahwa koefisien reliabilitas angket minat belajar biologi sebesar 0,6866. Berdasarkan Tabel 3.11 koefisien reliabilitas berada pada kategori Sedang sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil uji reliabilitas angket dinyatakan reliabel.

Selanjutnya hasil uji reliabilitas tes hasil belajar biologi dapat dilihat pada tabel 3.11. Dari hasil perhitungan reliabilitas hasil belajar biologi yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan rumus diatas, didapatkan hasil uji reliabilitas Hasil Belajar Biologi memiliki nilai  $r_{11}$  sebesar 0,68666, yang berarti nilai  $r_{11} >$  nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0.600, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi tersebut bersifat reliabel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.13.

**Tabel 3.13 Hasil Uji Reliabilitas Soal**

Butir Soal Valid	Varians Total	Koefisien Reliabilitas	Kategori
19	14,86092	0,68666	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.12 tersebut diketahui bahwa koefisien reliabilitas Hasil Belajar Biologi sebesar 0,6866. Berdasarkan Tabel 3.12 koefisien reliabilitas berada pada kategori Sedang sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil uji reliabilitas angket dinyatakan reliabel.



### 3. 8. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif, analisis inferensial, dan uji Hipotesis yang bertujuan untuk mengkaji variabel penelitian.

#### 3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif yaitu suatu analisis yang digunakan untuk memperoleh gambaran karakteristik penyebaran nilai dari setiap variabel yang diteliti dengan menghitung nilai mean, median, modus, varians dan standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum. Kemudian data masing-masing variabel yang telah dihitung disajikan dalam bentuk tabel dan dilanjutkan dengan membuat distribusi frekuensi dengan aturan *Sturgess* dan divisualisasikan melalui histogram.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : Angka presentasi

$f$  : Frekuensi jawaban responden

$N$  : Jumlah responden (Arikunto, 2016)

#### 3.8.2 Analisis Statistik Inferensial

Dalam analisis statistik Inferensial, digunakan uji normalitas data, yang bertujuan untuk mengetahui kenormalan data tentang minat belajar terhadap hasil belajar, kemudian digunakan uji Regresi, dan uji Signifikansi data.

### 3.8.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas ini dilakukan untuk menentukan apakah kelas tersebut berdistribusi atau tidak. Mengetahui ada tidaknya perbedaan proporsi subjek, objek, kejadian, dan lain-lain. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah ada data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah tiap variabel memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan statistik kolmogorov smirnov dengan bantuan aplikasi. Kriteria yang digunakan adalah melalui nilai *Asymp. Sig (2-tailed)*. Pengukuran dengan membandingkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* dengan nilai alpha yang ditentukan yaitu 5%, sehingga apabila nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal.

Rumus yang digunakan adalah rumus Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data dari variabel penelitian. Uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebagai berikut:

$$D_{Max} = \max |F_a - F_e| \quad (\text{Arikunto, 2013})$$

Keterangan :

$F_a$  : Proporsi distribusi frekuensi setiap data yang sudah diurutkan

$F_e$  : Proporsi distribusi frekuensi kumulatif teoritis dari variabel

Pada uji *Kolmogorov-Smirnov*, nilai signifikansi > 0.05 maka data dapat dikatakan berdistribusi normal.

### 3.8.2.2 Uji Bebas Heterokedastisitas

Pada uji regresi linear diasumsikan bahwa tidak terjadi atau tidak adanya heteroskedastisitas, yaitu jika kondisi variansi *error*-nya (atau Y) tidak identik (Setiawan dan Kusriani, 2010). Pengujian hipotesis yang digunakan pada uji heteroskedastisitas yaitu uji *Glejser*. Rumus untuk menghitung uji bebas heterokedastisitas yaitu sebagai berikut:

$$|e_i| = \beta_0 + \beta_1 x_i + V_i \quad (\text{Setiawan dan Kusriani, 2010}).$$

### 3.8.2.3 Uji Bebas Autokorelasi

Autokorelasi dalam konsep regresi linear berarti komponen *error* berkorelasi berdasarkan urutan waktu (pada data berkala) atau urutan ruang (pada data tampang lintang), atau korelasi pada dirinya sendiri. Model regresi linear klasik harus diasumsikan bahwa autokorelasi tidak terjadi (Kusriani, 2010).

Uji yang digunakan dalam uji bebas autokorelasi yaitu uji *Durbin-Watson*. Uji Statistik *D Durbin-Watson* diperoleh dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_{i-2} - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2} \quad (\text{Setiawan dan Kusriani, 2010}).$$

### 3.8.2.5 Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji-t)

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji F untuk mengetahui sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan garis regresi tunggal untuk memprediksikan seberapa jauh nilai variabel terikat bila variabel bebas dinaikkan-diturunkan. Berikut adalah persamaan regresinya:

Model regresi pada pengamatan:  $Y = \hat{Y} + e$

Dimana:  $\hat{Y} = a + bX$

Sehingga:  $Y = a + bX + e$

Keterangan :

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi (slope)

X = minat belajar

Y = Hasil belajar

e = Error

Uji koefisien regresi linear sederhana (uji t) digunakan untuk mengetahui pengaruh secara signifikan antara variabel bebas dalam persamaan regresi yang telah ditentukan terhadap variabel tidak bebas.

Rumus  $t_{hitung}$  pada analisis regresi adalah sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{SEb_i} \dots \text{(Kadir, 2015)}$$

Keterangan:

$b_i$  : Koefisien regresi variabel i

$SEb_i$  : Standar error variabel i.

Adapun perumusan hipotesisnya sebagai berikut:

Uji hipotesis yang digunakan dalam regresi linear yaitu uji koefisien secara parsial (uji t), untuk menguji bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap masing-masing variabel terikat. Dalam hal ini diuji hipotesisnya yaitu:

$H_0$  : Tidak Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Hasil Belajar Biologi Terhadap Minat Belajar.

$H_1$  : Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi siswa