

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi. Penelitian korelasi berkaitan dengan pengumpulan data untuk menentukan ada atau tidak adanya hubungan antara dua variabel atau lebih dan bagaimana tingkat hubungannya. “Tingkat hubungan disini dinyatakan sebagai suatu koefisien korelasi” (Darmadi,Hamid, 2011:165)

1.2 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

1.2.1 Variabel Bebas

Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecemasan berkomunikasi peserta didik.

1.3 Populasi dan Sampel

1.3.1 Populasi

Arikunto, Suharsimi (2013:173) menyatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA MAN 1 Kota Tasikmalaya pada semester 1 tahun ajaran 2019/2020, sebanyak 5 kelas dengan jumlah peserta didik 178 orang. Di bawah ini terdapat tabel 3.1 yang merupakan nilai rata-rata PTS (Penilaian Tengah Semester) mata pelajaran Biologi.

Tabel 3.1
**Nilai Rata-Rata PTS (Penilaian Tengah Semester)
 Mata Pelajaran Biologi Semester I
 Kelas XI Tahun Ajaran 2019/2020**

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata
1.	XI MIPA 1	36	74
2.	XI MIPA 2	35	68
3.	XI MIPA 3	35	78
4.	XI MIPA 4	36	68
5.	XI MIPA 5	36	77

Sumber : Guru Mata Pelajaran Biologi MAN 1 Kota Tasikmalaya

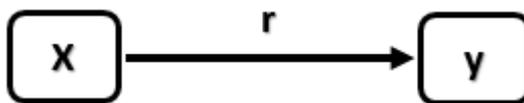
1.3.2 Sampel

Arikunto, Suharsimi (2013:174) menyatakan bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Pada penelitian ini sampel diambil sebanyak dua kelas dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* mengikutsertakan semua anggota populasi sasaran dan kemudian memilih sampel diantaranya, pemilihan sampel dengan cara acak dari populasi yang tersedia. Sampel yang terpilih pada penelitian ini adalah kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Adapun Langkah-langkah dalam penentuan sampel dan perlakuan menggunakan teknik *cluster random sampling* adalah sebagai berikut:

- a. Membuat gulungan kertas tulisan nama kelas sebanyak lima buah, yaitu kelas XI MIPA 1 sampai kelas XI MIPA 5;
- b. Masukkan gulungan kertas ke dalam gelas atau kotak yang telah diberi lubang penarikan;
- c. Gelas atau kertas berisi gulungan kertas dikocok secara acak oleh peneliti dan didapatkan kelas XI MIPA 1;
- d. Memasukkan kembali sampel yang pertama ke dalam gelas atau kotak; dan
- e. Mengocok dan mengeluarkan gulungan kertas dari gelas dan didapatkan kelas XI MIPA 2.

1.4 Desain Penelitian

Desain penelitian ini bisa digambarkan seperti gambar berikut, yang terdiri dari satu variabel dependen dan independen.



Gambar 3.1.
Paradigma sederhana
 Sumber : Sugiyono (2018:42)

Keterangan:

X = Berpikir Kritis

Y= Kecemasan Berkomunikasi.

r = berkorelasi

1.5 Langkah-Langkah Penelitian

Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1.5.1 Tahap Perencanaan atau Persiapan

- a. Tanggal 10 September 2018 menerima Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi;
- b. tanggal 17 September 2018 melakukan observasi langsung ke MAN 1 Kota Tasikmalaya;
- c. tanggal 25 Oktober 2018 berkonsultasi kepada pembimbing I dan II terkait permasalahan yang ditemukan saat observasi ke sekolah;
- d. tanggal 30 April 2019 mengajukan judul yang diteliti kepada pembimbing I dan II serta DBS;
- e. tanggal 23 Mei – 8 Agustus 2019 menyusun proposal penelitian dan instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data;
- f. tanggal 16 Agustus 2019 mengajukan permohonan penyelenggaraan seminar proposal;
- g. tanggal 03 September 2019 melaksanakan seminar proposal penelitian;
- h. tanggal 29 Oktober 2019 mengajukan permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah;

- i. tanggal 18 November 2019 melakukan uji instrumen penelitian;



Gambar 3.2.
**Pelaksanaan Uji Coba Instrumen di Kelas XII MIPA 2 MAN 1 Kota
Tasikmalaya**

Sumber: Dokumen pribadi

- j. tanggal 19 November 2019 mengolah hasil uji instrumen penelitian;
k. tanggal 20 November 2019 berkonsultasi dengan pihak sekolah terkait penelitian yang akan dilaksanakan.

1.5.2 Tahap Pelaksanaan

Tanggal 22 November 2019 melakukan penelitian di kelas yang dijadikan sebagai sampel penelitian.



Gambar 3.3.
Pelaksanaan Penelitian di Kelas XI MIPA 1 MAN 1 Kota Tasikmalaya
Sumber: Dokumen pribadi



Gambar 3.4.
Pelaksanaan Penelitian di Kelas XI MIPA 2 MAN 1 Kota Tasikmalaya
Sumber: Dokumen pribadi

1.5.3 Tahap Pengolahan Data

Tanggal 27 November – 27 Desember 2019 mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh serta mengambil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan non tes. Tes dan non tes dilakukan untuk mengukur aspek yang diinginkan peneliti. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dan non tes digunakan untuk mengukur kecemasan berkomunikasi peserta didik. Data kemampuan berpikir kritis diperoleh dari tes berpikir kritis berupa soal uraian dan data kecemasan berkomunikasi diperoleh dari non tes kecemasan berkomunikasi berupa kuesioner tertutup.

1.7 Instrumen Penelitian

1.7.1 Konsepsi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Tes pada penelitian ini berupa uraian sebanyak 27 soal mengenai sub konsep bioproses dalam sel. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini terdiri dari 4 aspek, yaitu: memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi (menyimpulkan), serta membuat penjelasan lebih lanjut. Kisi-kisi untuk instrumen kemampuan berpikir kritis pun didasarkan pada diskusi dengan guru kelas XI MIPA mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Tabel 3.2

**Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis
Sub Konsep Bioproses dalam Sel**

No	Indikator	Sub Indikator	Materi	No. Soal	Jumlah Soal
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	Memfokuskan Pertanyaan	Transpor membran	1*,8,15	3
		Menganalisis Argumen	Difusi, difusi terfasilitasi	12,14,22*	3
		Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan tantangan	Osmosis	5*,11,17	3
2	Membangun Keterampilan Dasar	Mempertimbangkan kredibilitas sebuah sumber	Siklus Sel	2*,7,16*	3
		Mengobservasi dan menilai laporan observasi	Tahapan Mitosis	3*,18,24*	3

No	Indikator	Sub Indikator	Materi	No. Soal	Jumlah Soal
3	Menyimpulkan	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	Transpor Massal	13,26*,27*	3
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Mitosis, Transpor Aktif	4*,6,9	3
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	Sintesis protein	10,21*,25*	3
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	Transkripsi, Translasi	19,20,23*	3

Sumber : Dokumen pribadi

Keterangan:

Tanda * : Soal tidak digunakan

Sedangkan non tes berupa kuesioner sebanyak 18 pertanyaan tertutup mengenai kecemasan berkomunikasi. Aspek yang diukur dalam penelitian ini adalah ranah afektif yang dibagi dalam 4 poin yaitu *Group discussion, meetings, interpersonal, dan public speaking*. Kuesioner diadopsi dari *Personal Report of Communication Apprehension (PRCA)* yang disusun oleh James C. McCroskey.

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Instrumen Kecemasan Berkomunikasi

Komponen Penilaian	No.Soa	Pernyataan	Jumlah Soal
Grup Diskusi	2*,4*, dan 6	Positif	6
	1*,3, dan 5*	Negatif	
Pertemuan	8*,9, dan 12	Positif	6
	7,10, dan 11	Negatif	
Interpersonal	14,16, dan 17	Positif	6
	13,15, dan 18	Negatif	
Berbicara di Depan Umum	19*,21, dan 23	Positif	6
	20,22, dan 24	Negatif	

Sumber : Richmond, Virginia P. dan James McCroskey, 1998:134

Keterangan:

Tanda * : Soal tidak digunakan

1.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan pada tanggal 18 November 2019 di kelas XII MIPA 2 MAN 1 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2019/2020.

1.7.2.1 Uji validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang telah disusun. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:211) “Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi”. Perhitungan uji validitas soal dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Anates dengan program anates untuk soal berpikir kritis dalam bentuk soal uraian sebanyak 27 soal.

Tabel 3.4

Kriteria Validitas Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No. Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,114	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
2	0,126	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
3	0,127	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
4	0,061	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
5	0,044	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
6	0,446	Signifikan	Soal digunakan
7	0,471	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	0,416	Signifikan	Soal digunakan
9	0,387	Signifikan	Soal digunakan
10	0,696	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11	0,521	Sangat Signifikan	Soal digunakan
12	0,489	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0,455	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	0,528	Sangat Signifikan	Soal digunakan
15	0,441	Signifikan	Soal digunakan
16	0,306	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
17	0,789	Sangat Signifikan	Soal digunakan
18	0,620	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19	0,520	Sangat Signifikan	Soal digunakan

No. Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
20	0,537	Sangat Signifikan	Soal digunakan
21	0,302	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
22	0,081	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
23	0,106	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
24	0,184	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
25	0,261	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
26	NAN	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
27	0,184	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan Menggunakan Anates

Tabel 3.4 merupakan hasil analisis butir soal kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan bantuan aplikasi Anates. Berdasarkan hasil yang diperoleh terdapat 4 soal signifikan, 10 soal sangat signifikan, 12 soal yang tidak signifikan, dan 1 soal NAN. Sehingga jumlah soal kemampuan berpikir kritis yang diujikan dalam penelitian ini sebanyak 14 soal yaitu nomor 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 dan 20.

Tabel 3.5

Kriteria Validitas Hasil Uji Coba Instrumen Kecemasan Berkomunikasi

No. Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	-0.315	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
2	0,259	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
3	0,457	Signifikan	Soal digunakan
4	0,262	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
5	0,342	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
6	0,470	Signifikan	Soal digunakan
7	0,608	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	0,000	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
9	0,533	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10	0,529	Sangat Signifikan	Soal digunakan

No. Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
11	0,546	Sangat Signifikan	Soal digunakan
12	0,525	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0,568	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	0,637	Sangat Signifikan	Soal digunakan
15	0,761	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16	0,647	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17	0,675	Sangat Signifikan	Soal digunakan
18	0,769	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19	0,367	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
20	0,618	Sangat Signifikan	Soal digunakan
21	0,525	Sangat Signifikan	Soal digunakan
22	0,768	Sangat Signifikan	Soal digunakan
23	0,731	Sangat Signifikan	Soal digunakan
24	0,646	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan Menggunakan Anates

Tabel 3.5 merupakan hasil analisis soal kecemasan berkomunikasi dengan menggunakan bantuan aplikasi Anates. Berdasarkan hasil yang diperoleh terdapat 2 soal signifikan, 16 soal sangat signifikan, 6 soal tidak signifikan. Sehingga jumlah soal kecemasan berkomunikasi yang diujikan dalam penelitian ini sebanyak 18 soal dengan skor maksimal 90 poin dari semua indikator.

1.7.2.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang akan digunakan. Arikunto, Suharsimi (2013:221) menyatakan bahwa:

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Menurut Arikunto, Suharsimi (2015:122) Untuk mencari reliabilitas soal digunakan rumus Alpha Cronbach.

$$\alpha \text{ Cronbach} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

keterangan:

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor

σ_t^2 = varians total

Tabel 3.6

Kriteria Reliabilitas Butir Soal

No	Reliabilitas	Penafsiran
1	$r_{11} < 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Derajat reliabilitas sedang
4	$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Derajat reliabilitas tinggi
5	$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Sumber : Guilford, J.P. (Purnama, N.W,2018:54)

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, reliabilitas untuk soal kemampuan berpikir kritis sebesar 0,75 yang berarti derajat reliabilitasnya tinggi. Adapun untuk reliabilitas soal kecemasan berkomunikasi 0,90 yang berarti derajat reliabilitasnya sangat tinggi. Reliabilitas soal kemampuan berpikir kritis dan kecemasan berkomunikasi dihitung berdasarkan banyaknya soal yang valid pada saat uji instrumen. banyaknya soal kemampuan berpikir kritis yang dapat digunakan sebanyak 14 soal sedangkan banyaknya soal untuk kecemasan berkomunikasi sebanyak 18 soal.

1.8 Teknik Analisis Data

Setelah data dari penelitian diperoleh, maka data tersebut dianalisis melalui beberapa langkah. Sebelum dianalisis lebih jauh, data yang didapat dinilai terlebih dahulu dengan skoring. Skor kemampuan berpikir kritis yaitu maksimal nilai empat untuk setiap indikator kemampuan, dan nilai nol untuk setiap soal yang tidak dijawab dan salah. Sedangkan untuk kecemasan berkomunikasi skornya diukur menggunakan skala ukur dengan lima tingkatan skor tertinggi adalah 5 sedangkan skor terendah 1. Setelah skor diperoleh, maka setiap skor ini akan dikorelasikan. Adapun langkah dalam menganalisis data yang telah didapat adalah sebagai berikut.

1.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang telah diambil dari hasil penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi (menyebar) menurut kurva normal, sehingga uji statistika parametrik yang dapat dilakukan (Hernawan,Edi,2016:69). Pengujian normalitas yang digunakan dalam analisis data ini adalah uji *Kolmogorov Smirnov*.

1.8.2 Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah hubungan variabel bebas yang dijadikan prediktor mempunyai hubungan linear atau tidak pada variabel terikat. Menurut Sugiyono (2017:265) “Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linieritas. Maksudnya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis lurus atau tidak. Jika tidak linear maka analisis regresi tidak dapat dilanjutkan”.

Pada penelitian ini, uji linieritas dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 23 for Windows dengan taraf signifikansi sebesar 5%.

1.8.3 Uji Hipotesis

Uji korelasi berfungsi untuk mengetahui hubungan antar variabel, digunakan untuk mencari arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono,2017:224). Uji korelasi yang digunakan pada penelitian kali ini adalah *Product Product Moment Correlation Coefficient (Pearson r)*.

1.9 Waktu dan Tempat Penelitian

1.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September 2018 sampai dengan bulan Agustus 2020, dari mulai tahap persiapan dan perencanaan sampai dengan tahap pengolahan data. Untuk lebih jelasnya jadwal lengkap penelitian disajikan dalam tabel 3.7.

Tabel 3.7
Rincian Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Sep 18	Apr 19	Mei 19	Jun 19	Juli 19	Agt 19	Sep 19	Okt 19	Nov 19	Des 19	Jan 20	Mar 20	Agt 20
1	Mendapat SK pembimbing													
2	Melakukan observasi													
3	Mengajukan judul													
4	Menyusun proposal dan instrumen													
5	Melaksanakan seminar proposal													
6	Mengajukan izin penelitian ke pihak sekolah													
7	Uji coba instrumen													
8	Pelaksanaan Penelitian													
9	Pengolahan data													
10	Penyusunan skripsi													
11	Bimbingan skripsi													
12	Pelaksanaan Seminar Hasil Penelitian													
13	Pelaksanaan Sidang Skripsi													

Sumber : Dokumen Pribadi

1.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI Tahun Ajaran 2019/2020 MAN 1 Kota Tasikmalaya yang beralamat di Jl.Awipari, Kel. Awipari, Kec.Cibeureum, Kota Tasikmalaya Kode Pos 46196.



Gambar 3.5
Lokasi Penelitian MAN 1 Kota Tasikmalaya
Sumber : Dokumen Pribadi