

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tipe Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme (Sugiyono, 2011). Filsafat positivisme yakni suatu paham yang memandang relitas/gejala/fenomena menjadi beberapa macam kelompok yaitu relatif tetap, konkrit, terukur dan memiliki hubungan sebab akibat. Metode yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yaitu survey, survey menurut Kerlinger (1973) adalah penelitian yang dilakukan pada sampel besar maupun kecil tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis (Sugiyono, 2011).

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni tahun 2017 di Universitas Diponegoro.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa tahun pertama jenjang S1 Universitas Diponegoro. Populasi ditetapkan pada mahasiswa tahun pertama sebab literatur secara konsisten menunjukkan bahwa tahun pertama bagi mahasiswa merupakan tahap yang paling penting dalam membentuk ketekunan dan mempengaruhi sikap mahasiswa (Ketonen et al., 2016). Jumlah populasi diperkirakan sesuai dengan daya tampung mahasiswa baru untuk program sarjana Universitas Diponegoro yang mencapai 6980 orang, sedangkan jumlah sampel ditentukan dengan suatu formula dari Krejcie dan Morgan (1970) seperti di bawah ini (Mantra, 2004):

$$S = \frac{X^2 NP (1-P)}{d^2(N-1) + X^2 P(1-P)}$$

Keterangan:

S = jumlah anggota sampel

N = jumlah anggota populasi

P = proporsi populasi (0,5)

d = derajat ketelitian (0,05)

X^2 = Nilai tabel X^2 (3,84)

Dengan menggunakan formula di atas maka diperoleh jumlah anggota sampel (S) sebanyak 364 orang (mahasiswa) dari jumlah anggota populasi (N) sebanyak 6980 mahasiswa. Pengambilan sampel dilaksanakan dengan teknik *cluster random sampling*, yakni memilih sampel berdasarkan *cluster*/kelompok. Jumlah kelompok pada penelitian ini ialah 11 fakultas yang meliputi: (1) Fakultas Hukum, (2) Fakultas Ilmu Budaya, (3) Fakultas Ekonomika dan Bisnis, (4) Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik, (5) Fakultas Psikologi, (6) Fakultas Kedokteran, (7) Fakultas Kesehatan Masyarakat, (8) Fakultas Peternakan dan Pertanian, (9) Fakultas Sains dan Matematika, (10) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dan (11) Fakultas Teknik. Pada masing-masing kelompok akan diambil sejumlah sampel sesuai dengan proporsi sebagai berikut:

- 1) sampel Fakultas Hukum = $\frac{500}{6980} \times 364 = 26$ orang
- 2) sampel Fakultas Ilmu Budaya = $\frac{430}{6980} \times 364 = 22$ orang
- 3) sampel Fakultas Ekonomika dan Bisnis = $\frac{710}{6980} \times 364 = 37$ orang
- 4) sampel Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik = $\frac{460}{6980} \times 364 = 24$ orang
- 5) sampel Fakultas Psikologi = $\frac{200}{6980} \times 364 = 10$ orang
- 6) sampel Fakultas Kedokteran = $\frac{650}{6980} \times 364 = 34$ orang
- 7) sampel Fakultas Kesehatan Masyarakat = $\frac{350}{6980} \times 364 = 18$ orang
- 8) sampel Fakultas Peternakan dan Pertanian = $\frac{550}{6980} \times 364 = 29$ orang
- 9) sampel Fakultas Sains dan Matematika = $\frac{780}{6980} \times 364 = 41$ orang

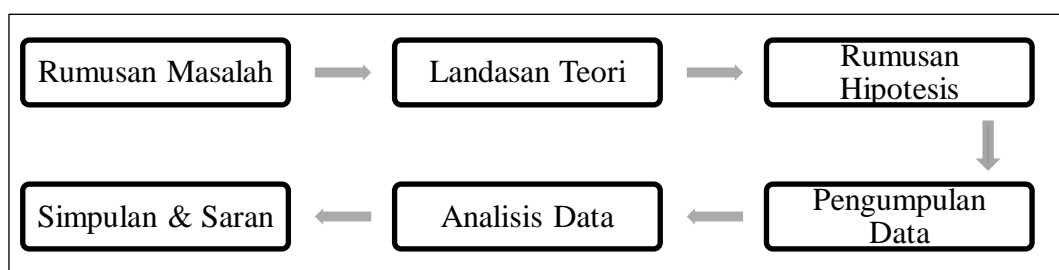
10) sampel Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan = $\frac{720}{6980} \times 364 = 38$ orang

11) sampel Fakultas Teknik = $\frac{1630}{6980} \times 364 = 85$ orang

Jumlah anggota sampel sebanyak 364 orang digunakan untuk pengambilan data, sedangkan untuk uji coba instrumen ditetapkan 50 orang dengan pertimbangan bahwa menurut Rascoe apabila dalam penelitian akan dilaksanakan analisis dengan *multivariate* maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari variabel yang diteliti (Sugiyono, 2009). Dengan demikian total jumlah sampel yakni 414 orang.

3.4 Tahap Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahap-tahap seperti yang disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian secara rinci sebagai berikut:

1. Menentukan rumusan masalah penelitian, yaitu bagaimanakah hubungan antara pengetahuan dan persepsi tentang *sustainable development* dengan perilaku pro-lingkungan pada mahasiswa?
2. Melakukan studi pustaka untuk memahami bagaimana hubungan antara pengetahuan dan persepsi tentang *sustainable development* dengan perilaku pro-lingkungan pada mahasiswa.
3. Menentukan hipotesis atau jawaban sementara tentang hubungan antara pengetahuan dan persepsi tentang *sustainable development* dengan perilaku pro-lingkungan mahasiswa.
4. Melakukan pengumpulan data dengan alat ukur yang telah disiapkan.

5. Menganalisis data yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya.
6. Menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan pada analisis yang telah dilaksanakan pada tahap sebelumnya.

3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik tes dan non tes. Teknik tes digunakan untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa tentang *sustainable development*, sedangkan teknik non tes yaitu berupa skala digunakan untuk mengetahui persepsi mahasiswa tentang *sustainable development* dan perilaku pro-lingkungan mahasiswa.

3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini meliputi:

- a. Instrumen tes untuk mengukur pengetahuan tentang *sustainable development*
 Tes yang digunakan ialah tes objektif dengan bentuk tes benar salah (*true-false*), yakni berupa pernyataan-pernyataan yang dapat bernilai benar dan ada juga yang salah (Arikunto, 2009). Instrumen tes dikembangkan dengan mengadaptasi tema-tema *sustainable development* dari Abdul (Abdul, Norbaini, Sheikh, & Mohd, 2012), dan untuk selanjutnya instrumen tes ini disebut Pernyataan A.

Tabel 3.1 *Blue print* tes pengetahuan tentang *sustainable development*

No.	Aspek	Indikator	Aitem		Total	Bobot
			Benar	Salah		
1.	Pengetahuan dasar tentang <i>sustainable development</i>	a) Mengetahui definisi <i>sustainable development</i>	2	1	15	50%
		b) Memahami indikator-indikator pada aspek <i>sustainable development</i>	5	3		
		c) Mengetahui prinsip-prinsip <i>sustainable development</i>	3	1		

2.	Pengetahuan terkait tema-tema yang relevan dengan <i>sustainable development</i>	a)	Memahami penyebab dan dampak perubahan iklim	2	1	15	50%
		b)	Mengetahui permasalahan lingkungan	2	1		
		c)	Memahami penyebab dan dampak <i>global warming</i>	2	1		
		d)	Memahami penyebab dan dampak penipisan ozon	2	1		
		e)	Memahami konsep 3R (reduce, reuse, recycle)	2	1		
		Total		20	10		

b. Skala Psikologi

Skala psikologi merupakan suatu bentuk alat ukur untuk mengukur atribut psikologi, atribut yang bersifat *latent* / eksistensinya ada secara konseptual (Azwar, 2016). Skala psikologi pada penelitian ini meliputi (1) skala persepsi tentang *sustainable development* (Skala B) dan (2) skala perilaku pro-lingkungan (Skala C). Skala-skala tersebut menggunakan bentuk model skala Likert seperti yang disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Adaptasi Skala Likert

Kriteria	Sangat Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Netral	Sesuai	Sangat Sesuai
Frekuensi	Tidak Pernah	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Selalu
Skor	1	2	3	4	5

Aitem yang digunakan pada skala tersebut meliputi 2 jenis pernyataan, yakni *favourable* (mendukung pernyataan) dan *unfavourable* (tidak mendukung pernyataan). Skor aitem yang *favourable* mengikuti kriteria seperti yang disajikan pada tabel 3.2, sedangkan aitem yang *unfavourable* memiliki kriteria skor sebaliknya.

1) Skala Persepsi tentang *Sustainable Development* (Skala B)Tabel 3.3 *Blue print* skala persepsi tentang *sustainable development*

No.	Aspek	Indikator	Aitem		Total	Bobot
			Fav	Unfav		
1.	Kognisi (pandangan)	a) Pandangan tentang EF	2	1	18	50%
		b) Pandangan tentang SB	2	1		
		c) Pandangan tentang ESI	2	1		
		d) Pandangan tentang WI	2	1		
		e) Pandangan tentang HDI	2	1		
		f) Pandangan tentang GDP	2	1		
2.	Afeksi (afeksi)	a) Perasaan tentang EF	2	1	18	50%
		b) Perasaan tentang SB	2	1		
		c) Perasaan tentang ESI	2	1		
		d) Perasaan tentang WI	2	1		
		e) Perasaan tentang HDI	2	1		
		f) Perasaan tentang GDP	2	1		
Total			24	12	36	100%

2) Skala Perilaku Pro-Lingkungan (Skala C)

Tabel 3.4 *Blue print* skala perilaku pro-lingkungan yang diadaptasi dari Kaiser

No.	Aspek	Indikator	Aitem		Total
			Fav	Unfav	
1.	Konservasi energi	a) Melakukan tindakan dalam upaya menghemat energi di wilayah kampus	2	1	6
		b) Melakukan tindakan dalam upaya menghemat energi pada kegiatan sehari-hari di luar kampus	2	1	
2.	Mobilitas dan transportasi	a) Melakukan tindakan yang ramah lingkungan untuk mobilitas di wilayah kampus	2	1	6
		b) Melakukan tindakan yang ramah lingkungan untuk kegiatan transportasi pada kehidupan sehari-hari di luar kampus	2	1	
3.	Menghindari limbah	a) Melakukan tindakan dalam upaya menghindari limbah di wilayah kampus	2	1	6
		b) Melakukan tindakan dalam upaya menghindari limbah pada kehidupan sehari-hari di luar kampus	2	1	

4.	Daur ulang (recycle)	a)	Melakukan tindakan dalam upaya daur ulang di wilayah kampus	2	1	
		b)	Melakukan tindakan dalam upaya daur ulang pada kehidupan sehari-hari di luar kampus	2	1	6
5.	Konsumerisme	a)	Memiliki tindakan konsumerisme yang ramah lingkungan di wilayah kampus	2	1	
		b)	Memiliki tindakan konsumerisme yang ramah lingkungan pada kehidupan sehari-hari di luar kampus	2	1	6
6.	Konservasi	a)	Melakukan tindakan dalam upaya konservasi di wilayah kampus	2	1	
		b)	Melakukan tindakan dalam upaya konservasi pada kehidupan sehari-hari di luar kampus	2	1	6
Total				18	12	36

Sumber: Kaiser et al., 2007

3.6 Analisis Instrumen

3.6.1 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan (Mantra, 2004). Istilah reliabilitas tersebut mempunyai berbagai nama lain seperti konsistensi, keterandalan keterpercayaan dan lain-lain yang merujuk pada suatu konsep yang sama yakni sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya (Azwar, 2015). Pada penelitian ini, uji reliabilitas instrumen yaitu melalui komputasi koefisien alpha Cronbach dengan bantuan SPSS.

3.6.2 Uji Validitas

Validitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur (Mantra, 2004). Konsep validitas mengacu pada kelayakan, kebermaknaan dan kebermanfaatan inferensi tertentu yang dapat diketahui berdasarkan skor hasil pengukuran variabel yang terkait (Azwar, 2015). Validitas tersebut secara tradisional dapat dikategorikan

menjadi tiga tipe yakni validitas isi, validitas konstruk dan validitas berdasar kriteria.

Pada penelitian ini, uji validitas instrumen dilaksanakan dengan mengacu pada tipe validitas isi dan konstruk. Uji validitas isi dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan atau relevansi isi melalui analisis rasional oleh panel ahli (Azwar, 2016), yang meliputi: (1) validitas muka/tampang/penilaian terhadap format penampilan dan kesesuaian konteks aitem dengan tujuan ukur serta (2) validitas logis/representasi dari ciri-ciri atribut yang akan diukur. Sedangkan uji validitas konstruk dapat dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen dapat mengungkap suatu konstruk teoritik yang hendak diukur, salah satunya yaitu melalui analisis daya pembeda yang sering juga dikenal untuk mengetahui validitas item (Sugiyono, 2009).

3.6.3 Uji Daya Diskriminan Aitem

Daya dikriminasi (daya pembeda) aitem merupakan sejauh mana aitem mampu membedakan antara individu atau kelompok individu yang memiliki dan yang tidak memiliki atribut yang diukur (Awar, 2016). Uji daya diskriminasi aitem dilaksanakan dengan menghitung koefisien korelasi antara distribusi skor aitem dengan distribusi skor itu sendiri, sehingga menghasilkan koefisien korelasi aitem-total (r_{ix}). Formula yang digunakan yaitu korelasi product moment:

$$r_{ix} = \frac{\sum iX - (\sum i)(\sum X)/n}{\sqrt{[\sum i^2 - \frac{(\sum i)^2}{n}][\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}]}}$$

Keterangan:

i = Skor aitem

X = Skor skala

n = Jumlah subyek

Analisis di atas dilaksanakan dengan bantuan SPSS dan selanjutnya pemilihan aitem berdasarkan pada nilai korelasi aitem-total (r_{ix}) yang memiliki minimal daya diskriminan 0,30 (Azwar, 2016).

3.7 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik, dimana dengan teknik tersebut tidak menetapkan syarat-syarat mengenai parameter-parameter populasi yang merupakan induk sampel penelitian (Siegel, 1994), seperti misalnya tidak dilandasi persyaratan data harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2015) atau dikenal pula sebagai statistika *distribution-free* (Azwar, 2016). Pemilihan teknik statistik nonparametrik didasari oleh tidak terpenuhinya asumsi normalitas setelah dilaksanakan salah satu bentuk uji normalitas, yakni dengan uji Kolgomorov-Smirnov.

Tabel 3.5 Hasil uji normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Z	Sig.	Keterangan
Pengetahuan tentang <i>sustainable development</i>	2,650	0,000	Tidak normal
Persepsi tentang <i>sustainable development</i>	1,743	0,005	Tidak normal
Perilaku pro-lingkungan	1,770	0,004	Tidak normal

Tabel 3.5 menunjukkan bahwa data pada masing-masing variabel penelitian distribusinya **tidak normal** (Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05). Selanjutnya, variabel-variabel penelitian dianalisis dengan korelasi Spearman untuk mengetahui bagaimana hubungan antara masing-masing variabel tersebut. Formula untuk korelasi Spearman seperti di bawah ini (Azwar, 2016; Siegel, 1994):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{N^3 - N}$$

Keterangan:

r_s = koefisien korelasi Spearman

N = jumlah sampel

d = perbedaan jenjang antar variabel

Analisis di atas dilaksanakan dengan bantuan SPSS dan selanjutnya dilaksanakan uji signifikansi terhadap r_s yang diperoleh. Uji signifikansi untuk kasus sampel besar atau $N \geq 10$ dilakukan dengan formula seperti di bawah ini (Siegel, 1994):

$$t = r_s \sqrt{\frac{(N-2)}{(1-r_s^2)}}$$

Apabila harga t yang diperoleh dengan formula di atas sama dengan atau lebih besar dari pada harga kritis $t_{\frac{\alpha}{2}, N-2}$ maka hipotesis nihil ditolak dan koefisien r_s yang diperoleh dinyatakan signifikan (Awar, 2016).