

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *ex post facto*. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang mempunyai tujuan untuk mengetahui kemungkinan sebab akibat dan hasil dari penelitian yang dilakukan terhadap data yang saling berhubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya (Isaac & Michael, 1981:50). Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* karena untuk mengetahui faktor yang berpengaruh dalam pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis siswa. Faktor yang diasumsikan memiliki pengaruh meliputi faktor program adiwiyata dan budaya sekolah siswa di sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang pada bulan Maret 2019 sampai dengan pengambilan data yang berakhir bulan Juni 2019. Peneliti memilih lokasi penelitian di sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang karena SMA Negeri 17 Palembang merupakan salah satu sekolah yang telah mendapatkan penghargaan adiwiyata mandiri tahun 2013. SMA Negeri 17 Palembang memiliki kekhasan dalam mengelola lingkungan yang ada di sekitarnya dan telah membina 16 sekolah. Berikut daftar sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1
Sekolah Binaan SMA Negeri 17 Palembang

No.	Nama Sekolah	Alamat Sekolah
1.	SMP Negeri 1	Jl. PAK Abdurrahim Kec. Bukit Kecil T. 316707
2.	SMP Negeri 3	Jl. Ariodillah 2880
3.	SMP Negeri 4	Jl. Bambang Utoyo Lemabang
4.	SMP Negeri 9	Jl. Rudus Sekip Ujung
5.	SMP Negeri 10	Jl. Rudus Sekip Ujung Kec. Kemuning
6.	SMP Negeri 13	Jl. Gubah No. 1 Kec. IB II
7.	SMP Negeri 17	Jl. Padang Selasa Bukit Besar Kec. IB I
8.	SMP Negeri 18	Jl. Darmapala Bukit Besar Kec. IB I
9.	SMP Negeri 23	Jl. Tut Wuri Handayani, Sekojo Ujung Kec. Sako
10.	SMP Negeri 26	Jl. Sosial Lorong Mekar
11.	SMP Negeri 41	Jl. Pangeran Ayin Kenten Kec. Sako
12.	SMP Negeri 43	Jl. Sultan Mansyur Lr. Gelora Kec. IB II
13.	SMP Pusri	Jl. H. Dahlan Komp. Maskerebet Kec. Sukarami
14.	SMA Negeri 1	Jl. Bukit besar
15.	SMA Negeri 7	Jl Taqwa Kec Kalidoni
16.	SMA Negeri 11	Jl. Inspektur Marzuki 2552

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang, 2018.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang membutuhkan populasi dan sampel dalam pelaksanaannya. Pemilihan populasi dan sampel sangat penting karena dalam pemilihannya mewakili setiap anggota yang akan diteliti. Pada bagian ini peneliti akan menggambarkan populasi dan sampel yang akan digunakan.

1. Populasi

Dalam penelitian ini populasi yang dituju merupakan objek baik berupa orang ataupun benda yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan kriteria peneliti. Populasi dapat ditentukan berdasarkan besaran yang jelas agar kualitas serta karakteristik yang dimiliki populasi tersebut dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014:80; Creswell, J. 2010: 218). Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang.

Berikut jumlah siswa sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2
Jumlah Siswa Sekolah Binaan SMA Negeri 17 Palembang

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1.	SMP Negeri 1	1332 orang
2.	SMP Negeri 3	1232 orang
3.	SMP Negeri 4	972 orang
4.	SMP Negeri 9	1223 orang
5.	SMP Negeri 10	1215 orang
6.	SMP Negeri 13	1221 orang
7.	SMP Negeri 17	1323 orang
8.	SMP Negeri 18	983 orang
9.	SMP Negeri 23	978 orang
10.	SMP Negeri 26	983 orang
11.	SMP Negeri 41	945 orang
12.	SMP Negeri 43	650 orang
13.	SMP Pusri	530 orang
14.	SMA Negeri 1	1335 orang
15.	SMA Negeri 7	805 orang
16.	SMA Negeri 11	1415 orang
	Jumlah	17142 orang

Sumber: dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id, 2019.

2. Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel dari sebagian jumlah populasi yang akan dijadikan subjek penelitian. Pemilihan sampel berdasarkan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dengan menggunakan berbagai tahapan dalam memilih (Sugiyono, 2014: 81; Creswell, J. 2010: 218). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *random sampling* dan *purposive sampling* yang artinya penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini peneliti mengambil responden kelas 8 pada tingkat SMP dan kelas 11 pada tingkat SMA dari masing-masing sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang. Peneliti hanya mengambil kelas 8 dan 11 karena kondisi sekolah yang akan mengadakan ujian

nasional untuk kelas 9 dan 12. Berikut jumlah responden sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3
Jumlah Responden Sekolah Binaan SMA Negeri 17 Palembang
Kelas 8 dan 11

No.	Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Responden
1.	SMP Negeri 1	8	451 orang
2.	SMP Negeri 3	8	442 orang
3.	SMP Negeri 4	8	235 orang
4.	SMP Negeri 9	8	428 orang
5.	SMP Negeri 10	8	432 orang
6.	SMP Negeri 13	8	358 orang
7.	SMP Negeri 17	8	421 orang
8.	SMP Negeri 18	8	338 orang
9.	SMP Negeri 23	8	317 orang
10.	SMP Negeri 26	8	320 orang
11.	SMP Negeri 41	8	290 orang
12.	SMP Negeri 43	8	213 orang
13.	SMP Pusri	8	215 orang
14.	SMA Negeri 1	11	467 orang
15.	SMA Negeri 7	11	323 orang
16.	SMA Negeri 11	11	540 orang
	Jumlah	16 kelas	5790 orang

Sumber: dapodikdasmen.kemdikbud.go.id, 2019.

Menurut Isaac dan Michael (dalam Sugiyono, 2014: 69), dalam menentukan jumlah sampel dari populasi yang diketahui jumlahnya untuk tingkat kesalahan 1%, 5% dan 10% adalah dengan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

S = Jumlah sampel

N= Jumlah populasi

P = Peluang benar (0.5)

Q = Peluang salah (0.5)

d = Perbedaan antara rata-rata sampel dengan populasi (0.05)

λ^2 = 3.841 (chi kuadrat)

Dengan menggunakan tabel penentuan jumlah sampel dan populasi dengan taraf kesalahan 1%, 5%, dan 10% yang berasal dari rumus Isaac dan Michael di

atas, maka peneliti menentukan jumlah sampel 329 karena total jumlah populasi 5790 orang dengan kesalahan 5%. Berikut jumlah sampel sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang kelas 8 dan 11 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4
Jumlah Sampel Siswa Sekolah Binaan SMA Negeri 17 Palembang

No.	Nama Sekolah	Jumlah Responden	Proporsi Sampel	Sampel
1.	SMP Negeri 1	451 orang	$451/5790 \times 329$	26 orang
2.	SMP Negeri 3	442 orang	$442/5790 \times 329$	25 orang
3.	SMP Negeri 4	235 orang	$235/5790 \times 329$	13 orang
4.	SMP Negeri 9	428 orang	$428/5790 \times 329$	24 orang
5.	SMP Negeri 10	432 orang	$432/5790 \times 329$	25 orang
6.	SMP Negeri 13	358 orang	$358/5790 \times 329$	20 orang
7.	SMP Negeri 17	421 orang	$421/5790 \times 329$	24 orang
8.	SMP Negeri 18	338 orang	$338/5790 \times 329$	19 orang
9.	SMP Negeri 23	317 orang	$317/5790 \times 329$	18 orang
10.	SMP Negeri 26	320 orang	$320/5790 \times 329$	18 orang
11.	SMP Negeri 41	290 orang	$290/5790 \times 329$	17 orang
12.	SMP Negeri 43	213 orang	$213/5790 \times 329$	12 orang
13.	SMP Pusri	215 orang	$215/5790 \times 329$	12 orang
14.	SMA Negeri 1	467 orang	$467/5790 \times 329$	27 orang
15.	SMA Negeri 7	323 orang	$323/5790 \times 329$	18 orang
16.	SMA Negeri 11	540 orang	$540/5790 \times 329$	31 orang
Jumlah				329 orang

Sumber: Hasil olah data dari excel, tahun 2019.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian harus mempunyai variabel yang jelas sehingga dapat memberikan gambaran secara utuh mengenai data yang telah diperoleh. Variabel penelitian merupakan karakteristik dari individu baik berupa sifat atau nilai dari keseluruhan objek yang dapat diukur serta ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014: 38). Variabel penelitian telah ditentukan terlebih dahulu oleh peneliti sehingga variabel penelitiannya telah dirincikan secara jelas. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah program adiwiyata (X1), dan budaya sekolah (X2).

a. Program adiwiyata dengan indikator;

1. Kebijakan sekolah berwawasan lingkungan,
2. Kurikulum berbasis lingkungan,
3. Kegiatan lingkungan berbasis partisipatif, dan
4. Pengelolaan sarana prasarana pendukung ramah lingkungan.

b. Budaya sekolah dengan indikator;

1. Pembiasaan keteladanan
2. Pembiasaan spontan
3. Pembiasaan rutin
4. Pengondisian

2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan outcome yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis (Y) dengan indikator;

1. Partisipasi
2. Keberlanjutan
3. Tanggung jawab
4. Hak serta keadilan

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dan penilaian dalam penelitian ini digunakan sebagai alat ukur yang menjadi acuan dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan selama penelitian berlangsung guna menjawab permasalahan penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian yaitu teknik angket dan dokumentasi.

a. Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang telah disusun oleh peneliti sebelumnya sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan ialah dengan cara memberikan pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawab (Sugiyono, 2014:142). Angket terbagi menjadi dua yaitu angket tertutup dan angket terbuka. Dikatakan angket tertutup dikarenakan telah tersedia jawaban sehingga responden hanya dapat memilih jawaban yang telah tersedia, sebaliknya angket terbuka memberikan keleluasaan atau kebebasan responden untuk menjawab pertanyaan dengan bebas. Penggunaan teknik angket ini memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh program adiwiyata dan budaya sekolah terhadap pembentukan karakter kewarganegaraan ekologi siswa di sekolah binaan SMA Negeri 17 Palembang. Pada penelitian ini teknik angket menggunakan jenis angket tertutup dengan menggunakan tes skala sikap. Skala sikap yang digunakan dalam penelitian ini ialah model skala likert yang terdiri dari dua klasifikasi pertanyaan positif dan negatif dengan empat alternatif jawabannya yaitu:

Tabel 5
Klasifikasi Pertanyaan dan Skor Penilaian

Pernyataan	Skor Untuk Pernyataan Positif	Skor Untuk Pernyataan Negatif
Sangat setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3
Sangat tidak setuju	1	4

Sumber: Sugiyono, 2014:142.

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data melalui bahan tertulis seperti makalah, surat menyurat, hasil rapat, dan laporan lainnya yang digunakan untuk menambah informasi yang dibutuhkan peneliti. Pengumpulan dokumen dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam menghemat waktu penelitian dan dapat menyajikan data yang berbobot (Creswell, 2010: 268). Selain itu bukti tertulis juga lebih akurat dari pada informasi berbentuk lisan, dikarenakan dalam dokumen terdapat tanggalan yang menunjukkan waktu pembuatan dokumen tersebut. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6
Kisi-Kisi Dokumentasi

No.	Aspek yang didata
1	Profil Sekolah Binaan SMA Negeri 17 Palembang
2	Data visi, misi, dan tujuan Sekolah Binaan SMA Negeri 17 Palembang
3	Data struktur organisasi Sekolah Binaan SMA Negeri 17 Palembang
4	Data sarana dan prasarana
5	Profil dan data siswa
6	Data penghargaan yang di dapatkan oleh sekolah dari program adiwiyata
7	Data foto kegiatan di lingkungan sekolah

Sumber: Tata Usaha Sekolah Binaan SMAN 17 Palembang, tahun 2019.

Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini hanyalah sebagai data pendukung guna memberikan informasi mengenai data sekolah yang diteliti.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini mencakup instrumen untuk mengukur karakter kewarganegaraan ekologi siswa. Instrumen ini dikembangkan dari deskripsi teori yang telah disusun sebelumnya, kemudian dikembangkan ke dalam indikator. Indikator masing-masing variabel dijabarkan dalam butir-butir pernyataan. Adapun kisi-kisi angket yang di isi siswa dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7
Kisi-kisi Angket Siswa

No.	Variabel	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Program adiwiyata (X1)	Kebijakan sekolah berwawasan lingkungan	1,2,3,4,5, dan 6
		Kurikulum berbasis lingkungan	7, 8,9,10,11,12,13, dan 14
		Kegiatan lingkungan berbasis partisipatif	15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25, dan 26
		Pengelolaan sarana prasarana pendukung ramah lingkungan	27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37, dan 38
2	Budaya sekolah (X2)	Pembiasaan keteladanan	1,2,3,4,5,6, dan 7
		Pembiasaan spontan	8,9,10,11,12,13,14,15,16,17, dan 18
		Pembiasaan rutin	19,20,21,22,23,24,25,26, dan 27
		Pengondisian	28,29,30,31,32,33,34,35,36, dan 37
3	Pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis (Y)	Partisipasi	1,2,3,4, dan 5
		Keberlanjutan	6,7,8,9,10,11, dan 12
		Tanggung jawab	13,14,15,16,17,18,19, dan 20
		Hak serta keadilan	21,22,23,24,25, dan 26 27,28,29,30,31,32,33,34 dan 35

Sumber: Hasil olah data dari angket, tahun 2019.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas dibutuhkan untuk mengetahui dan mengukur instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, karena validitas dan reliabilitas

menjadi syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan.

1. Uji Validitas

Uji validitas sangat penting dilakukan untuk mengetahui valid atau tidak instrumen yang akan digunakan dalam penelitian (Cresswell, 2010: 223). Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan melalui bantuan *SPSS Windows 21.0* melalui uji Pearson. Selain itu juga peneliti melakukan validasi kepada orang yang ahli sesuai dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian, dalam hal ini para ahli disebut validator.

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen yang akan digunakan. Validitas dalam penelitian ini dilakukan *rational judgment* untuk mengetahui apakah butir-butir pertanyaan yang akan digunakan dalam angket telah menggambarkan indikator yang dimaksud dalam penelitian. validitas ini mengacu pada validitas konstruk atau isi yang memberikan gambaran instrumen yang disesuaikan dengan teori yang dijadikan dasar penyusunan instrumen.

Pendekatan validitas konstruk dilakukan berdasarkan pendekatan rasional dan pendekatan empirik. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah hasil dari validator maka instrumen diujicobakan kepada satu kelas yang tidak menjadi sampel penelitian tetapi dikategorikan setara. Instrument yang diujicobakan dilakukan pada siswa kelas 8 SMP Negeri 2 Palembang. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrumen adalah rumus *product moment* dari pearson yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy - (\sum x) \frac{(\sum x) \sum Y}{N}}{\sqrt{\left[\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N} \right] \left[\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara gejala x dan y

N = Jumlah responden

$\sum X$ = Total jumlah skor butir

$\sum Y$ = Total dari jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum x^2$ = Total Jumlah dari kuadrat butir

$\sum Y^2$ = Total dari kuadrat jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor butir angket dengan jumlah skor yang diperoleh tiap responden (Sugiyono, 2014: 178).

Untuk menentukan instrument valid atau tidak ialah dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Jika r hitung $\geq r$ tabel dengan taraf signifikansi 0.05, maka instrumen tersebut dikatakan valid.
- b. Jika r hitung $< r$ tabel dengan taraf signifikansi 0.05, maka instrumen tersebut dikatakan tidak valid.

Uji validitas angket program adiwiyata dan budaya sekolah terhadap pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis yang diberikan kepada siswa dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai r hitung dengan r

tabel. Dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden. Berdasarkan uji validitas kuesioner dihasilkan data pada table 8.

Tabel 8
Uji Validitas Program Adiwiyata Untuk Siswa

Variabel	Butir Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
Program Adiwiyata	Item_1	0,553	0,361	Valid
	Item_2	0,721	0,361	Valid
	Item_3	0,465	0,361	Valid
	Item_4	0,490	0,361	Valid
	Item_5	0,661	0,361	Valid
	Item_6	0,693	0,361	Valid
	Item_7	0,695	0,361	Valid
	Item_8	0,853	0,361	Valid
	Item_9	0,574	0,361	Valid
	Item_10	0,781	0,361	Valid
	Item_11	0,797	0,361	Valid
	Item_12	0,502	0,361	Valid
	Item_13	0,678	0,361	Valid
	Item_14	0,869	0,361	Valid
	Item_15	0,558	0,361	Valid
	Item_16	0,622	0,361	Valid
	Item_17	0,500	0,361	Valid
	Item_18	0,472	0,361	Valid
	Item_19	0,665	0,361	Valid
	Item_20	0,849	0,361	Valid
	Item_21	0,419	0,361	Valid
	Item_22	0,503	0,361	Valid
	Item_23	0,740	0,361	Valid
	Item_24	0,477	0,361	Valid
	Item_25	0,678	0,361	Valid
	Item_26	0,472	0,361	Valid
	Item_27	0,606	0,361	Valid
	Item_28	0,736	0,361	Valid
	Item_29	0,674	0,361	Valid
	Item_30	0,606	0,361	Valid
	Item_31	0,546	0,361	Valid
	Item_32	0,875	0,361	Valid
	Item_33	0,503	0,361	Valid
	Item_34	0,553	0,361	Valid

Sumber: Hasil olah data SPSS dari angket, tahun 2019.

Tabel 8
Uji Validitas Program Adiwiyata Untuk Siswa

Variabel	Butir Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
Program Adiwiyata	Item_35	0,503	0,361	Valid
	Item_36	0,842	0,361	Valid
	Item_37	0,853	0,361	Valid
	Item_38	0,698	0,361	Valid

Sumber: Hasil olah data SPSS dari angket, tahun 2019.

Dari tabel di atas diketahui bahwa masing-masing butir pernyataan mempunyai nilai r hitung $>$ r tabel 0,361. Dengan demikian, berdasarkan data di atas bahwa 38 butir pernyataan tersebut dinyatakan valid. Sehingga 38 item tersebut dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Sedangkan hasil uji validitas budaya sekolah untuk siswa dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9
Uji Validitas Budaya Sekolah Untuk Siswa

Variabel	Butir Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
Budaya Sekolah	Item_1	0,801	0,361	Valid
	Item_2	0,428	0,361	Valid
	Item_3	0,575	0,361	Valid
	Item_4	0,644	0,361	Valid
	Item_5	0,381	0,361	Valid
	Item_6	0,677	0,361	Valid
	Item_7	0,481	0,361	Valid
	Item_8	0,645	0,361	Valid
	Item_9	0,427	0,361	Valid
	Item_10	0,668	0,361	Valid
	Item_11	0,515	0,361	Valid
	Item_12	0,558	0,361	Valid
	Item_13	0,445	0,361	Valid
	Item_14	0,468	0,361	Valid
	Item_15	0,752	0,361	Valid
	Item_16	0,538	0,361	Valid
	Item_17	0,604	0,361	Valid

Sumber: Hasil olah data SPSS dari angket, tahun 2019.

Tabel 9
Uji Validitas Budaya Sekolah Untuk Siswa

Variabel	Butir Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
Budaya Sekolah	Item_18	0,427	0,361	Valid
	Item_19	0,410	0,361	Valid
	Item_20	0,779	0,361	Valid
	Item_21	0,883	0,361	Valid
	Item_22	0,567	0,361	Valid
	Item_23	0,829	0,361	Valid
	Item_24	0,842	0,361	Valid
	Item_25	0,596	0,361	Valid
	Item_26	0,474	0,361	Valid
	Item_27	0,515	0,361	Valid
	Item_28	0,678	0,361	Valid
	Item_29	0,435	0,361	Valid
	Item_30	0,828	0,361	Valid
	Item_31	0,779	0,361	Valid
	Item_32	0,644	0,361	Valid
	Item_33	0,708	0,361	Valid
	Item_34	0,595	0,361	Valid
Item_35	0,779	0,361	Valid	
Item_36	0,779	0,361	Valid	
Item_37	0,774	0,361	Valid	

Sumber: Hasil olah data SPSS dari angket, tahun 2019.

Dari tabel di atas diketahui bahwa masing-masing butir pernyataan mempunyai nilai r hitung > r tabel 0,361. Dengan demikian berdasarkan data di atas bahwa 37 butir pernyataan tersebut dinyatakan valid. Sehingga 37 item tersebut dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Sedangkan hasil uji validitas pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis untuk siswa dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10
Uji Validitas Pembentukan Karakter Kewarganegaraan Ekologis
Untuk Siswa

Variabel	Butir Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
Pembentukan Karakter Kewarganegaraan Ekologis	Item_1	0,636	0,361	Valid
	Item_2	0,765	0,361	Valid
	Item_3	0,898	0,361	Valid
	Item_4	0,847	0,361	Valid
	Item_5	0,920	0,361	Valid
	Item_6	0,847	0,361	Valid
	Item_7	0,847	0,361	Valid
	Item_8	0,862	0,361	Valid
	Item_9	0,757	0,361	Valid
	Item_10	0,684	0,361	Valid
	Item_11	0,920	0,361	Valid
	Item_12	0,837	0,361	Valid
	Item_13	0,677	0,361	Valid
	Item_14	0,920	0,361	Valid
	Item_15	0,497	0,361	Valid
	Item_16	0,812	0,361	Valid
	Item_17	0,847	0,361	Valid
	Item_18	0,871	0,361	Valid
	Item_19	0,920	0,361	Valid
	Item_20	0,546	0,361	Valid
	Item_21	0,888	0,361	Valid
	Item_22	0,920	0,361	Valid
	Item_23	0,399	0,361	Valid
	Item_24	0,889	0,361	Valid
	Item_25	0,886	0,361	Valid
	Item_26	0,906	0,361	Valid
	Item_27	0,920	0,361	Valid
	Item_28	0,676	0,361	Valid
	Item_29	0,920	0,361	Valid
	Item_30	0,803	0,361	Valid
	Item_31	0,920	0,361	Valid
	Item_32	0,599	0,361	Valid
	Item_33	0,920	0,361	Valid
	Item_34	0,886	0,361	Valid
	Item_35	0,771	0,361	Valid

Sumber: Hasil olah data SPSS dari angket, tahun 2019.

Dari tabel di atas diketahui bahwa masing-masing butir pernyataan mempunyai nilai r hitung $>$ r tabel 0,361. Dengan demikian, berdasarkan data di atas bahwa 35 butir pernyataan tersebut dinyatakan valid. Sehingga 35 item tersebut dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menumbuhkan kemantapan atau reliabel tidaknya alat pengumpul yang digunakan (Cresswell, 2010: 223). Instrumen penelitian dapat dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi apabila tingkatan tes yang dibuat mempunyai konsistensi dalam mengukur instrumen yang akan digunakan. Dalam menguji reliabilitas penelitian ini menggunakan model konsistensi internal (*internal consistency*).

Uji reliabilitas terhadap angket penting dilakukan untuk mengetahui apakah angket yang disusun cukup dipercaya untuk dipergunakan sebagai instrumen pengumpul data atau tidak. Penelitian ini menggunakan perhitungan dengan rumus *cronbach alpha*.

$$\alpha = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{s^2} \right)$$

Keterangan:

K = Jumlah item

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor total

S_i^2 = Varians responden untuk item ke i

Pedoman yang digunakan untuk menentukan tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ialah sebagai berikut.

Tabel 11
Pedoman Reliabilitas

Besarnya Nilai r	Interpretasi Keadaan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

Sumber: Suharsimi, 2004: 276.

Instrumen dikatakan reliabel jika $\alpha > 0,70$ tetapi jika instrumen $\alpha < 0,70$ maka instrumen tidak reliabel (Ghozali, 2012: 48). Analisa perhitungan reliabilitas penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS (*Statistical Program For Social Science*) 21 For windows.

Tabel 12
Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Rule of thumb	Status
Program adiwiyata	0,820	0,70	Reliabel
Budaya sekolah	0,837	0,70	Reliabel
Pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis	0,674	0,70	Reliabel

Sumber: Hasil olah data SPSS dari angket, tahun 2019.

Berdasarkan data di atas, dengan menggunakan *rule of thumb* 0,7 nilai *cronbach's alpha* $> 0,7$, sehingga hasil pengujian reliabilitas dinyatakan reliabel.

G. Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini dilakukan setelah data terkumpul yaitu dengan mengidentifikasi data, menyeleksi dan selanjutnya dilakukan klasifikasi data kemudian menyusun data. Adapun tekniknya sebagai berikut.

1. Analisis deskriptif persentase

Penelitian ini menggunakan tabel statistik yang menunjukkan angka kisaran teoritis dan sesungguhnya rata-rata standar deviasi dengan rumus:

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Deskriptif persentase

n = Nilai yang diperoleh

N = Jumlah seluruh nilai

Metode analisis deskriptif persentase yang digunakan untuk mengkaji variabel program adiwiyata, budaya sekolah, dan pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis. Variabel tersebut terdiri dari beberapa indikator yang sangat mendukung dan kemudian indikator tersebut dikembangkan menjadi instrumen.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan skor rata-rata yaitu dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor tertinggi yang mungkin dicapai oleh masing-masing variabel. Jika skor rata-rata yang diperoleh berada di atas skor harapan maka tingkat kecenderungan responden terhadap suatu variabel dapat dikatakan tinggi sedangkan jika skor rata-rata yang diperoleh berada di bawah skor harapan maka kecenderungan responden terhadap suatu variabel rendah. Adapun rumus kecenderungan variabel dalam penelitian ini sebagai berikut.

Sangat baik	: $X > M_i + 1,5 SD_i$
Baik	: $M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$
Cukup	: $M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$
Tidak Baik	: $M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$
Sangat tidak baik	: $X \leq M_i - 1,5 SD_i$

(Sumber: Azwar, 2012: 149)

Keterangan:

X : Skor responden

Mi : Mean Ideal (skor rata-rata ideal)

SDi : Standar Deviasi Ideal

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut telah memenuhi persyaratan untuk dianalisis menggunakan regresi berganda. Terdapat beberapa asumsi yang harus terpenuhi agar kesimpulan dari hasil pengujian tidak bias. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut telah memenuhi persyaratan untuk dianalisis menggunakan regresi, berikut beberapa persyaratan yang diperlukan.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi, variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak (Santoso, 2000: 200). Model regresi yang baik adalah distribusi normal. Untuk menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak dilakukan uji statistik *kolmogorov-smirnov test* (Ghozali, 2012: 154). Untuk menguji normalitas residual, peneliti menggunakan uji *kolmogorov-smirnov test* dengan bantuan program SPSS 21 *Windows*.

b. Uji Linearitas

Uji ini digunakan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan benar atau tidak (Ghozali, 2012:166). Linearitas mempunyai sifat hubungan linier antar variabel. Jika setiap perubahan yang terjadi dalam satu variabel akan diikuti

oleh perubahan jumlah yang paralel dengan variabel lainnya. Tes ini digunakan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau tidak (Ghozali, 2012: 166). Uji linieritas garis regresi dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh linier atau tidak. Jika datanya linier, maka penggunaan analisis regresi linier pada hipotesis pengujian dapat dipertanggungjawabkan. Hasil uji dapat dilihat dari uji F menggunakan bantuan program SPSS 21 for *Windows*. Jika sig F pada ANNOVA lebih besar dari 0,05 maka hipotesis tentang hubungan linear dapat diterima.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan mempertimbangkan apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varian dari residu satu pengamatan kepengamatan lain. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melakukan tes heteroskedastisitas, yaitu tes *plot grafik*, uji *park*, uji *gletser*, dan tes *white*. Tes dalam penelitian ini menggunakan *Plot Graph* antara nilai prediktif variabel dependen, ZPRED dan SRESID residual. Tidak ada heteroskedastisitas perpindahan jika tidak ada pola yang jelas, dan titik penyebaran di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y (Ghozali, 2016: 139-143).

d. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen yang memiliki hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasi tinggi $> 0,800$). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas

dapat dilihat dari *Value Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai VIF > 10 terjadi multikolinieritas sebaliknya jika VIF < 10 tidak terjadi multikolinieritas. Uji multikolinieritas dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi product moment dengan bantuan *SPSS 21 Windows*.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen (X1 dan X2) terhadap variabel dependen (Y). Penelitian ini menggunakan uji t yang dianalisis melalui bantuan *SPSS 21 Windows*.

Persamaan dalam analisis regresi sederhana dapat dibuat sebagai berikut.

$$Y = a + bx$$

Keterangan:

- Y : Variabel dependen
- a : Konstanta
- b : Koefisien variabel X
- X : Variabel independen

b. Uji Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen, yaitu program adiwiyata mandiri, dan budaya sekolah terhadap pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis Analisis regresi yang dipergunakan menggunakan rumus:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

Y : Variabel Terikat (pembentukan karakter kewarganegaraan ekologis)

a : Konstanta

b₁ : Nilai Koefisien Variabel bebas X1 (program adiwiyata)

b₂ : Nilai Koefisien Variabel bebas X2 (budaya sekolah)

e : Standar error

Pengujian regresi linier berganda ini akan lebih mudah dilakukan melalui bantuan *SPSS 21 Windows* yang didasarkan dengan angka probabilitas. Jika angka $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka hipotesis nihil (H_0) ditolak sedangkan hipotesis kerja (H_a) diterima.

c. Uji F (simultan)

Efek simultan dari semua variabel independen pada variabel terikat dilakukan menggunakan uji F dengan derajat kebebasan ($df = n - k - 1$) pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$). Uji statistik F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen bersama-sama terhadap variabel dependen dari persamaan regresi menggunakan hipotesis statistik. Kriteria yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah, jika probabilitas (p) dari nilai $F < \text{tingkat signifikansi } \alpha (5\%)$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak (H_a diterima).

d. Uji T (parsial)

Pengujian variabel independen dari kebebasannya sendiri (secara individual) dengan derajat kebebasan ($df = n - k - 1$) dan tabel distribusi dicari pada $\alpha = 5\%$. Pengaruh parsial variabel independen terhadap variabel diterima dan kriteria yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah, jika probabilitas P-Value ($\text{sig} < \text{tingkat signifikansi } \alpha (5\%)$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak (H_a diterima).