

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei. Survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi dan hubungan antar variabel Kerlinger (Riduwan, 2011 hlm 49). Dapat dikatakan bahwa survei adalah sebuah desain penelitian yang dilakukan dengan cara mengambil sampel dari populasi yang ada. Survei pada dasarnya merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk membuat penilaian mengenai suatu program yang dilakukan dimasa sekarang untuk kemudian memprediksi kegunaan dan situasi dari program tersebut di masa yang akan datang. Namun dalam penelitian ini survei digunakan untuk mencari keterhubungan atau pengaruh dari setiap variabel penelitian yang ada dalam penelitian, dari objek atau unit yang cukup banyak. Oleh karena itu pannelitian survey biasanya menggunakan analisis data kuantitatif.

Penelitian ini menggunakan pola penelitian kuantitatif. Safi'i (2005 hlm 27) menjabarkan bahwa Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan penelitian deduktif induktif yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya yang kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.

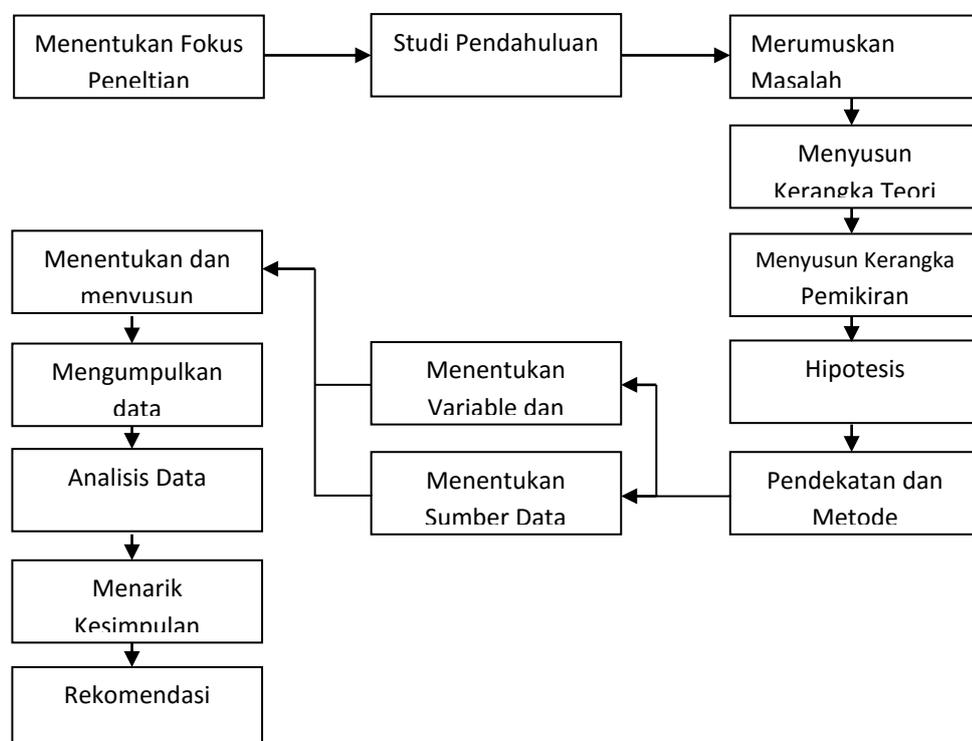
Pada dasarnya penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesa dari data yang telah didapatkan. Selain itu hipotesa yang dibuat juga akan diuji kebenarannya, dimana hipotesis tersebut akan menggambarkan hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut. Babbie (1973 hlm 57) mengemukakan bahwa rancangan penelitian survey memiliki ,tiga tujuan umum, yaitu deskripsi, eksplanasi, dan eksplorasi. Tujuan

deskriptif adalah untuk melakukan pembuktian deskriptif mengenai populasi, yakni menemukan distribusi dari karakter-karakter atau atribut-atribut tertentu. Tujuan eksplanatif adalah untuk melakukan pembuktian-pembuktian eksplanatori mengenai populasi, sementara tujuan eksploratif adalah untuk “mencari” atau menemukan ide-ide dan wawasan-wawasan terhadap sebuah topik tertentu.

3.2 Objek Penelitian

Objek Penelitian dapat dikatakan sebagai inti dari problematika penelitian. Objek penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas dalam penelitian ini adalah lingkungan sekolah serta variabel terikat dari penelitian ini adalah kecerdasan ekologis. Adapun objek yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah para siswa SMP Daarut Tauhid Bandung, SMP Laboratorium Percontohan UPI, dan SMP Negeri 12 Bandung.

3.3 Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Asra dkk(2015, hlm 70) menyatakan bahwa “ Populasi adalah kumpulan dari seluruh unsur atau elemen pengamatan yang akan diteliti, Sedangkan populasi menurut Safi’i (2005 hlm 133) adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa yang berasal dari SMP 1 Sindanagung, SMP 2 Sindangagung, dan SMP Negeri 1 Kadugede dengan total jumlah populasi adalah 1800 siswa Lebih terperinci, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Populasi Siswa yang dijadikan tempat penelitian

No	Sekolah	Jumlah siswa
1	SMP 1 Sindangagung	450
2	SMP 1 Sindangagung	400
3	SMP 1 Kadugede	800
Total		1650

3.4.2 Sampel

Menurut Arikunto (2010, hlm. 174), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Berbicara tentang sampel Morissan (2014, hlm. 110) berpendapat “jika suatu sampel dipilih berdasarkan panduan yang benar sehingga bersifat representative terhadap populasi maka data yang diperoleh dari sampel tersebut dapat digeneralisasi terhadap populasi”.

Morisan mengisaratkan bahwa teknik pemilihan sampel amatlah penting karena berhubungan dengan tingkat keterwakilan sebuah populasi. Penelitian kali ini menggunakan model penarikan sampel stratifikasi sampel multistahap.

Adapun Langkah pertama mencari jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin (dalam Riduwan, 2016, hlm 28).

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

Keterangan:

n = sampel

N = populasi

e = batas toleransi kesalahan 5% (0.05)

$$n = \frac{1650}{1 + 1650 \cdot (0.05)^2} = \frac{1650}{5,1} = 323,5 \approx 324$$

Adapun setelah mengetahui jumlah sampel maka kita gunakan rumus jumlah sampel menurut stratum. Menurut Riduwan (2016, hlm. 29) rumus sampel stratum adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

ni = jumlah sampel menurut stratum

n = jumlah sampel seluruhnya

Ni = jumlah populasi menurut stratum

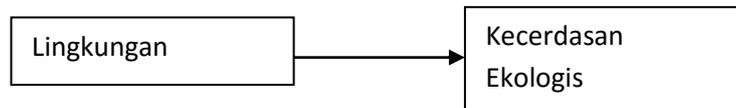
N = jumlah populasi seluruhnya

Berdasarkan rumus penghitungan sampel stratum di atas maka didapat sampel dari masing-masing sekolah adalah sebagai berikut

Tabel 3.2 Sample Stratum Penelitian

No	Sekolah	Jumlah siswa	Jumlah Sample Stratum
1	SMP 1 Sindangagung	450	88
2	SMP 2 Sindanagung	400	78
3	SMP Negeri 1 Kadugede	800	158
Total		1650	324

3.5 Definisi Operasional



Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam penafsiran mengenai variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka setiap variabel akan dijabarkan kembali melalui definisi operasional

3.5.1 Lingkungan

Lingkungan merupakan kesatuan ruang suatu benda, daya, keadaan dan mahluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta mahluk hidup lainnya. (Munib, 2005 hlm 7)

3.5.2 Kecerdasan Ekologis

kecerdasan ekologis adalah kemampuan manusia beradaptasi dalam ceruk ekologi tempat manusia berada. Kecerdasan ekologis merupakan sebuah kemampuan atau kompetensi yang dimiliki peserta didik dalam merespon keadaan yang terjadi di sekitar lingkungannya dan mengaplikasikannya dalam kehidupannya sehari-hari. (Golleman, 2010 hlm 38)

Tabel 3.3 Definisi Operasional dan Indikator Variabel

Konsep Teoritis	Variabel	Indikator	Sumber Data
VARIABEL INDEPENDENT			
Munib, (2005:7) lingkungan merupakan kesatuan ruang suatu benda, daya, keadaan dan mahluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan	Lingkungan sekolah (X)	a. Lingkungan sekolah kondusif sebagai tempat belajar b. Proses pembelajaran mendukung kecerdasan ekologis c. Memberikan motivasi untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar d. Memberikan motivasi untuk peduli lingkungan	Sumber data berdasarkan jawaban siswa pada kuisisioner berkenaan dengan Lingkungan Sekolah sebagai sumber belajar. Data yang ingin didapatkan berupa: a. Pengetahuan yang didapatkan dari lingkungan

<p>dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya</p> <p>Syamsu , (2001:54) Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang sistematis melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan latihan dalam rangka membantu siswa agar mampu mengembangkan potensinya baik yang menyangkut aspek moral, spiritual, intelektual, emosional maupun sosial.</p>			<p>b. Teknik dalam menganalisis keadaan lingkungan</p> <p>c. Pengalaman belajar</p> <p>d. Interaksi dengan lingkungan</p> <p>e. Rasa toleransi</p>
VARIABEL DEPENDENT			
<p>Orr (dalam Ardiansyah, 2015, hlm. 11) mengemukakan tentang gambaran seseorang yang memiliki kecerdasan ekologis dicirikan dengan <i>'The ecoligically literate person has the</i></p>	<p>Kecerdasan Ekologis (Y)</p>	<p>Palmer (1998 : 21-27) menjelaskan bahwa kompetensi ekologis dalam dunia pendidikan dapat dicapai dengan mengembangkan a) kepekaan, b) kesadaran, c)kepedulian</p>	<p>Sumber data berdasarkan jawaban siswa pada kuisisioner berkenaan dengan buku teks sebagai sumber belajar. Data yang ingin didapatkan berupa:</p> <p>a. Kepekaan siswa terhadap lingkungan</p> <p>b. Kesadaran dalam</p>

<i>knowledge necessary to comprehend interrelatedness, and attitude of care or stewardship. Such a person would also have the parctical competence required to act on the basis of knowledge and feeling”</i>			menjaga lingkungan c. Kepedulian dalam menjaga lingkungan
---	--	--	--

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrument

Instrument penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena-fenomena yang akan diamati dalam sebuah penelitian, dimana pada dasarnya hal tersebut sering dikenal dengan variabel penelitian. Instrument berfungsi sebagai alat yang akan menjawab pertanyaan dan hipotesis dari penelitian itu sendiri.

Berdasarkan penjabaran di atas maka instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah

- Pedoman observasi Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencacatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.
- Pedoman angket Yaitu suatu alat bantu untuk mengumpulkan data yang berupa daftar angket.

3.6.2 Skala Pengukuran

Skala pengukuran adalah acuan dari interval data yang telah disepakati yang ada dalam alat ukur. Skala pengukuran ini dimaksudkan agar data yang diperoleh dalam bentuk angka dapat diolah dengan baik, efisien serta komunikatif.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan skala Likert. 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, 2014 hlm 93). Jawaban item pada setiap instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dengan nilai dan ketentuan sebagai berikut:

- 4 = Selalu
- 3 = Sering
- 2 = Jarang
- 1 = Tidak Pernah

Lebih jauh instrumen penelitian perlu memenuhi syarat validitas dan reliabilitas dengan tujuan agar hasil penelitian yang diperoleh tidak diragukan kebenarannya maka alat ukur yang digunakan harus valid dan reliabel. Maka dari itulah instrumen berupa angket yang digunakan harus melalui uji coba. Baik validitas dan reliabilitas.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket

KONSEP	VARIABEL	INDIKATOR	PERTANYAAN
Lingkungan Munib, (2005 hlm 7) merupakan kesatuan ruang suatu benda, daya, keadaan dan mahluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta mahluk hidup lainnya.	Lingkungan Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> • Kondusif <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyaman sebagai tempat belajar <ul style="list-style-type: none"> • Merasa senang • Lingkungan sekolah bersih 2. Mendukung suasana belajar <ul style="list-style-type: none"> • Kepedulian teman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saya selalu merasa nyaman ketika belajar di sekolah 2. Saya merasa senang ketika belajar di sekolah 3. Lingkungan sekolah selalu terjaga dengan bersih 4. Teman-teman saya selalu membantu saya ketika saya merasa kesulitan dalam

<p>Sekolah Syamsu , (2001 hlm 54) Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang sistematis melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan latihan dalam rangka membantu siswa agar mampu mengembangkan potensinya baik yang menyangkut aspek moral, spiritual, intelektual, emosional maupun sosial.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kepedulian guru <ol style="list-style-type: none"> 3. Membangkitkan gairah belajar <ul style="list-style-type: none"> • Semangat ketika pergi ke sekolah • Tugas dikerjakan dengan baik <ul style="list-style-type: none"> • Proses pembelajaran mendukung kecerdasan ekologis. <ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan sekolah sebagai sumber belajar. <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran di luar kelas • Pengamatan keadaan lingkungan sekolah 2. Pemberian tugas terkait dengan masalah lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Adanya tugas mengenai masalah lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran mengenai lingkungan hidup 	<p>belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru saya selalu membantu saya ketika saya merasa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan. 6. Saya selalu bersemangat ketika pergi ke sekolah 7. Saya selalu mengerjakan tugas dengan baik ketika di sekolah 8. Guru mengajak untuk belajar diluar kelas 9. Guru menugaskan saya untuk mengamati keadaan lingkungan yang ada disekolah 10. Guru menugaskan saya untuk mempelajari mengenai masalah-masalah lingkungan 11. Guru menugaskan saya untuk mempelajari
--	--	---	---

		<p>3. Teknik dalam menganalisis keadaan lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memecahkan masalah <p>• Memberikan motivasi untuk menjaga lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya peraturan untuk menjaga lingkungan. <ul style="list-style-type: none"> • Peringatan untuk menjaga kebersihan • Adanya sanksi bagi yang melanggar 2. Saling mengingatkan dalam menjaga lingkungan sekolah. <ul style="list-style-type: none"> • Kepedulian lingkungan sekitar sekolah akan kebersihan 	<p>teori mengenai lingkungan hidup</p> <p>12. Guru memberikan pelajaran mengenai berbagai macam masalah lingkungan</p> <p>13. Guru mengajari saya cara dalam mengatasi masalah-masalah lingkungan</p> <p>14. Sekolah selalu menegur siswa yang mengotori lingkungan</p> <p>15. Sekolah menghukum siswa yang mengotori lingkungan</p> <p>16. Teman saya selalu mengingatkan saya untuk menjaga kebersihan dilingkungan sekolah</p> <p>17. Guru saya selalu mengingatkan saya untuk menjaga dan merawat lingkungan</p>
--	--	--	--

			sekolah supaya nyaman ketika dipakai untuk belajar
<p>Kecerdasan Ekologis Goleman (2010, hlm. 38) mengemukakan bahwa kecerdasan ekologis sebagai kemampuan manusia beradaptasi dalam ceruk ekologi tempat manusia berada. Kecerdasan ekologis merupakan sebuah kemampuan atau kompetensi yang dimiliki peserta didik dalam merespon keadaan yang terjadi di sekitar lingkungannya dan mengaplikasikannya dalam kehidupannya sehari-hari.</p>	Kecerdasan Ekologis	<p>Palmer (1998 hlm 21-27) menjelaskan bahwa kompetensi ekologis dalam dunia pendidikan dapat dicapai dengan mengembangkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • kepekaan, <ol style="list-style-type: none"> 1. mengetahui pentingnya menjaga lingkungan. • Mengingatn untuk menjaga lingkungan <ol style="list-style-type: none"> 2. merespon kondisi keadaan lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • melakukan tindakan dalam kegiatan menjaga lingkungan. <ul style="list-style-type: none"> • kesadaran <ol style="list-style-type: none"> 1. memilih gaya hidup ramah lingkungan • selalu melakukan gaya hidup ramah lingkungan <ol style="list-style-type: none"> 2. Melakukan tindakan positif dalam menjaga 	<p>18. saya selalu mengingatkan teman saya akan pentingnya menjaga lingkungan</p> <p>19. Mengambil sampah yang mengotori lingkungan sekolah</p> <p>20. Menegur teman yang mengotori lingkungan sekolah</p> <p>21. Membantu kegiatan kebersihan untuk menjaga lingkungan</p> <p>22. Dibandingkan dengan plastik saya lebih memilih membungkus makanan yang dibeli dikantin dengan kertas makanan</p> <p>23. Saya selalu menggunakan air secukupnya</p>

		<p>lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membersihkan kelas sebelum proses belajar dimulai • Membuang sampah pada tempatnya. • Melakukan kewajiban demi menjaga lingkungan sekolah <p>• kepedulian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. melaksanakan kegiatan kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah <ul style="list-style-type: none"> • merawat dan menjaga tanaman. • Menjaga dan merawat lingkungan sekolah 2. melakukan kegiatan hemat energi. <ul style="list-style-type: none"> • Memulai tindakan kecil untuk kegiatan hemat energi 3. melakukan kegiatan kerja sama dalam menjaga lingkungan. <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan gotong royong dalam menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah 	<p>24. Saya selalu membuang sampah yang ada di kelas sebelum proses belajar dimulai</p> <p>25. Selalu membuang sampah pada tempatnya</p> <p>26. Saya selalu melakukan tindakan piket sesuai dengan jadwal untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah</p> <p>27. saya Ikut serta merawaat dan menjaga tanaman yang ada di sekolah</p> <p>28. saya Ikut serta menjaga lingkungan sekolah agar tetap bersih dan terawat</p> <p>29. saya selalu mematikan lampu ketika tidak dibutuhkan</p> <p>30. saya selalu membantu ketika teman saya sedang membersihkan kelas</p>
--	--	---	--

3.6.3 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas adalah untuk mengetahui tepat tidaknya angket yang tersebar. Hasil penelitian yang valid merupakan hasil penelitian yang terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 145) mengungkapkan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan dari suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang memiliki validitas yang rendah.” Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Tipe Validitas yang dipakai atau digunakan untuk menghitung atau menunjukkan kevalidan suatu instrumen adalah rumus Korelasi *Product Moment*, yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2009, hlm. 145)

- Keterangan:
- r = koefisien validitas item yang dicari
 - X = skor yang diperoleh subjek dari seluruh item
 - Y = skor total
 - $\sum X$ = jumlah skor dalam distribusi X
 - $\sum Y$ = jumlah skor dalam distribusi Y
 - $\sum X^2$ = jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
 - $\sum Y^2$ = jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
 - n = banyaknya responden

Pengujian keberartian koefisien korelasi dilakukan dengan taraf signifikansi 5%. Rumus uji koefisien korelasi yang akan digunakan sebagai berikut:

- 1) Nilai r dibandingkan dengan nilai r tabel dengan $dk = n-2$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.
- 2) Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$
- 3) Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$

Tabel 3.5. Uji Validitas Instrument

NO	Rxy	rtabel	KETERANGAN
LINGKUNGAN SEKOLAH			
1	0,420	0,325	VALID
2	0,355	0,325	VALID
3	0,432	0,325	VALID
4	0,551	0,325	VALID
5	0,523	0,325	VALID
6	0,739	0,325	VALID
7	0,615	0,325	VALID
8	0,640	0,325	VALID
9	0,695	0,325	VALID
10	0,596	0,325	VALID
11	0,593	0,325	VALID
12	0,611	0,325	VALID
13	0,609	0,325	VALID
14	0,366	0,325	VALID
15	0,438	0,325	VALID
16	0,618	0,325	VALID
17	0,634	0,325	VALID
KECERDASAN EKOLOGIS			
18	0,682	0,325	VALID
19	0,634	0,325	VALID
20	0,656	0,325	VALID
21	0,649	0,325	VALID
22	0,366	0,325	VALID
23	0,611	0,325	VALID
24	0,634	0,325	VALID
25	0,522	0,325	VALID
26	0,354	0,325	VALID
27	0,544	0,325	VALID
28	0,680	0,325	VALID
29	0,489	0,325	VALID
30	0,366	0,325	VALID

3.6.4 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2009, hlm. 247).

Pengujian pada reliabilitas penelitian ini menggunakan reliabilitas internal dengan rumus *cronbach alpha*, hal ini dikarenakan instrumen pertanyaan kuesioner yang dipakai merupakan beberapa nilai dalam hal ini menggunakan skala Likert 1 sampai dengan 5. Rumus *cronbach alpha* menurut Suharsimi Arikunto (2009, hlm. 196):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(\frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right)$$

(Suharsimi Arikunto, 2009, hlm. 247)

Keterangan: r_{11} = reliabilitas instrumen
 k = banyaknya butir pertanyaan
 σ_1^2 = varians total
 $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

Kriteria pengujiannya adalah jika r hitung lebih besar dari r tabel dengan taraf signifikansi pada $\alpha = 0,05$, maka instrumen tersebut adalah reliabel, sebaliknya jika r hitung lebih kecil dari r tabel maka instrumen tidak reliabel.

Pengambilan keputusan pengujian reliabilitas instrumen:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$, berarti reliabel

Jika $r_{11} \leq r_{tabel}$, berarti tidak reliabel

Tabel 3.8 Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,858	30

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa nilai r_{11} adalah 0.858, dan nilai r_{tabel} adalah 0.325, dengan begitu dapat dipahami bahwa $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka dengan begitu instrument dinyatakan reliabel.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan dalam sebuah penelitian dalam mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuisisioner. Sesuai dengan pendapat Asra dkk (2015 hlm 117) “instrumen utama pada penelitian kuantitatif adalah kuesioner.”

Kuesioner adalah suatu cara pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan tertulis kepada responden dengan harapan mereka akan memberikan respon atas daftar pertanyaan tersebut (Umar, 2002 hlm 114).

Adapun kuesioner yang digunakan bersifat *closed-ended question*, dengan jawaban yang telah disediakan oleh peneliti. Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk mencari pengaruh dari buku teks dan lingkungan sekolah terhadap kecerdasan ekologis peserta didik.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan data

Pengolahan data dapat ditafsirkan sebagai proses memaknai data yang telah didapat sehingga untuk nantinya penarikan kesimpulan bisa dilakukan. Untuk mengetahui dan mengolah data dari kuesioner yang disebar maka dilakukanlah langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melakukan tabulasi data dengan menggunakan program SPSS yaitu dengan memasukan data asli berdasarkan hasil di lapangan yang telah dijawab oleh responden.

- 2) Menghitung skor minimum dan skor maksimum dari bobot instrumen sebagai berikut:

$$\text{SMI} = \text{ST} \times \text{JB} \times \text{JR}$$

Keterangan:

ST = skor tertinggi/ skor terendah

JB = jumlah butir pertanyaan

JR = jumlah responden

- 3) Menghitung nilai Mean sebagai berikut:

$$\text{Mean} = \frac{1}{2} \times \text{SMI}$$

- 4) Menghitung Standar Deviasi:

$$\text{SD} = \frac{1}{3} \times \text{Mean}$$

- 5) Menentukan kategori sangat tinggi, sedang, dan rendah.

3.9.2 Analisis Data

Data yang didapat dari angket masih merupakan data mentah yang harus diolah kembali dengan menggunakan teknik analisis data. Analisis data digunakan untuk menjabarkan setiap variabel yang diteliti (X dan Y). Dimana penjabaran data dari setiap variabel digunakan untuk menjawab permasalahan mengenai Pengaruh lingkungan sebagai sumber belajar terhadap kecerdasan ekologis peserta didik. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Statistik Nonparametrik. Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat. Alat bantu analisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan program komputer *SPSS*.

- Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah variabel pengganggu memiliki distribusi normal, karena jika tidak maka uji statistik dinyatakan belum atau tidak valid. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Ghazali (2011 hlm 160) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, bila asumsi ini dilanggar maka uji statistik tidak valid untuk jumlah sampel kecil.

➤ **Uji Regresi**

• Uji R

Santosa dan Ashari berpendapat bahwa (2005, hlm. 125) bahwa “koefisien determinasi akan menjelaskan seberapa besar hubungan atau variasi suatu variabel bisa dijelaskan oleh perubahan atau variasi pada variabel yang lain”. Dengan begitu dapat dipahami bahwa koefisien determinasi menunjukkan suatu proporsi dari varian yang dapat diterangkan oleh persamaan regresi terhadap varian total.

• Uji t

Menurut Suharyadi dan Purwanto (2011 hlm 228) uji signifikan parsial (uji t) atau individu digunakan untuk menguji apakah suatu variabel bebas berpengaruh atau tidak terhadap variabel terikat. Dimana dalam melakukan uji t terdapat beberapa rumus statistik yang akan digunakan seperti.

1) Pengujian Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh

H_1 : Terdapat pengaruh

2) Menentukan Nilai t_{hitung}

$$t - hitung = \frac{b - B}{S_b}$$

Keterangan:

t-hitung : besarnya t-hitung

b : koefisien regresi

S_b : standar error

3) Menentukan Nilai t_{tabel}

$$t_{\text{tabel}} = \left(\frac{\alpha}{2}; n - k - 1 \right)$$

keterangan :

a adalah 5% (0,05)

n adalah jumlah responden

k adalah jumlah variabel bebas

4) Kriteria Pengujian

H_0 : diterima apabila $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

H_0 : ditolak apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

H_0 : diterima apabila nilai signifikansi $> 0,05$

H_0 : ditolak apabila nilai signifikansi $< 0,05$

- Uji F

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Sama seperti uji t uji F juga dilakukan dengan bantuan rumus-rumus statistik yaitu sebagai berikut:

- 1) Merumuskan Hipotesis
- 2) Menentukan Tingkat Signifian
- 3) Menentukan F_{hitung}

Rumus yang digunakan dalam Uji F ini adalah:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2(k - 1)}{(1 - R^2)/(N - k)}$$

Keterangan :

F = pendekatan distribusi probabilitas fischer

R = koefisien korelasi berganda

K = jumlah variabel bebas

n = banyak sampel

4) Kriteria Pengujian

H_0 : diterima apabila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$

H_0 : ditolak apabila $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$

H_0 : diterima apabila nilai signifikansi $> 0,05$

H_0 : ditolak apabila nilai signifikansi $< 0,05$

- Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan sebelum peneliti membuat kesimpulan dari penelitian, dimana uji hipotesis ini dilakukan untuk menguji tingkat keberartian korelasi hasil perhitungan. Dimana nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} . Kemudian dibandingkan untuk mendapatkan hasil dari korelasi tersebut. Untuk kemudian dilakukan Uji *rho* guna mengetahui tingkat signifikansi secara statistik dari pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan taraf kesalahan ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan ($df = n - 2$). P

Tabel 3.9 Hipotesis Penelitian

$H_0 : \rho = 0,$	Tidak terdapat pengaruh antara lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan kecerdasan ekologis Siswa SMP di Kabupaten Kuningan
$H_1 : \rho \neq 0$	Terdapat pengaruh antara lingkungan sebagai sumber belajar dengan kecerdasan ekologis Siswa SMP di Kabupaten Kuningan