

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional. Menurut (Sugiyono, 2017) “korelasional adalah suatu hubungan antara dua variabel atau lebih yang kebetulan munculnya bersama”. Sejalan dengan Winiarni (2018) “korelasional merupakan suatu hubungan antara dua variabel atau lebih yang kebetulan munculnya kebersamaan”.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan kondisi yang dimanipulasi untuk menerangkan hubungan dengan fenomena yang diobservasi dan variabel terikat merupakan kondisi yang berubah ketika eksperimen mengganti variabel bebas (Winiarni, 2018)

3.2.1 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Keterampilan Generik Sains.

3.2.2 Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

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 (Sugiyono, 2013: 61). Populasi target adalah sasaran pengamatan dan merupakan pilihan ideal yang akan digenerealisasi oleh peneliti. Populasi terjangkau adalah populasi pilihan yang realistis yang dapat digeneralisasi oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 4 Tasikmalaya yang berjumlah 8 kelas dan sebanyak 288 peserta didik tahun ajaran 2020/2021, dengan rincian disajikan dalam tabel berikut. Jika dilihat berdasarkan rata-rata nilai ulangan harian dapat terlihat bahwa memiliki sebaran yang normal dan bervariasi karena nilainya berbeda tetapi masih berdekatan tidak terlalu jauh perbedaannya.

Tabel. 3. 1
**Populasi Kelas X MIPA SMA Negeri 4 Tasikmalaya
 Tahun Pelajaran 2020/2021**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-Rata Ulangan
1	X MIPA 1	36	75
2	X MIPA 2	36	76
3	X MIPA 3	36	74
4	X MIPA 4	36	77
5	X MIPA 5	36	74
6	X MIPA 6	36	73
7	X MIPA 7	36	76
8	X MIPA 8	36	73

Sumber : Guru Biologi SMA Negeri 4 Tasikmalaya

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013: 62). Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik sampling yaitu *Purposive Sampling*, dengan tujuan *sampling* penelitian ini bermaksud ingin melihat hasil belajar dengan menggunakan keterampilan generik sains peserta didik pada konsep pencemaran lingkungan dengan sampel seluruh kelas X MIPA SMA Negeri Tasikmalaya yang terdiri dari 7 kelas. Kelas yang digunakan untuk penelitian ini yaitu kelas X MIPA 4, dengan pertimbangan nilai rata-rata ulangnya terbesar, dengan alasan diharapkan mampu menunjukkan hasil belajar yang baik pula dan diharapkan dapat menunjukkan hasil keterampilan generik sains yang baik. Hal ini dilandasi oleh penelitian-penelitian yang telah ada, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara KGS dengan hasil belajar peserta didik.

3.4 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain korelasional. Desain penelitian korelasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1
Desain Penelitian Korelasi
 Sumber : (Sugiyono, 2017)

Keterangan :

X : Variabel Bebas

Y : Variabel Terikat

Berdasarkan gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa penelitian ini bermaksud mengetahui bagaimana korelasi antara keterampilan generik sains (X) terhadap hasil belajar (Y) peserta didik biologi.

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari:

3.5.1 Tahap perencanaan atau persiapan, yang meliputi;

- 1) Bulan November 2018, mendapatkan SK bimbingan skripsi dari sekretaris jurusan;
- 2) Bulan Desember 2018, mengidentifikasi permasalahan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya.
- 3) Melakukan studi literatur yang relevan, yakni menganalisis keterampilan generik sains, hasil belajar;
- 4) Membuat rencana penelitian mencakup: identifikasi variabel yang tidak diperlukan, menentukan populasi dan memilih sampel penelitian, membuat instrumen yang sesuai, mengidentifikasi prosedur pemberian soal keterampilan generik sains dan menentukan hipotesis;
- 5) Menyusun proposal penelitian dan instrumen;
- 6) Melakukan validasi ahli;
- 7) Tanggal 2 September 2019, melakukan seminar proposal.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

- 1) Tanggal 23 Februari 2021 memberikan surat izin penelitian dan melakukan wawancara dengan guru pengajar Biologi di SMA Negeri 4 Tasikmalaya. Serta menentukan kelas yang digunakan sebagai kelas penelitian;
- 2) Tanggal 15 Maret 2021 melakukan uji coba instrument di kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 28 peserta didik, karena kelas tersebut sudah menempuh pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan. Penyebaran instrument melalui *google form*;

Instrumen Penelitian Hasil Belajar

Petunjuk !
 1. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X)
 2. Periksa dan baca soal-soal sebelum anda menjawabnya
 3. Jumlah soal 50 butir pilihan ganda semua dijawab
 4. Kerjakan soal-soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu

*Required

Nama *

Your answer

No. Absen / Kelas *

Your answer

Indikator suatu lingkungan dikatakan sudah tercemar adalah... *

Ditemukan bakteri dan jamur pengurai
 Kuantitas dan kualitasnya menurun
 Mengandung makhluk hidup, zat dan energi

Instrumen Penelitian Keterampilan Generik Sains

Jawablah pertanyaan dibawah ini !
 Jangan sampai ada yang terlewatkan !

*Required

Nama *

Your answer

Alamat email *

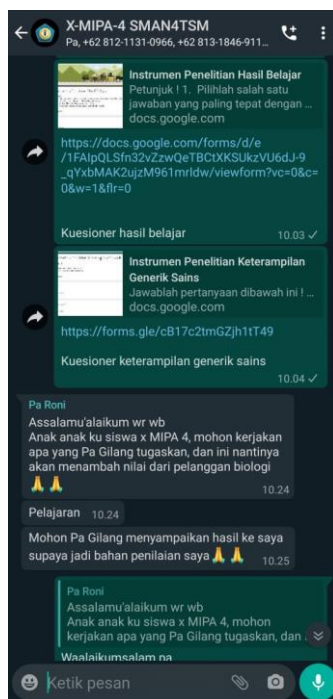
Your answer

Kelas *

Your answer

Gambar 3.2
Tampilan Instrumen Penelitian di Google Form

- 3) Melakukan uji validitas dan reliabilitas;
- 4) Tanggal 16 April 2021 melakukan penyebaran instrument keterampilan generik sains dan hasil belajar di kelas X MIPA 4 Tasikmalaya;



Gambar 3.3
Proses Penyebaran Instrumen Penelitian

- 5) Melakukan perekapan data.

3.5.3 Tahap Analisis Data

- 1) Mengelompokkan dan mendeskripsikan data setiap variabel.
- 2) Melakukan analisis data dengan teknik statistika yang sesuai.
- 3) Menyusun skripsi dan melakukan bimbingan skripsi;
- 4) Melakukan seminar hasil;
- 5) Melakukan revisi seminar hasil;
- 6) Melakukan sidang skripsi; dan
- 7) Melakukan revisi sidang skripsi.

3.6 Teknik pengumpulan data

3.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan dan menguji hipotesis yang harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya (Margono, 2010: 155). Instrumen keterampilan generik sains yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen tes. Instrumen tes digunakan berupa soal uraian sebanyak 19 soal yang disusun berdasarkan indikator yang terdapat dalam keterampilan generik sains. Indikator keterampilan generik sains yang digunakan yaitu pengamatan tidak langsung, konsistensi logika, membangun konsep dan hukum sebab akibat.

Tabel 3.2

Kisi-kisi Keterampilan Generik Sains

No.	Indikator	Soal	Jumlah soal
1.	Pengamatan tidak langsung	13,17,20*,23	4
2.	Konsistensi logika	3,7,8,12,15*,18	6
3.	Membangun konsep	1*,6,10,19,21*,22,24*	7
4.	Hukum Sebab akibat	2,4,5,9,11,14*,16,25	8
Jumlah			25

Keterangan: * soal tidak digunakan

Instrumen hasil belajar menggunakan teknik tes dengan bentuk pilihan majemuk, jumlah butir soal yang digunakan sebanyak 33 soal dengan rincian ada pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Hasil Belajar

No	Materi	Dimensi pengetahuan	Aspek Kognitif					Σ
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	
1	Jenis-jenis pencemaran lingkungan	K1	31	35			48	3
		K2	1*	8,36			40,46	5
		K3						
2	Faktor-faktor terjadinya pencemaran lingkungan	K1	2*,16				6	3
		K2	4			3*,11*, 12,41*	24,29	7
		K3		7			25	2
3	Dampak terjadinya pencemaran lingkungan	K1		14,30, 34,42		44	17	6
		K2				18,27, 37*,49	23*,20	6
		K3					32	1
4	Upaya pencegahan terjadinya pencemaran lingkungan	K1		19*	9*			2
		K2	13*	22*	10,26*, 33,38	43, 47*	21	9
		K3		15*,50	5*, 28*, 39,45*			6
Jumlah			6	12	9	11	12	50

Keterangan: * soal tidak digunakan

3.6.2 Uji Coba Instrumen

Sebelum digunakan, instrumen tes di uji cobakan terlebih dahulu kepada peserta didik dengan jenjang yang lebih tinggi. Uji coba instrumen dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2021 di kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2020/2021. Tujuan dilaksanakan uji coba instrumen pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas instrumen penelitian yang digunakan. Uji coba instrumen penelitian tersebut meliputi uji validitas butir soal dan uji reabilitas.

3.6.2.1 Uji Validitas Butir Soal

Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 4 Tasikmalaya. Perhitungan uji validitas tiap butir soal dalam penelitian ini dilakukan secara manual, dengan menggunakan rumus korelasi produk. Validitas tiap butir soal dilakukan dengan rumus korelasi, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Arikunto, Suharsimi (2013:317) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = validitas soal

N = jumlah peserta didik

X = jumlah betul setiap soal

Y = jumlah betul seluruh soal setiap peserta didik

$\sum x$ = jumlah betul dalam satu soal

$\sum y$ = jumlah total betul seluruh soal

Kriteria uji validitas dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai dasar pengambilan kesimpulan uji validitas butir soal.

Tabel 3.4
Kriteria Validitas Instrumen

Koefisien Validitas	Keterangan
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Sedang
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (2016:61)

Berdasarkan perhitungan uji validitas didapatkan hasil validitas instrumen keterampilan generik sains yang dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5
Rangkuman Hasil Uji Validitas Instrumen Keterampilan Generik Sains

No Soal	Koefisien r	Kriteria	Nilai r tabel	Koefisien	Signifikansi	Kesimpulan
1	0,006	Sangat Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Tidak Digunakan
2	0,53	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
3	0,42	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
4	0,51	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
5	0,53	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
6	0,62	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
7	0,42	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
8	0,55	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
9	0,45	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
10	0,43	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
11	0,59	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
12	0,42	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
13	0,42	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
14	0,24	Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Tidak Digunakan
15	0,07	Sangat Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Tidak Digunakan
16	0,65	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
17	0,41	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
18	0,47	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
19	0,41	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
20	0,35	Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Tidak Digunakan
21	0,28	Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Tidak Digunakan
22	0,61	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
23	0,43	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
24	0,27	Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Tidak Digunakan

No Soal	Koefisien r	Kriteria	Nilai r tabel	Koefisien	Signifikansi	Kesimpulan
25	0,42	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Digunakan
Soal yang Valid						19
Soal yang tidak Valid						6

Berdasarkan tabel 3.5 terdapat 19 soal yang valid, terdiri dari soal 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,22,23,25. Untuk soal yang tidak valid terdapat 6 soal, terdiri dari soal nomor 1,14,15,20,21,24.

Tabel 3.6
Rangkuman Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

No Soal	Koefisien r	Kriteria	Nilai r tabel	Kesimpulan	Signifikansi	Ket
1	0,34	Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
2	0,15	Sangat Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
3	-0,10	Sangat Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
4	0,49	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Soal digunakan
5	0,13	Sangat Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
6	0,67	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Soal digunakan
7	0,62	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Soal digunakan
8	0,58	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Soal digunakan
9	0,26	Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
10	0,80	Tinggi	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Soal digunakan
11	-0,22	Sangat Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
12	0,76	Tinggi	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Soal digunakan
13	0,24	Rendah	0,374	Koefisien $r < r$ tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
14	0,68	Sedang	0,374	Koefisien $r > r$ tabel	Signfikan	Soal digunakan

No Soal	Koefisien r	Kriteria	Nilai r tabel	Kesimpulan	Signifikansi	Ket
15	-0,12	Sangat Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
16	0,49	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
17	0,62	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
18	0,68	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
19	0,14	Sangat Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
20	0,62	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
21	0,58	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
22	0,24	Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
23	-0,12	Sangat Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
24	0,40	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
25	0,81	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
26	0,14	Sangat Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
27	0,52	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
28	0,21	Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
29	0,77	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
30	0,88	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
31	0,75	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
32	0,86	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
33	0,79	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
34	0,40	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
35	0,46	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan

No Soal	Koefisien r	Kriteria	Nilai r tabel	Kesimpulan	Signfikansi	Ket
36	0,41	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
37	0,23	Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
38	0,60	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
39	0,64	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
40	0,81	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
41	0,05	Sangat Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
42	0,42	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
43	0,72	Tinggi	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
44	0,69	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
45	0,20	Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
46	0,41	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
47	-0,15	Sangat Rendah	0,374	Koefisien r < r tabel	Tidak Signfikan	Soal Tidak digunakan
48	0,50	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
49	0,45	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan
50	0,50	Sedang	0,374	Koefisien r > r tabel	Signfikan	Soal digunakan

Berdasarkan tabel 3.6 dapat dilihat bahwa soal tes hasil belajar yang digunakan ada 33 soal, terdiri dari 4,6,7,8,10,12,14,16,17,18,20,21,24,25,27,29, 30,31,32,33,34,35,36,38,39,40,42,43,44,46,48,49 dan 50. Sedangkan soal yang tidak digunakan terdapat 17 soal terdiri dari nomor 1,2,3,5,9,11,13,15,19,22,23, 26,28,37,41,45 dan 47.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat konsistensi suatu tes, yaitu sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan suatu tes yang konsisten. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang digunakan. “Reliabilitas menunjukkan pada pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik” (Arikunto, 2013). Uji reliabilitas instrument keterampilan generik sains dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yakni sebagai berikut:

$$\alpha_{cronbach} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan:

$\alpha_{cronbach}$: koefisien reliabilitas alpha

k : banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma b^2$: jumlah varian butir

$\sigma^2 t$: varian total

Sedangkan uji reliabilitas instrument hasil belajar menggunakan rumus KR-11. Untuk intrumen hasil belajar uji reliabilitas menggunakan rumus yang disampaikan oleh Arikunto, Suharsimi (2013:221) untuk menguji reliabilitas dipakai rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{Vt - \sum pq}{Vt} \right)$$

Keterangan :

r11 = reliabilitas instrumen

p = proposi subjek yang menjawab benar

q = proposi yang menjawab salah (q = 1-p)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

k = banyaknya butir pertanyaan

Vt = varians total

Adapun kriteria reliabilitas instrumen, tercantum pada tabel 3.7.

Tabel 3.7
Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Korelasi
$r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Sumber : Sugiyono (2013:215)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* terhadap 19 soal keterampilan generik sains didapatkan nilai reliabilitas instrumen keterampilan generik sains sebesar 0,84 dengan derajat konsisten reliabilitas tinggi sedangkan untuk 33 butir soal hasil belajar didapatkan nilai reliabilitas instrumen sebesar 0,95 dengan derajat konsisten reliabilitas sangat tinggi.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari penelitian ini berasal dari google form di olah dengan bantuan *Microsoft Excel* dan SPSS versi 23.

3.7.2 Teknik Analisis Data

Setelah data dari penelitian diperoleh, maka data tersebut dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3.7.2.1 Uji Prasyarat

Pengujian prasyarat analisis yang digunakan meliputi

1) Uji normalitas

Uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov smirnov*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui tingkat kenormalan data dengan taraf signifikan lebih dari 0,5. Analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 23 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

2) Uji lineraritas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua data yang digunakan liner atau tidak, dan uji regresi $Y = a + bx$. Uji normalitas, uji linieritas dan uji regresi dilakukan dengan menggunakan SPSS 23 *for windows*.

3.7.2.2 Uji Hipotesis

Semua data berdistribusi normal dan linier maka analisis dilanjutkan ke langkah pengujian hipotesis yaitu uji korelasi bivariat dan regresi sederhana yaitu untuk mencari hubungan antara variabel. Uji korelasi dilakukan dengan menggunakan SPSS 23 *for windows*.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

3.8.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2018 sampai dengan Juli 2021. Adapun matriks pelaksanaan penelitian dari awal sampai akhir secara lengkap pada tabel 3.8.

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya, yang beralamat di Jl. Letnan Kolonel Re Jealani, Cilembang, Kec. Cihideung, Kota Tasikmalaya.



Gambar 3.4

Foto Tempat Penelitian

