

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey dengan pendekatan kuantitatif yang bersifat non eksperimental, dengan metode korelasional. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *proportionate stratified random sampling*. Teknik ini digunakan karena populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.¹

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik tes, teknik angket dan dokumentasi. Teknik tes digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa tentang permasalahan lingkungan, sedangkan teknik angket digunakan untuk mengetahui perilaku peduli mahasiswa terhadap lingkungan. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengetahui data mahasiswa yang dijadikan responden.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kategori tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai permasalahan lingkungan, perilaku peduli mahasiswa terhadap lingkungan serta korelasi antara pengetahuan yang dimiliki mahasiswa dengan perilaku peduli terhadap lingkungan di sekitarnya.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RND*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 120.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua tahap yaitu pada tanggal 12 November 2014 yang digunakan untuk pengujian soal instrumen pada kelas uji coba yaitu kepada mahasiswa jurusan biologi angkatan tahun 2013 yang berjumlah 30 mahasiswa dan tanggal 18 November 2014 digunakan untuk pengujian instrumen pada sampel penelitian yaitu mahasiswa jurusan biologi tahun angkatan 2011 dan 2012 di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang.

Penentuan sampel menggunakan bantuan tabel *Issac Newton* dengan taraf kesalahan 5%.²Jumlah sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Jumlah Sampel Mahasiswa Jurusan Tadris Biologi Angkatan Tahun 2011 dan 2012

No.	Angkatan	Jumlah Populasi	Jumlah sampel
1.	2011	38	29
2.	2012 (kelas A)	30	24
	(kelas B)	33	25
		101	78

Jumlah sampel adalah sebanyak 78 mahasiswa yang diambil dari jumlah populasi berjumlah 101 mahasiswa. Pada angkatan 2011 diambil 29 mahasiswa, angkatan 2012 pada kelas A diambil 24 mahasiswa dan angkatan 2012 kelas B diambil 25 mahasiswa.

Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu:

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RND*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 128.

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi untuk mengetahui obyek penelitian
 - b. Menyusun kisi-kisi dan soal instrumen uji coba. Bentuk soal adalah pilihan ganda. Instrumen tes berjumlah 40 butir soal dan instrument angket berjumlah 36 butir soal.
 - c. Menguji coba soal instrumen pada kelas uji coba.
 - d. Menganalisis hasil uji coba instrumen dan mengambil soal yang valid untuk diujikan pada sampel penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Peneliti membagi soal instrumen penelitian kepada sampel.
 - b. Peneliti menganalisis hasil dari instrument penelitian yang telah dibagi.
 - c. Peneliti menyimpulkan hasil dari instrument penelitian yang telah dianalisis.

B. Analisis Data

1. Analisis Instrumen

Uji coba soal instrumen dilakukan untuk mencari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya.

a. Uji Validitas

Uji validitas soal digunakan untuk mengetahui valid tidaknya soal. Soal yang tidak valid akan dibuang dan soal yang valid akan digunakan sebagai evaluasi akhir pada sampel.

Validitas butir soal instrumen tes pengetahuan mahasiswa tentang permasalahan lingkungan dihitung menggunakan rumus *Point Biserial*, dengan memberikan nilai 1 pada jawaban yang benar dan nilai 0 pada jawaban yang salah.³

Validitas butir soal instrumen angket perilaku peduli mahasiswa terhadap lingkungan dihitung menggunakan rumus *korelasi product moment*, dan skala pengukurannya menggunakan skala Likert yang berbentuk pilihan ganda yang memiliki gradasi darisangat positif sampai sangat negatif.⁴ Pada penelitian ini gradasi jawaban yang dipakai adalah selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah.

Butir soal dikatakan valid jika memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$. Pada kelas uji coba dengan jumlah peserta 30 mahasiswa dan taraf kesalahan 5% di peroleh $r_{tabel} = 0,361$.

Jumlah butir soal instrumen tes yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel 4.2.

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara), hlm. 76.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RND*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 134-135.

Tabel 4.2
Data Validitas Butir Soal Instrumen Tes Pengetahuan
Permasalahan Lingkungan

No.	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1.	Valid	4,7,8,9,12,13,15,16,19,20,24, 25,27,28,30,31,35,38,39,40	18
2.	Invalid	1,2,3,5,6,10,11,14,17,18,21,2 2,23,26,29,32,33,34,36,37	22

Penghitungan uji validitas soal instrumen tes dengan jumlah soal sebanyak 40 butir, diperoleh 18 soal yang valid atau dengan $r_{hitung} > 0,361$ dan 22 soal yang tidak valid atau $r_{hitung} < 0,361$.

Jumlah butir soal instrumen angket yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3
Data Validitas Butir Soal Instrumen Angket Perilaku
Peduli Lingkungan

No.	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1.	Valid	1,2,4,8,10,11,12,14,15,20,21, 24,27,29,30,33,35	17
2.	Invalid	3,5,6,7,9,13,16,17,18,19,21,2 2,25,26,28,31,32,34,36	19

Penghitungan uji validitas angket dengan 36 soal yang diuji diperoleh 17 soal yang valid atau dengan $r_{hitung} > 0,361$ dan 19 soal yang tidak valid atau dengan $r_{hitung} < 0,361$.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas soal digunakan untuk mengetahui konsistensi jawaban instrumen. Instrumen dikatakan reliabel atau dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap jika diteskan berkali-kali.⁵ Soal dikatakan reliabel jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Reliabilitas instrumen tes dan angket dihitung menggunakan rumus KR-20.⁶ Hasil penghitungan reliabilitas soal tes dengan jumlah sebanyak 40 butir, diperoleh $r_{11} = 0,4773$ dan dikonsultasikan dengan r_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,361$, maka soal tes tersebut reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Hasil penghitungan reliabilitas angket dengan jumlah soal sebanyak 36 butir, diperoleh $r_{11} = 0,760$ dan $r_{tabel} = 0,361$, maka soal instrumen angket tersebut reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$.

c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal digunakan untuk mencari tingkat kesukaran soal, apakah memiliki kriteria sangat sukar, sukar, sedang, mudah atau sangat mudah.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara), hlm. 60.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara), hlm. 100.

Penghitungan menggunakan rumus Indeks Kesukaran⁷ dan diperoleh data seperti pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4
Data Kriteria Kesukaran Butir Soal Instrumen Tes
Pengetahuan Permasalahan Lingkungan

No.	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1.	Sangat sukar	-	-
2.	Sukar	27,28	2
3.	Sedang	7,8,11,13,15,18,19,21,29,30, 31,35,36,39	14
4.	Mudah	1,2,3,4,5,6,9,10,12,14,16,17, 20,22,23,24,25,26,32,33,34,3 7,38,40	24
5.	Sangat mudah	-	-

Hasil penghitungan tingkat kesukaran soal yang berjumlah 40 diperoleh soal dengan kriteria sukar yaitu indeks kesukaran berada pada interval 0,00 sampai 0,30 adalah sebanyak 2 soal. Soal kriteria sedang yaitu indeks kesukaran berada pada interval 0,30 sampai 0,70 adalah sebanyak 14 soal. Soal kriteria mudah yaitu indeks kesukaran berada pada interval 0,70 sampai 1,00 adalah sebanyak 24 soal.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara), hlm. 208.

d. Uji Daya Beda Soal

Daya beda soal digunakan berkaitan dengan daya kemampuan responden yang berkemampuan tinggi dan responden yang berkemampuan rendah.⁸ Penghitungan menggunakan rumus Indeks Diskriminasi⁹ dan diperoleh data seperti pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Data Kriteria Daya Beda Butir Soal Instrumen Tes
Pengetahuan Permasalahan Lingkungan

No.	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1.	Sangat jelek	7,8,16,19,20,24,27,28,31,35,39	11
2.	Jelek	2,4,5,9,12,13,15,25,30,40	11
3.	Cukup	1,3,6,10,11,14,17,18,21,22,23,26,29,32,33,34,36,37	18
4.	Baik	-	-
5.	Sangat baik	-	-

Hasil penghitungan uji daya beda soal yang berjumlah 40 diperoleh soal dengan kriteria sangat jelek yaitu indeks diskriminasi berada pada interval $\leq 0,00$ adalah sebanyak 11 soal. Soal kriteria jelek yaitu indeks diskriminasi berada pada interval antara 0,00 sampai 0,20 adalah sebanyak 11

⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara), hlm. 211.

⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara), hlm. 213.

soal. Soal kriteria cukup yaitu indeks diskriminasi berada pada interval 0,20 sampai 0,40 adalah sebanyak 18 soal.

Setelah uji coba instrumen tes maupun angket, diperoleh data soal instrumen yang akan diberikan pada sampel penelitian, data dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6
Data Nomor Soal Instrumen

No.	Instrumen	Nomor soal	Jumlah
1.	Tes	1,3,6,10,11,14,17,18,21,22, 23,26,29,32,33,34,36,37,	18
2.	Angket	1,2,4,8,10,11,12,14,15,20, 21,24,27,29,30,33,35,	17

Soal yang instrumen yang dipakai untuk mengetahui pengetahuan permasalahan lingkungan adalah sebanyak 18 butir soal dan soal yang dipakai untuk mengetahui perilaku peduli lingkungan adalah sebanyak 17 butir soal.

2. Analisis Uji Hipotesis

Hasil nilai tes dan angket yang diperoleh mahasiswa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7
Data Nilai Tes Pengetahuan Permasalahan Lingkungan dan
Angket Perilaku Peduli Lingkungan

No	Kode	Nilai Tes (X)	Nilai Angket (Y)
1	2	3	4
1	R-01	72	80
2	R-02	83	75
3	R-03	83	71
4	R-04	90	68
5	R-05	94	76
6	R-06	72	76
7	R-07	89	80
8	R-08	94	75
9	R-09	78	71
10	R-10	67	75
11	R-11	90	70
12	R-12	78	58
13	R-13	78	75
14	R-14	78	75
15	R-15	90	64
16	R-16	67	59
17	R-17	90	68
18	R-18	78	88
19	R-19	83	66
20	R-20	90	73
21	R-21	83	70
22	R-22	83	70
23	R-23	72	76
24	R-24	78	100
25	R-25	78	81
26	R-26	78	92
27	R-27	61	71
28	R-28	67	76
29	R-29	94	90

No	Kode	Nilai Tes (X)	Nilai Angket (Y)
1	2	3	4
30	R-30	78	80
31	R-31	100	64
32	R-32	83	71
33	R-33	90	73
34	R-34	83	88
35	R-35	61	81
36	R-36	33	70
37	R-37	100	66
38	R-38	72	73
39	R-39	90	59
40	R-40	83	71
41	R-41	94	71
42	R-42	61	59
43	R-43	72	66
44	R-44	50	85
45	R-45	55	100
46	R-46	78	64
47	R-47	90	85
48	R-48	90	64
49	R-49	94	76
50	R-50	94	83
51	R-51	61	76
52	R-52	72	88
53	R-53	83	63
54	R-54	50	81
55	R-55	83	76
56	R-56	94	70
57	R-57	83	66
58	R-58	78	64
59	R-59	67	81
60	R-60	55	63
61	R-61	83	64
62	R-62	72	66

No	Kode	Nilai Tes (X)	Nilai Angket (Y)
1	2	3	4
63	R-63	72	76
64	R-64	83	71
65	R-65	61	59
66	R-66	67	97
67	R-67	83	70
68	R-68	72	75
69	R-69	72	78
70	R-70	67	71
71	R-71	94	75
72	R-72	72	68
73	R-73	78	64
74	R-74	83	59
75	R-75	83	76
76	R-76	50	80
77	R-77	55	76
78	R-78	94	70
Jumlah		6056	5741

Data di atas merupakan data yang akan digunakan dalam uji normalitas, penentuan tingkat pengetahuan, perilaku mahasiswa serta uji korelasi *product moment*.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Normalitas nilai hasil instrumen hubungan pengetahuan mahasiswa Jurusan Tadris Biologi tahun angkatan 2011

dan 2012 dengan perilaku peduli lingkungan dihitung menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* (χ^2).¹⁰

Sebelum penghitungan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* harus mencari banyaknya interval kelas, rentang data dan panjang kelas dari data nilai yang diperoleh. Hasil penghitungan dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8
Data Nilai, Interval Kelas, Rentang Data dan Panjang Kelas

No.	Rumus	Tes	Angket
1.	Jumlah Nilai (Fx)	6056	5741
2.	Interval kelas ($K = 1 + 3,3, \log N$)	7	7
3.	Rentang data ($R = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}$)	$100 - 33$ $= 67$	$100 - 58 = 42$
4.	Panjang Kelas ($P = R / K$)	10	6
5.	Rata-rata Nilai ($M = \sum Fx / N$)	77,64	73,60

Dari data di atas maka dapat dilakukan pengujian normalitas data menggunakan rumus *Chi-Kuadrat*. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1$. Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RND*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 241.

maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas datadilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9
Data Hasil Uji Normalitas Soal Instrumen

Instrumen	Dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Tes	6	6,2428	12,59	Normal
Angket	6	5,6550	12,59	Normal

Dari penghitungan tersebut diperoleh distribusi data dan kriteria tingkat pengetahuan dan perilaku peduli mahasiswa seperti pada tabel 4.10 dan tabel 4.11.

Tabel 4.10
Data Distribusi Frekuensi dan KriteriaTingkat Pengetahuan Permasalahan Lingkungan

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Kriteria
1.	33 – 43	1	1,3 %	Amat Sangat kurang
2.	44 – 54	3	3,8 %	Sangat kurang
3.	55 – 65	8	10,3 %	Kurang
4.	66 – 76	17	21,8 %	Cukup
5.	77 – 87	28	35,8 %	Baik
6.	88 – 98	19	24,4 %	Baik Sekali
7.	99 – 109	2	2,6 %	Amat Sangat Baik
	Σ	78	100 %	

Dari tabel distribusi diatas serta menggunakan rata-rata nilai yang diperoleh pada instrument tes yaitu 77,64

makamahasiswa mempunyai kriteria baik mengenai pengetahuan tentang permasalahan lingkungan.

Tabel 4.11
Data Distribusi Frekuensi dan Kriteria Tingkat Perilaku Peduli Lingkungan

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Kriteria
1.	58– 64	15	19,2%	Amat Sangat kurang Peduli
2.	65– 71	23	29,5 %	Sangat kurang Peduli
3.	72 – 78	21	26,9 %	Kurang Peduli
4.	79 – 85	11	14,1 %	Cukup peduli
5.	86 – 92	5	6,4 %	Peduli
6.	93 – 99	1	1,3 %	Sangat Peduli
7.	100 – 106	2	2,6 %	Amat Sangat Peduli
	Σ	78	100 %	

Dari tabel distribusi diatas serta menggunakan rata-rata nilai instrumen angket yang diperoleh yaitu 73,60 maka perilaku mahasiswa mempunyai kriteria kurang peduli terhadap lingkungan.

Berikut ini adalah tabel hasil nilai angket perilaku peduli jika dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh.

Tabel 4.12
 Nilai Rata-Rata Angket Perilaku Peduli Lingkungan

No.	Indikator	Nilai	Rata-rata nilai
1.	Perilaku penggunaan air		
	a. Tidak membiarkan air terus mengalir melalui kran ketika tidak digunakan	3,77	2,69
	b. Menyediakan tempat penampung air	2,56	
	c. Menggunakan air bekas cucian buah/sayur/wudhu untuk menyiram tanaman	1,73	
2.	Perilaku pengelolaan sampah		
	a. Membeli produk ramah lingkungan ketika berbelanja	2,37	2,49
	b. Menggunakan tas belanja yang dapat dipakai berulang-ulang ketika berbelanja atau membeli sesuatu	2,35	
	c. Memanfaatkan kertas yang telah dipakai satu sisi untuk digunakan kembali	2,85	
	d. Memilih menggunakan serbet atau sapu tangan untuk membersihkan tangan daripada tissue	2,49	
	e. Memilah jenis sampah sebelum dibuang	2,26	
	f. Membuang sampah pada tempat sampah yang sesuai jenisnya	2,6	
3.	Perilaku mengurangi emisi karbon		

	a. Mengatur temperatur AC ketika berada di ruangan yang ber-AC	1,92	2,46
	b. Memilih menggunakan kipas angin daripada AC sebagai penyejuk ruangan	2,95	
	c. Tidak menggunakan pengharum / minyak wangi yang menggunakan penyemprot	2,5	
4.	Perilaku hemat energy		
	a. Tidak menyalakan lampu pada siang hari	3,26	2,35
	b. Tidak menyalakan lampu ketika tidur	1,44	
5.	Perilaku hidup sehat		
	a. Menanam tanaman di sekitar tempat tinggal	3,01	2,84
	b. Mengikuti kegiatan dalam program peduli lingkungan	2,67	
6.	Perilaku penggunaan bahan bakar		
	a. Menggunakan kendaraan umum ketika berpergian	2,71	2,71

b. Uji Korelasi *Product Moment*

Pengujian hipotesis menggunakan teknik korelasi menggunakan rumus *korelasi product moment*. Teknik korelasi ini digunakan untuk membuktikan hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau

rasio, dan sumber data dari dua variabel tersebut adalah sama.¹¹

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

Ha : Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pengetahuan tentang permasalahan lingkungan terhadap perilaku peduli lingkungan mahasiswa Jurusan Tadris Biologi IAIN Walisongo Semarang tahun angkatan 2011 dan 2012.

Ho : Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pengetahuan tentang permasalahan lingkungan terhadap perilaku peduli lingkungan mahasiswa Jurusan Tadris Biologi IAIN Walisongo Semarang tahun angkatan 2011 dan 2012.

Ha diterima dan Ho ditolak jika nilai signifikansi $\geq 0,220$

Ha ditolak dan Ho diterima jika nilai signifikansi $\leq 0,220$

Interpretasi angka indeks korelasi¹²

1) 0,00 – 0,19 = Menunjukkan korelasi antar dua variabel sangat lemah

2) 0,20 – 0,39 = Menunjukkan korelasi antar dua variabel lemah

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RND*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 255.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RND*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 257.

- 3) $0,40 - 0,69 =$ Menunjukkan korelasi antar dua variabel cukup kuat
- 4) $0,70 - 0,89 =$ Menunjukkan korelasi antar dua variabel kuat
- 5) $0,90 - 1,00 =$ Menunjukkan korelasi antar dua variabel sangat kuat

Uji Hipotesis menggunakan rumus korelasi product moment harus diketahui terlebih dahulu nilai variabel X dan Variabel Y. Nilai variabel dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13
Data Uji Korelasi Pengetahuan Permasalahan Lingkungan dengan Perilaku Peduli Lingkungan

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2	3	4	5	6	7
1	R-01	72	80	5184	6400	5760
2	R-02	83	75	6889	5625	6225
3	R-03	83	71	6889	5041	5893
4	R-04	90	68	8100	4624	6120
5	R-05	94	76	8836	5776	7144
6	R-06	72	76	5184	5776	5472
7	R-07	89	80	7921	6400	7120
8	R-08	94	75	8836	5625	7050
9	R-09	78	71	6084	5041	5538
10	R-10	67	75	4489	5625	5025
11	R-11	90	70	8100	4900	6300
12	R-12	78	58	6084	3364	4524
13	R-13	78	75	6084	5625	5850

No.	Kode	X	Y	X²	Y²	XY
1	2	3	4	5	6	7
14	R-14	78	75	6084	5625	5850
15	R-15	90	64	8100	4096	5760
16	R-16	67	59	4489	3481	3953
17	R-17	90	68	8100	4624	6120
18	R-18	78	88	6084	7744	6864
19	R-19	83	66	6889	4356	5478
20	R-20	90	73	8100	5329	6570
21	R-21	83	70	6889	4900	5810
22	R-22	83	70	6889	4900	5810
23	R-23	72	76	5184	5776	5472
24	R-24	78	100	6084	10000	7800
25	R-25	78	81	6084	6561	6318
26	R-26	78	92	6084	8464	7176
27	R-27	61	71	3721	5041	4331
28	R-28	67	76	4489	5776	5092
29	R-29	94	90	8836	8100	8460
30	R-30	78	80	6084	6400	6240
31	R-31	100	64	10000	4096	6400
32	R-32	83	71	6889	5041	5893
33	R-33	90	73	8100	5329	6570
34	R-34	83	88	6889	7744	7304
35	R-35	61	81	3721	6561	4941
36	R-36	33	70	1089	4900	2310
37	R-37	100	66	10000	4356	6600
38	R-38	72	73	5184	5329	5256
39	R-39	90	59	8100	3481	5310
40	R-40	83	71	6889	5041	5893
41	R-41	94	71	8836	5041	6674
42	R-42	61	59	3721	3481	3599

No.	Kode	X	Y	X²	Y²	XY
1	2	3	4	5	6	7
43	R-43	72	66	5184	4356	4752
44	R-44	50	85	2500	7225	4250
45	R-45	55	100	3025	10000	5500
46	R-46	78	64	6084	4096	4992
47	R-47	90	85	8100	7225	7650
48	R-48	90	64	8100	4096	5760
49	R-49	94	76	8836	5776	7144
50	R-50	94	83	8836	6889	7802
51	R-51	61	76	3721	5776	4636
52	R-52	72	88	5184	7744	6336
53	R-53	83	63	6889	3969	5229
54	R-54	50	81	2500	6561	4050
55	R-55	83	76	6889	5776	6308
56	R-56	94	70	8836	4900	6580
57	R-57	83	66	6889	4356	5478
58	R-58	78	64	6084	4096	4992
59	R-59	67	81	4489	6561	5427
60	R-60	55	63	3025	3969	3465
61	R-61	83	64	6889	4096	5312
62	R-62	72	66	5184	4356	4752
63	R-63	72	76	5184	5776	5472
64	R-64	83	71	6889	5041	5893
65	R-65	61	59	3721	3481	3599
66	R-66	67	97	4489	9409	6499
67	R-67	83	70	6889	4900	5810
68	R-68	72	75	5184	5625	5400
69	R-69	72	78	5184	6084	5616
70	R-70	67	71	4489	5041	4757
71	R-71	94	75	8836	5625	7050

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2	3	4	5	6	7
72	R-72	72	68	5184	4624	4896
73	R-73	78	64	6084	4096	4992
74	R-74	83	59	6889	3481	4897
75	R-75	83	76	6889	5776	6308
76	R-76	50	80	2500	6400	4000
77	R-77	55	76	3025	5776	4180
78	R-78	94	70	8836	4900	6580
Σ		6056	5741	483804	429253	444239

Dari data yang telah diperoleh di atas, maka hasil penghitungan dimasukkan ke dalam rumus korelasi product moment.

Rumus *Korelasi Product Moment*

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y, dua variabel yang dikorelasikan.

n = banyaknya responden uji tes

X = nilai variabel X

Y = nilai variabel Y

$\sum xy$ = jumlah perkalian X dan Y

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{78 \cdot 444239 - 34767496}{\sqrt{\{(37736712 - 36675136)(33481734 - 32959081)\}}} \\
&= \frac{-116854}{\sqrt{554835881128}} \\
&= \frac{-116854}{744873} \\
&= -0,15687775 \\
&= -0,157
\end{aligned}$$

Hasil penghitungan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan $n = 78$ dan taraf signifikan 5% diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,220$, sedangkan hasil $r_{\text{hitung}} = -0,157$. Hasil yang diperoleh adalah $r_{\text{hitung}} \leq r_{\text{tabel}}$ maka H_a ditolak dan H_o diterima serta arah korelasinya negatif.

Hasil dari penghitungan menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan permasalahan lingkungan dengan perilaku peduli lingkungan.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, mahasiswa Jurusan Tadris Biologi tahun angkatan 2011 dan 2012 IAIN Walisongo Semarang memiliki kriteria baik dengan rata-rata nilai 77,64 dalam pengetahuan mengenai permasalahan lingkungan (pemanasan global, penipisan lapisan ozon, hujan asam dan pencemaran lingkungan). Namun,

berdasarkan indikator yang digunakan untuk mengetahui perilaku peduli lingkungan dalam penelitian ini, mahasiswa memiliki kriteria kurang peduli terhadap lingkungan dengan rata-rata nilai 73,60.

Nilai rata-rata gradasi indikator peduli lingkungan dari yang terendah hingga tertinggi adalah sebagai berikut: perilaku penggunaan energi: 2,35; perilaku mengurangi emisi karbon: 2,46; perilaku pengelolaan sampah: 2,49; perilaku penggunaan air: 2,69; perilaku penggunaan bahan bakar: 2,71 dan perilaku hidup sehat: 2,84.

Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan bertahan lama daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan.¹³ Namun, dari hasil penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan yang dimiliki mahasiswa dengan perilaku peduli terhadap lingkungan.

Perilaku peduli merupakan suatu tindakan yang dilakukan dalam rangka memberi perubahan dan seseorang yang memiliki perilaku peduli akan tergerak melakukan sesuatu yang dapat memperbaiki atau membantu kondisi sekitarnya.¹⁴ Dalam pola perilaku terhadap lingkungan terdapat empat skala prioritas.

¹³ A. Wawan dan Dewi M., *Teori dan Pengukuran Pengetahuan Sikap, dan Perilaku Manusia*. (Yogyakarta: Nuha Medika, 2011), hlm. 12.

¹⁴ Ahmad Juwaini, <http://oase.kompas.com/read/2010/08/24/01134533/Peduli.Adalah>. diakses hari Rabu 15 Oktober 2014 pukul 02.00 WIB.

Pertama, perilaku memperbaiki yang bersifat memberikan nilai tambah pada kondisi lingkungan hidup. *Kedua*, memelihara, yaitu bersifat penjagaan terhadap kondisi lingkungan hidup sehingga kualitas dan fungsinya tetap. *Ketiga*, mengabaikan tampak sebagai kebiasaan yang tidak mau tahu terhadap lingkungan hidup sekitar sehingga perilaku ini tidak akan memperhatikan kualitas lingkungan hidupnya yang meningkat atau menurun. *Keempat*, merusak yaitu perilaku yang bersifat membuat kualitas dan fungsi lingkungan hidup menjadi menurun.¹⁵

Pada hasil penelitian ini mahasiswa Jurusan Tadris Biologi tahun angkatan 2011 dan 2012 IAIN Walisongo Semarang, telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai permasalahan lingkungan tetapi pengetahuan tersebut belum dapat digunakan dengan baik di dalam kehidupan sehari-hari sehingga perilaku peduli mahasiswa terhadap lingkungan masih kurang.

Pada buku *Epidemiologi Lingkungan* karya Juli Soemirat, perilaku seseorang ditentukan oleh empat faktor. *Pertama*, ada tidaknya panutan atau seseorang yang dijadikan contoh dalam berperilaku. Seseorang cenderung akan mendengar dan meniru perilaku orang yang disegani atau orang yang dianggap penting. *Kedua*, budaya yang

¹⁵ Trasdianto Rohadi, *Budaya Lingkungan*, (Yogyakarta: Ecologia Press, 2011), hlm. 197.

diartikan sebagai cara hidup atau gaya hidup yang dianggap biasa oleh lingkungan dimana individu tinggal. Perilaku merupakan bagian dari budaya dan budaya juga mempengaruhi perilaku, sebagai contoh, apabila tampak sampah berserakan dan orang tidak peduli atau tidak peka maka budaya terhadap lingkungan tersebut perlu ditingkatkan. *Ketiga*, ketersediaan sumber daya untuk mendukung perilaku, seperti ketersediaan waktu, fasilitas, maupun materi. *Keempat*, perasaan dan pemikiran, yang juga ditentukan oleh pengetahuan maupun pengalaman, kepercayaan atau panutan.

Menurut Wiryono dalam buku ilmu pengantar lingkungan, setelah seseorang memperoleh pendidikan atau pengetahuan lingkungan, tidak serta merta perilaku seseorang akan berubah, tetapi dalam pembentukan perilaku seseorang juga perlu melakukan pembiasaan yang ditanamkan atau dilakukan sejak usia anak-anak. Pembiasaan perilaku tersebut berupa perilaku peduli dan ramah terhadap lingkungan yang perlu dipraktikkan di kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan rumah, sekolah, maupun di masyarakat. Setelah dewasa pendidikan lingkungan yang diberikan harus memasukkan etika lingkungan yaitu sikap manusia terhadap lingkungan karena

semakin dewasa seseorang maka tanggung jawab dalam menjaga alam juga semakin besar.¹⁶

Menurut WHO, perubahan perilaku dikelompokkan menjadi tiga, yaitu *Pertama*, perubahan alamiah, apabila dalam masyarakat terdapat perubahan lingkungan fisik, social, budaya dan ekonomi, maka perilaku anggota-anggota masyarakat tersebut juga akan berubah. *Kedua*, Perubahan rencana, perubahan ini direncanakan sendiri oleh subjek atau individu. *Ketiga*, kesediaan untuk berubah, yaitu kesediaan untuk merubah perilaku yang belum baik menjadi baik setelah adanya pengetahuan melalui informasi-informasi yang didapat.¹⁷

Jadi, setelah menerima pengetahuan lingkungan, mahasiswa bisa saja masih memiliki kepedulian yang kurang terhadap lingkungan, hal ini dapat dikarenakan oleh beberapa faktor. *Pertama*, belum adanya seseorang yang dijadikan panutan atau contoh bagi mahasiswa dalam berperilaku peduli lingkungan. *Kedua*, lingkungan mahasiswa yang belum menerapkan budaya atau gaya hidup peduli terhadap lingkungan sehingga mahasiswa masih melakukan aktivitas yang dianggap wajar meskipun

¹⁶ Wiryono, *Pengantar Ilmu Lingkungan*, (Bengkulu: Pertelon Media, 2013), hlm. 134-138.

¹⁷ Notoadmodjo Soekidjo, *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*, (Jakarta: Rieneka Cipta, 2007), hlm. 162-163.

perilaku tersebut menunjukkan perilaku yang tidak memperhatikan lingkungan. *Ketiga*, belum adanya kesadaran bahwa manusia memiliki tanggung jawab dalam menjaga lingkungan yang ditempatinya serta belum adanya kesediaan untuk menerapkan kebiasaan-kebiasaan yang berhubungan dengan kepedulian lingkungan.

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini banyak terjadi kendala karena adanya keterbatasan peneliti yang kemudian menjadi keterbatasan dalam penelitian.

1. Keterbatasan Responden

Responden merupakan mahasiswa biologi yang memiliki tingkat kepedulian yang berbeda-beda sehingga kemungkinan sampel yang diambil sebagian besar memiliki tingkat kepedulian yang kurang.

2. Keterbatasan Angket

Pengumpulan data menggunakan angket, kekurangannya adalah terdapat kemungkinan jawaban yang diberikan belum sesuai dengan yang sebenarnya.

3. Keterbatasan kemampuan

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini peneliti memiliki keterbatasan mengenai pengetahuan baik pengetahuan berupa materi sehingga analisis data yang diberikan kurang variatif.