

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:04) “Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa adanya suatu manipulasi data”. Penelitian korelasi melibatkan pengumpulan data untuk menentukan keberadaan dan tingkat hubungan yang ada diantara dua atau lebih variabel yang terukur (Gay, Mills, & Peter Airasian, 2012:331). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penelitian korelasi merupakan salah satu jenis penelitian untuk menentukan hubungan dan tingkat hubungan antara dua atau lebih variabel.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

- 1) variabel terikat : Keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan.
- 2) variabel bebas : Kecerdasan emosional dan *self efficacy*.

3.3 Populasi dan Sampel

- 1) Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA SMAN 6 Tasikmalaya dengan total peserta didik sebanyak 246 orang.

Tabel 3.1
Nilai Rata-rata Biologi Peserta didik Kelas XI MIPA SMAN 6 Tasikmalaya
Tahun ajaran 2020/2021

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Biologi
1	X MIPA 1	36	65,50
2	X MIPA 2	36	67,00
3	X MIPA 3	33	62,50
4	X MIPA 4	34	64,00
5	X MIPA 5	36	63,50
6	X MIPA 6	36	62,00
7	X MIPA 7	35	61,70

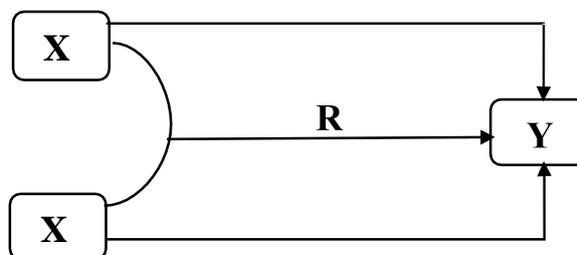
Sumber : Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMAN 6 Tasikmalaya

2) Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling*. “*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2017:85). Populasi dan penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA sebanyak 7 kelas yang terdiri dari 246 peserta didik. Sampel penelitian yang diambil sebanyak 53 peserta didik, kelas yang dijadikan sebagai sampel adalah kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi SMAN 6 Tasikmalaya, maka pertimbangan untuk pemilihan sampel penelitian mengambil kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 yang dijadikan sebagai sampel karena kedua kelas tersebut memiliki rata-rata kelas yang tinggi, meskipun memiliki rata-rata kelas yang tinggi namun kedua kelas ini mengindikasikan kurangnya efikasi diri terhadap kemampuan yang dimilikinya, sehingga dalam memecahkan masalah sering menemukan kesulitan dan mudah putus asa apabila hasilnya tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, kedua kelas ini diharapkan dapat mewakili keseluruhan populasi penelitian ini.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah korelasi berganda. Menurut Sugiyono (2017: 68) “Paradigma korelasi ganda dengan dua variabel menghubungkan variabel independen X_1 dan X_2 , dan satu variabel dependen Y . Untuk mencari hubungan X_1 dengan Y dan X_2 dan Y , menggunakan teknik korelasi sederhana. Untuk mencari hubungan X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y menggunakan korelasi ganda”. Berikut desain penelitian menurut Sugiyono (2017: 68) dapat dilihat seperti pada (Gambar 3.1) berikut.



Gambar 3.1
Rancangan Desain Penelitian

Keterangan:

X₁: Kecerdasan Emosional

X₂ : *Self Efficacy*

Y : Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

R : Koefisien Korelasi

3.5 Langkah- langkah Penelitian

Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1) Tahap perencanaan dan persiapan

- a) Pada tanggal 11 November 2019 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing skripsi;
- b) Pada tanggal 12 s.d 15 November 2019 mencari permasalahan penelitian dengan melakukan observasi di sekolah untuk melihat kemungkinan permasalahan dan pelaksanaan penelitian, serta mempersiapkan judul penelitian;
- c) Pada tanggal 18 s.d 25 November 2019 mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti dengan pembimbing I dan II, kemudian mengesahkan judul penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- d) Pada tanggal 28 April 2020 mengajukan permohonan ujian proposal (UP) kepada Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi setelah proposal disetujui oleh pembimbing 1 dan pembimbing II;
- e) Pada tanggal 5 Mei 2020 melaksanakan ujian proposal secara daring dan mendapatkan tanggapan dan saran dari dosen pembimbing dan penguji;



Gambar 3.2
Pelaksanaan Ujian Proposal secara Daring via Zoom

- f) Pada tanggal 01 Juli 2020 melakukan perubahan materi dan mengajukan perubahan materi baru kepada pembimbing I dan pembimbing II
- g) Pada tanggal 06 Juli 2020 melakukan wawancara kepada guru biologi SMAN 6 Tasikmalaya terkait judul penelitian yang baru
- h) Pada tanggal 15 Juli 2020 melakukan validasi instrument Debu kepada *expert judgement*;
- i) Pada tanggal 09 Desember 2020 mengajukan hasil perbaikan proposal penelitian serta menerima rekomendasi untuk dilanjutkan pada penyusunan skripsi;
- j) Pada tanggal 10 Desember 2020 mengurus surat perizinan, pengajuan permohonan izin melaksanakan uji coba instrumen dan penelitian ke pihak fakultas dan pihak sekolah yang akan menjadi tempat pelaksanaan penelitian mengurus perizinan untuk melaksanakan penelitian.;
- k) Pada tanggal 11 Desember 2020 melakukan uji coba instrument soal keterampilan pemecahan masalah berjumlah 25 soal di kelas XII SMAN 6 Tasikmalaya melalui *google form*.

The image shows two screenshots of a Google Form titled "Uji Coba Tes Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan".

Left Screenshot:

Uji Coba Tes Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah dengan baik kasus-kasus yang telah disediakan dan berikan jawaban yang tepat untuk setiap pertanyaan yang ada di setiap kasus tersebut.
2. Dalam instrumen keterampilan pemecahan masalah ini terdapat 5 kasus tentang materi perubahan lingkungan. Masing-masing kasus terdiri dari 3 pertanyaan yang saling berkaitan.
3. Peneliti berharap saudara dapat menjawab semua pertanyaan yang ada dengan tepat, jangan sampai ada yang dlewatkan atau dikosongkan.
4. Peneliti sangat menghargai kerahasiaan jawaban saudara.

Terimakasih

* Wajib

Alamat email *

Email Anda

Nama *

Jawaban Anda

Kelas *

Jawaban Anda

Berikutnya

Right Screenshot:

Uji Coba Tes Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

* Wajib

Bangkok Hadapi Puncak Pencemaran Udara Akibat Debu Halus

Bisnis.com, Jakarta - Bangkok, ibukota negara Thailand, menghadapi polusi udara terburuk. Puncak kabut asap betawa akibat asap partikel debu sangat halus yang dipancarkan PM2.5 diperkirakan terjadi pada Kamis 16 Januari 2020. Dilansir dari The Star Online Rabu (15/1/2020), Gubernur Bangkok, Assin Kuamrangsang mengungkapkan pengisian dari "Departemen" Pengendalian Pencemaran (PCD) bahwa tingkat partikel debu PM2.5 yang berbahaya di udara kota akan mencapai puncak musim selama jam sibuk malam hari, Kamis 16 Jani.

PCD menyatakan kondisi cuaca yang membuat polusi tersebut tidak dapat dianggulangi. PCD juga menyarankan warga dan pengunjung untuk tinggal di dalam ruangan, memakai masker wajah saat berada di luar, dan menghindari beraktivitas yang membutuhkan banyak energi. Assin mengatakan tim medis keliling akan tersedia untuk mengatasi keadaan darurat pemukiman dan itu kota akan mempromosikan air ke udara untuk mengurangi kabut asap. "Operator kendaraan yang mengeluarkan asap gas akan didenda," katanya. Asin tahu asap polusi udara akibat partikel debu dengan diameter kurang dari 2,5 mikrometer (PM2.5) ini, bukannya yang pernah dikenali di sini, Thailand.

Pada Januari - Februari tahun lalu, tingkat partikel debu di negara tersebut juga melampaui batas aman dan memengaruhi kesehatan warga. Pada polusi berbahaya yang semakin tinggi membuat standar AQI setelah ditutup sementara waktu. Pemerintah berupaya mengurangi dengan cara menyemprotkan air ke udara.

Setelah membaca kasus diatas, jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Dari wacana tersebut, sebutkan 3 pokok permasalahan yang terkandung di dalamnya! *

Jawaban Anda

2. Berdasarkan pokok permasalahan yang anda buat. Sebutkan 3 faktor penyebab dari permasalahan tersebut! *

Jawaban Anda

Gambar 3.3
Formulir Uji Coba Tes Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

- 1) Pada tanggal 12 Desember 2020 melakukan uji coba kuesioner *self efficacy* berjumlah 30 pernyataan di kelas XII SMAN 6 Tasikmalaya melalui *google form*.

Uji Coba Kuesioner Keyakinan Diri (Self Efficacy)

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan saudara. Pilihan jawaban memuat tentang seberapa yakin anda dengan pernyataan tersebut, rentang angka dimulai dari 0-100.
- Dalam pengisian skala ini, saudara tidak perlu ragu karena dalam skala ini tidak ada jawaban yang dianggap salah. Jawablah setiap pernyataan sesuai dengan keadaan, perasaan, dan pikiran saudara. Semua jawaban dapat diterima sepanjang jawaban tersebut diberikan secara jujur dan sungguh-sungguh.
- Peneliti berharap saudara dapat menjawab semua pernyataan yang ada, jangan sampai ada yang dlewatkan atau dikosongkan.
- Peneliti sangat menjamin kerahasiaan jawaban saudara.

Terimakasih
* Wajib

Alamat email *

Email Anda _____

Nama *

Jawaban Anda _____

Kelas *

Jawaban Anda _____

1. Saya berhasil menyelesaikan soal pemecahan masalah berupa kasus-kasus perubahan lingkungan *

0
 10
 20
 30
 40
 50
 60
 70
 80
 90
 100

2. Saya optimis dengan hasil yang diperoleh setelah mengerjakan soal pemecahan masalah perubahan lingkungan *

0
 10
 20
 30
 40
 50
 60
 70

Gambar 3.4
Formulir Uji Coba Kuesioner *Self Efficacy*

- m) tanggal 13 Desember 2020 menganalisis dan mengolah hasil uji coba instrumen, mencakup validitas dan reliabilitas instrumen penelitian serta memperbanyak instrument penelitian

2) Tahap pelaksanaan

- Pada tanggal 15 Desember 2020 melakukan pengarahan kepada peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 untuk teknis pelaksanaan penelitian pengisian dua kuesioner dan soal uraian;
- Pada tanggal 16 Desember 2020 mengumpulkan data penelitian dengan memberikan soal tes keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan yang sudah valid dan reliabel berjumlah 15 soal kepada subjek penelitian di kelas XI MIPA 1 dan MIPA 2 melalui *google form*.

Soal Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah dengan baik kasus-kasus yang telah disediakan dan berikan jawaban yang tepat untuk setiap pertanyaan yang ada di setiap kasus tersebut.
- Dalam soal keterampilan pemecahan masalah ini terdapat 3 kasus tentang materi perubahan lingkungan. Masing-masing kasus terdiri dari 5 pertanyaan yang saling berkaitan.
- Peneliti berharap saudara dapat menjawab semua pertanyaan yang ada dengan tepat, jangan sampai ada yang diletakkan atau dikosongkan.
- Peneliti sangat menjunjung kerahasiaan jawaban saudara.

Terimakasih
* Wajib

Alamat email *

Email Anda

Nama *

Jawaban Anda

Kelas *

Jawaban Anda

Berikutnya

Soal Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

* Wajib

Kampung di Jonggol Tercemar Limbah Kimia, 30 KK Mengungsi

Jonggol – Radar Bogor, Pencemaran lingkungan akibat zat kimia Asam Sulfat (H_2SO_4) yang terjadi di Kampung Jonggol Rt 04/02 Desa Brangkal, Kecamatan Jonggol hingga saat ini tak kunjung teratasi. Zat kimia yang belum lama ini membuat esah warga berjumlah 100 dengan atau lebih dari dua ton masih bertumpuk di Shantown (Terdas Bumi) pemerintah. Akibat hujan, limbah yang mengalir masuk menggenangi dan sebagian lagi mengalir tergenangi di rumah-rumah sekitarnya. "Malah warga sekitar masih mengungsi. Sebagian kata dia, ada warga yang memilih untuk tinggal bersama keluarganya. Dia menyebut, seharusnya evaluasi limbah tersebut dapat selesai Minggu, 11/12/2020. Namun ada keterlambatan evaluasi yang seharusnya dilakukan PT. Prasastra Pamulas Limbah Industri. "Karena memang harus pias yang memiliki izin tetapi pengalihan limbah dari dengan alat khusus untuk mengangkut zat kimia tersebut. Seperti kata Duta Kabupaten Bogor kemarin itu, kata dia kepada Radar Bogor, Minggu (11/12/2020). Dia hanya pun berharap evaluasi bisa dilakukan secepat mungkin mengingat jumlah warga yang mengungsi cukup banyak. Dengan itu, kata dia, masih belum ada tindakan terkait bagaimana proses dan beban kompensasi kepada warga terdampak. Dia juga mengutip salah satu keluhan dengan warga terdampak terakut hal tersebut. "Ini jadi persoalan warga juga adanya. Sudah dikumpulkan warga terdampaknya untuk mendiskusikan terkait masalah lingkungan. Tetapi ini pihak pemerintah yang harusnya sudah bertanggung jawab tapi baru hanya sebatas isian" tegas dia. Menanggapi masalah yang ada di sekitar lingkungan, anggota Komisi II DPRD Kabupaten Bogor menegaskan, "Demikian zat kimia harus mengevaluasi zat asam sulfat tersebut. Bahkan harus ada pemantauan. Karena semakin lama akan semakin memburuk. Selain itu, yang lebih bahaya adalah memencami tanah dan air" tegas dia. Ditanya apakah risiko, tokoh pemuda setempat Dudi Supriadi mengutip, jumlahnya mencapai 100 meter dari lokasi pemukiman sat kimia dirinya pun terpaksa mengungsi karena bau menenggang masih tercium hingga saat ini. "Rumah saya waktu itu masih tercium bau menenggang dan bau busuknya itu sudah sangat terakut Dudi. Tidak hanya itu, dia juga mengatakan tanaman di sekitar rumahnya banyak yang layu. Dudi sebagai warga berharap untuk segera di evaluasi zat kimia dari kampungnya. Ia juga berharap ada kompensasi yang layak untuk warga terdampak di kampungnya.

Setelah membaca kasus di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Dari wacana tersebut, sebutkan 3 pokok permasalahan yang terkandung di dalamnya! *

Jawaban Anda

Gambar 3.5
Formulir Penelitian Soal Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

- c) Pada tanggal 17 Desember 2020 mengumpulkan data penelitian dengan memberikan kuesioner *self efficacy* yang sudah valid dan reliabel kepada subjek penelitian di kelas XI MIPA 1 dan MIPA 2 melalui *google form*.

Kuesioner Keyakinan Diri (Self Efficacy)

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan saudara. Pilihlah jawaban menurut tentang seberapa yakin anda dengan pernyataan tersebut, rentang angka dimulai dari 0-100.
- Dalam pengisian skala ini, saudara tidak perlu ragu karena dalam skala ini tidak ada jawaban yang dianggap salah. Jawablah setiap pernyataan sesuai dengan keadaan, perasaan, dan pikiran saudara. Semua jawaban dapat diterima sepanjang jawaban tersebut diberikan secara jujur dan sungguh-sungguh.
- Peneliti berharap saudara dapat menjawab semua pernyataan yang ada, jangan sampai ada yang diletakkan atau dikosongkan.
- Peneliti sangat menjunjung kerahasiaan jawaban saudara.

Terimakasih
* Wajib

Alamat email *

Email Anda

Nama *

Jawaban Anda

Kelas *

Jawaban Anda

1. Saya berhasil menyelesaikan soal pemecahan masalah berupa kasus-kasus perubahan lingkungan *

0
 10
 20
 30
 40
 50
 60
 70
 80
 90
 100

2. Saya optimis dengan hasil yang diperoleh setelah mengerjakan soal pemecahan masalah perubahan lingkungan *

0
 10
 20
 30
 40
 50
 60
 70

Gambar 3.6
Formulir Penelitian Kuesioner *Self Efficacy*

- d) Pada tanggal 18 Desember 2020 mengumpulkan data penelitian dengan memberikan kuesioner kecerdasan emosional yang sudah valid dan reliabel kepada subjek penelitian di kelas XI MIPA 1 dan MIPA 2 melalui *google form*.

Kuesioner Kecerdasan Emosional

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan saudara dengan memberikan tanda centang (!) pada:
 SS = bila pernyataan tersebut sangat setuju dengan keadaan saudara.
 S = bila pernyataan tersebut setuju dengan keadaan saudara.
 R = bila pernyataan tersebut ragu-ragu dengan keadaan saudara.
 TS = bila pernyataan tersebut tidak setuju dengan saudara.
 STS = bila pernyataan tersebut sangat tidak setuju dengan keadaan saudara.
- Dalam pengisian skala ini, saudara tidak perlu ragu-ragu, karena dalam skala ini tidak ada jawaban yang dianggap salah. Jawablah setiap pernyataan sesuai dengan keadaan, perasaan dan pikiran saudara. Semua jawaban dapat diterima, sepanjang jawaban tersebut diberikan secara jujur dan sungguh-sungguh.
- Peneliti berharap saudara dapat menjawab semua pernyataan yang ada, jangan sampai ada yang dibiarkan atau ditinggalkan!
- Peneliti sangat menjamin kerahasiaan jawaban saudara.

TERIMA KASIH

* Wajib

Alamat email *

Email Anda

Nama *

Jawaban Anda

Kelas *

Jawaban Anda

- Saya tahu kapan harus berbicara tentang masalah pribadi saya kepada orang lain *
- Ketika saya dihadapkan dengan rintangan, saya ingat saat saya menghadapi rintangan yang sama dan mengatasinya *
- Saya berharap bahwa saya akan melakukannya dengan baik pada kebanyakan hal yang saya coba *

1. Sangat Tidak Setuju
Tidak Setuju
Ragu-Ragu
Setuju
Sangat Setuju

2. Sangat Tidak Setuju
Tidak Setuju
Ragu-Ragu
Setuju
Sangat Setuju

3. Sangat Tidak Setuju
Tidak Setuju
Ragu-Ragu
Setuju
Sangat Setuju

Gambar 3.7
Formulir Penelitian Kuesioner Kecerdasan Emosional

3) Tahap pengolahan data

- Pada tanggal 19 Desember 2020 melakukan pengolahan data dan mengidentifikasi tingkat keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan, *self efficacy*, serta kecerdasan emosional peserta didik kelas XI MIPA 1 dan MIPA 2 berdasarkan data hasil penelitian;
- Pada bulan Januari s.d November 2021 melakukan pengolahan dan analisis data pembahasan dari data hasil penelitian dan penarikan kesimpulan yang dikonsultasikan dengan pembimbing I dan pembimbing II;
- Pada tanggal 26 November 2021 mengajukan permohonan pelaksanaan seminar hasil penelitian kepada dewan bimbingan skripsi;
- Pada tanggal 07 Desember 2021 melaksanakan seminar hasil penelitian hingga mendapatkan saran, tanggapan dan perbaikan skripsi yang diajukan;



Gambar 3.8
Pelaksanaan Seminar Hasil secara Daring via Zoom

- e) Pada tanggal 16 Januari 2022 melakukan revisi hasil penelitian berdasarkan hasil seminar dan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II;
- f) Pada tanggal 06 Agustus 2022 melakukan pendaftaran dan presentasi pada SN-BIOSFER yang ke-4 sebagai pemakalah, yang diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Biologi;



Gambar 3.9

Pendaftaran dan Hasil dari Seminar Penelitian pada SN-BIOSFER ke-4

- g) Pada tanggal 26 Desember 2022 mengajukan permohonan pelaksanaan sidang skripsi kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- h) Pada tanggal 03 Januari 2023 melaksanakan sidang skripsi
- i) Pada tanggal 09 Januari 2023 melaksanakan yudisium hasil sidang skripsi;

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu berupa kuesioner dan soal uraian. Teknik pengumpulan data yang menggunakan kuesioner yaitu kuesioner kecerdasan emosional menggunakan *The Schutte Self Report Emotional Intelligence* (SSEIT) dengan skala yang digunakan yaitu skala likert, dan kuesioner *self efficacy* menggunakan skala dari Albert Bandura. Sedangkan teknik pengumpulan data untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan berupa soal uraian.

3.7 Instrumen Penelitian

1) Konsepsi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen berbentuk *essay* untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan dan kuesioner untuk mengukur *self efficacy* serta kecerdasan emosional. Untuk kuesioner kecerdasan emosional tidak dilakukan uji instrumen karena telah tervalidasi oleh Nicola S. Schutte *et., al* tahun 1998. Sedangkan untuk instrument lainnya harus dilakukan uji instrument terlebih dahulu, instrument keterampilan pemecahan masalah terlebih dahulu divalidasi oleh dosen ahli berdasarkan *expert judgement*. Setelah mengajukan validasi dan melakukan revisi kepada *expert judgement*, kemudian melakukan uji coba instrument di Kelas XII SMAN 6 Tasikmalaya dan dibagikan kepada subjek penelitian melalui *google form*. Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut terkait ketiga instrumen penelitian, yaitu :

a) Instrumen Kecerdasan Emosional

Instrumen kecerdasan emosional menggunakan instrumen SSEIT yang terdiri dari 33 pernyataan yang tervalidasi oleh Nicola S. Schutte *et., al* tahun 1998 *The Schutte Self Report Emotional Intelligence (SSEIT)* tersusun atas tiga bagian yaitu penilaian dan ekspresi emosi (*appraisal and expression of emotion*), pengaturan emosi (*regulation of emotion*), dan pemanfaatan emosi (*utilization of emotion*) dalam memecahkan masalah yang masing-masing berisi berbagai pernyataan yang harus diisi.

Tabel 3.2
Kisi- Kisi Instrument Penelitian Kecerdasan Emosional

No	Nama Instrumen	Bagian Instrumen	Nomor Pernyataan	Jumlah Pernyataan
	<i>The Schutte Self Report Emotional Intelligence (SSEIT)</i>	<i>Appraisal and expression</i> (Penilaian dan Ekspresi Emosi)	1,4,5,7,9,11,15,18 ,24,25,26,29,32	13
		<i>Regulation emotion</i> (Pengaturan Emosi)	2,6,10,12,13,14, 16,19,21,22	10

		<i>Utilization emotion</i> (Pemanfaatan Emosi)	3,8,17,20,23,27,28,30,31,33	10
Total				33

Sumber : Nicola S. Schutte, 1998

Skala yang digunakan untuk instrumen kecerdasan emosional menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono, (2017:93) "...skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial". Maksud dari fenomena sosial dalam penelitian ini adalah variabel penelitian yang akan digunakan untuk penelitian secara yaitu kecedasan emosional. Jawaban untuk setiap item pernyataan pada kuesioner tersebut memiliki gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju untuk setiap jawaban diberi skor 1-5.

Tabel 3.3
Teknik Penskoran Skala Likert

No	Pilihan jawaban	Skor
1.	Sangat setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Netralk	3
4.	Tidak setuju	2
5.	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono (2017:94)

b) **Instrumen *Self Efficacy***

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner sebanyak 30 pernyataan. Kuesioner *self efficacy* ini disusun berdasarkan derajat keyakinan diri dari Albert Bandura yang terdiri dari 3 dimensi yaitu *magnitude*, *strength*, dan *generality*.

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian *Self Efficacy*

No	Indikator <i>Self Efficacy</i>	Sub Indikator	Pernyataan	
			Positif	Negatif
1.	<i>Magnitude</i> keyakinan peserta didik untuk menentukan tingkat	Berwawasan Optimis	1,2,4	3,5
		Merasa yakin dapat menyelesaikan tugas-tugas sebagai	6,8	7*,9

	kesulitan dalam tugas atau pekerjaan yang mampu dilaksanakannya	peserta didik dengan baik		
2.	<i>Strength</i> (taraf konsistensi peserta didik dalam mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan)	Meningkatkan upaya sebaik-baiknya	11*,13,14	10,12,15
		Berkomitmen untuk melaksanakan tugas sebagai peserta didik	16*,17,18,19	20,21,22
3.	<i>Generality</i> (taraf keyakinan dan Keterampilan peserta didik dalam menggeneralisasikan pengalaman sebelumnya)	Menyikapi situasi dan kondisi yang beragam dengan cara yang baik dan benar	24*,25	23,26
		Berpedoman pada pengalaman hidup sebelumnya sebagai suatu langkah untuk keberhasilan	27*,30	28,29
Total			16	14

Keterangan: (*) adalah pernyataan tidak valid

Skala yang digunakan dalam instrumen *self efficacy* ini yaitu menggunakan skala dari Bandura, Albert (2006:312) dimana skala keyakinan diri ini menggunakan point pemberian nilai keyakinan diri yang diberi nilai dari 0 sampai 100, untuk penilaian dari 0 - 49 (tidak yakin bisa melakukannya), 50-89 (cukup yakin mampu lakukan), dan 90-100 (sangat yakin bisa melakukan).

c) Instrumen Keterampilan Pemecahan Masalah

Instrument keterampilan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian dengan jumlah soal sebanyak 25 soal. Materi yang dijadikan soal uraian adalah materi perubahan lingkungan yang diukur berdasarkan indikator dari Jhonson & Jhonson (dalam Liliarsari, dan Tanwil, Muh., 2013:93-94) yang terdiri dari : (1) Mendefinisikan masalah, (2) Mendiagnosis masalah, (3) Merumuskan alternatif strategi, (4) Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, (5) Melakukan evaluasi. Rubrik penilaian untuk soal keterampilan pemecahan

masalah pada materi perubahan lingkungan terlampir pada bagian lampiran penelitian.

Tabel 3.5
Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Perubahan Lingkungan

No	Indikator	No Soal	Jumlah
1.	Mendefinisikan Masalah	1*,6*,11,16,21	5
2.	Mendiagnosis masalah	2*,7,12,17,22	5
3.	Merumuskan alternatif strategi	3*,8*,13,18,23	5
4.	Menentukan dan menerapkan strategi pilihan	4,9,14,19,24	5
5.	Melakukan evaluasi	5,10,15,20,25	5
Total			25

Keterangan: (*) adalah soal yang tidak valid

Dari 20 soal yang valid dan telah diuji instrumenkan, yang digunakan untuk penelitian di kelas XI MIPA 1 dan 2 adalah sebanyak 15 soal, hal ini dikarenakan soal yang dijadikan instrumen penelitian keterampilan pemecahan masalah merupakan runtutan dari indikator keterampilan pemecahan masalah itu sendiri, sehingga soal yang diambil untuk penelitian terdiri dari nomor soal 11-25.

2) Uji Coba Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 jenis, yang terdiri dari 2 kuesioner (kecerdasan emosional dan *self efficacy*) dan soal uraian keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan. Instrumen penelitian yang pertama yaitu kecerdasan emosional menggunakan instrumen SSEIT yang berjumlah 33 pernyataan, instrument ini telah tervalidasi dalam sebuah penelitian Nicola S. Schutte et., al tahun 1998 sehingga tidak dilakukan lagi uji instrument. Kedua, instrumen *self efficacy* menggunakan kuesioner sebanyak 30 pernyataan. Ketiga, instrumen keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan sebanyak 25 soal uraian. Uji coba instrumen *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah akan dilakukan di kelas XII MIPA SMAN 6 Kota

Tasikmalaya tahun ajaran 2020/2021. Dalam penelitian ini, uji coba instrumen tes keterampilan pemecahan masalah dan *self efficacy* menggunakan *link google form* yang disebarakan melalui *whatsapp group*.

Uji coba instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas soal keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan dan kuesioner *self efficacy*. Tujuan dilakukan uji coba instrumen penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah instrumen yang telah disusun memiliki validitas dan reliabilitas soal yang baik atau tidak. Pada tanggal 11 Desember 2020 dilaksanakan uji coba instrumen keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan. Selanjutnya pada tanggal 12 Desember 2020 dilaksanakan uji coba *self efficacy*, kedua instrument disebarakan ke kelas XII MIPA SMAN 6 Tasikmlaya melalui *link google form*.

a) Uji Validitas Butir Soal Keterampilan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy*

Uji validitas dilakukan untuk menentukan tingkat kecocokan antara hasil tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Menurut Arikunto, Suharsimi (2015:211) menyebutkan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah”. Validasi soal keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan dilakukan oleh Bapak Ryan Ardiansyah, M.Pd (*Expert Judgement*), sedangkan validasi kuesioner *self efficacy* oleh Ibu Dr. Diana Hernawati, M.Pd (*Expert Judgement*). Selanjutnya tiap soal divalidasi menggunakan bantuan software Anatest *Versi 4.0.5 for windows* dengan program anatest untuk soal uraian.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan dan perhitungan validitas menggunakan Anates *Versi 4.0.5 for windows*, terdapat 20 item soal dari 25 soal yang di uji instrumenkan dinyatakan valid dan signifikan sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari 20 soal yang valid dan telah diuji instrumenkan, yang digunakan untuk penelitian di kelas XI MIPA 1 dan 2 adalah sebanyak 15 soal, hal ini

dikarenakan soal yang dijadikan instrumen penelitian keterampilan pemecahan masalah merupakan runtutan dari indikator keterampilan pemecahan masalah itu sendiri, sehingga soal yang diambil untuk penelitian terdiri dari nomor soal 11-25.

Sedangkan untuk uji coba instrumen kuesioner *self efficacy* dibantu melalui SPSS versi 24.0 *for windows* dengan taraf signifikansi 5% terdapat 25 item pernyataan dari 30 pernyataan yang di uji instrumenkan dinyatakan valid dan signifikan. Sementara untuk soal dan pernyataan yang tidak valid yang kemudian tidak digunakan sebagai instrumen penelitian. Berikut ini hasil analisis mengenai validitas keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan dan *self efficacy* tersebut disajikan pada tabel 3.6 dan tabel 3.7 :

Tabel 3.6
Hasil Perhitungan Uji Coba Tes Keterampilan Pemecahan Masalah

No Butir	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,050	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
2	0,191	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
3	0,174	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
4	0,433	Signifikan	Soal digunakan
5	0,443	Signifikan	Soal digunakan
6	0,220	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
7	0,513	Sangat signifikan	Soal digunakan
8	0,353	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
9	0,489	Signifikan	Soal digunakan
10	0,455	Signifikan	Soal digunakan
11	0,481	Signifikan	Soal digunakan
12	0,523	Sangat signifikan	Soal digunakan
13	0,702	Sangat signifikan	Soal digunakan
14	0,534	Sangat signifikan	Soal digunakan
15	0,732	Sangat signifikan	Soal digunakan
16	0,458	Signifikan	Soal digunakan
17	0,681	Sangat signifikan	Soal digunakan
18	0,455	Signifikan	Soal digunakan
19	0,416	Signifikan	Soal digunakan
20	0,666	Sangat signifikan	Soal digunakan
21	0,395	Signifikan	Soal digunakan
22	0,535	Sangat signifikan	Soal digunakan
23	0,657	Sangat signifikan	Soal digunakan
24	0,439	Signifikan	Soal digunakan
25	0,447	Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Anatest Versi 4.0.5 *for windows*

Tabel 3.7
Hasil Perhitungan Uji Coba Kuesioner *Self Efficacy*

No item	R tabel	R hitung	Keterangan
1	0.329	0.712	Valid/Pernyataan digunakan
2	0.329	0.720	Valid/Pernyataan digunakan
3	0.329	0.695	Valid/Pernyataan digunakan
4	0.329	0.628	Valid/Pernyataan digunakan
5	0.329	0.756	Valid/Pernyataan digunakan
6	0.329	0.647	Valid/Pernyataan digunakan
7	0.329	0.079	Tidak Valid/Pernyataan tidak digunakan
8	0.329	0.729	Valid/Pernyataan digunakan
9	0.329	0.740	Valid/Pernyataan digunakan
10	0.329	0.388	Valid/Pernyataan digunakan
11	0.329	0.171	Tidak Valid/Pernyataan tidak digunakan
12	0.329	0.719	Valid/Pernyataan digunakan
13	0.329	0.688	Valid/Pernyataan digunakan
14	0.329	0.689	Valid/Pernyataan digunakan
15	0.329	0.499	Valid/Pernyataan digunakan
16	0.329	0.262	Tidak Valid/Pernyataan tidak digunakan
17	0.329	0.603	Valid/Pernyataan digunakan
18	0.329	0.743	Valid/Pernyataan digunakan
19	0.329	0.518	Valid/Pernyataan digunakan
20	0.329	0.546	Valid/Pernyataan digunakan
21	0.329	0.622	Valid/Pernyataan digunakan
22	0.329	0.402	Valid/Pernyataan digunakan
23	0.329	0.810	Valid/Pernyataan digunakan
24	0.329	0.328	Tidak Valid/Pernyataan tidak digunakan
25	0.329	0.511	Valid/Pernyataan digunakan
26	0.329	0.645	Valid/Pernyataan digunakan
27	0.329	-635	Tidak Valid/Pernyataan tidak digunakan
28	0.329	0.850	Valid/Pernyataan digunakan
29	0.329	0.753	Valid/Pernyataan digunakan
30	0.329	0.605	Valid/Pernyataan digunakan

Sumber : SPSS versi 24.0 *for windows*

b) Uji Reliabilitas Instrumen Keterampilan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy*

Instrumen yang diujikan terlebih diuji reliabilitas untuk mengetahui bahwa instrumen tersebut baik dan dapat digunakan. Menurut Arikunto, Suharsimi (2015:221) mengemukakan bahwa:

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Menurut Arikunto, Suharsimi (2015:122) untuk mencari reliabilitas tes bentuk uraian digunakan rumus Alpha yaitu sebagai berikut:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2 \beta}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan :

α = koefisien reabilitas *cronbach's alpha*

k = jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma^2 \beta$ = jumlah varian butir

$\sigma^2 t$ = varians total

Tinggi rendahnya reliabilitas secara empirik ditunjukkan oleh nilai koefisien reliabilitas. Reliabilitas memiliki rentang nilai yang berada diantara 0 sampai 1, semakin mendekati angka 1 maka instrumen soal semakin reliabel. Untuk menginterpretasikan tingkat keterandalan instrumen digunakan pedoman dalam table 3.6 berikut ini:

Tabel 3.8
Konsistensi Internal *Alpha Cronbach*

Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Konsistensi Internal
$\alpha > 0.9$	Luar biasa (<i>Excellent</i>)
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Baik (<i>Good</i>)

$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cukup (<i>Acceptable</i>)
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Kurang (<i>Poor</i>)
$\alpha < 0.5$	Tidak bisa diterima (<i>Unacceptable</i>)

Sumber: Kline, P., (Riadi, Edi, 2016:219)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus *alpha cronbach*, didapatkan nilai reliabilitas instrumen tes keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan sebesar 0,87 dengan kriteria baik (*good*). Sedangkan nilai reliabilitas instrumen *self efficacy* sebesar 0,94 dengan kriteria baik (*good*). Dari hasil analisis uji reliabilitas, kedua instrumen memiliki nilai dengan kriteria baik berdasarkan konsistensi internal *alpha cronbach* pada tabel 3.6 sehingga dapat dinyatakan reliabel atau layak digunakan dapat dipercaya serta memiliki konsistensi sebagai alat pengumpul data untuk penelitian.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya akan dilakukan analisis data meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1) Uji Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat analisis yang digunakan meliputi:

a) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data kuesioner kecerdasan emosional, kuesioner *self efficacy*, dan data soal uraian keterampilan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan berdistribusi normal atau tidak. Proses perhitungan pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, dibantu melalui SPSS versi 24.0 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

b) Uji linearitas.

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat sehingga dapat diketahui dua atau lebih variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji linear regresi ganda dibantu melalui SPSS versi 24.0 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

c) Uji hipotesis.

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji regresi ganda. Analisis ini dibantu melalui perangkat lunak SPSS versi 24.0 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

1) Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan November 2019 s.d bulan Desember 2022.

2) Tempat Penelitian

Bertempat di SMAN 6 Kota Tasikmalaya



Gambar 3.10
Lokasi Penelitian SMAN 6 Kota Tasikmalaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi

