

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tujuan Operasional Penelitian

Tujuan operasional penelitian ini untuk mengukur *self-efficacy*, partisipasi pengolahan sampah dan kekuatan hubungan *self-efficacy* dengan partisipasi mahasiswa biologi dalam pengolahan sampah di Universitas Negeri Jakarta.

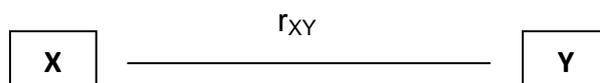
#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta Kampus B Jalan Pemuda No.10 Rawamangun Jakarta Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2015.

#### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode survei dengan studi korelasional. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang akan diteliti yaitu *self-efficacy* merupakan variabel bebas (X) dan partisipasi pengolahan sampah merupakan variabel terikatnya (Y).

Desain penelitian ini adalah:



Keterangan:

X = variabel bebas yaitu *self-efficacy* mahasiswa biologi

- Y = variabel terikat yaitu partisipasi mahasiswa biologi dalam pengolahan sampah  
 $r_{XY}$  = Koefisien korelasi antara *self-efficacy* dengan partisipasi mahasiswa biologi dalam pengolahan sampah

#### D. Populasi dan Sampling

Populasi target adalah seluruh mahasiswa biologi di Jakarta dengan persebaran di Universitas Negeri Jakarta, UIN Jakarta, Universitas Asafiiyah, Universitas Nasional, Universitas Indraprasta PGRI, Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka, Universitas Kristen Indonesia, dan Universitas Pelita Harapan. Populasi terjangkau adalah mahasiswa biologi Universitas Negeri Jakarta dengan menggunakan *Cluster Random Sampling*. Sampel diambil dari mahasiswa biologi angkatan 2011 – 2014 dengan menggunakan *Simple Random Sampling*. Jumlah sampel sebanyak 116 mahasiswa diambil dari 4 angkatan menggunakan rumus *Slovin*.

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

Dimana,

$n$  : jumlah sampel

$N$  : jumlah populasi

$e$  : toleransi kesalahan (*error tolerance*) (0,05).

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk mengetahui *self-efficacy* mahasiswa digunakan kuesioner *self-efficacy*. Pengumpulan data untuk mengetahui

partisipasi mahasiswa biologi dalam pengolahan sampah digunakan kuesioner partisipasi pengolahan sampah.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Partisipasi Pengolahan Sampah**

#### **a. Definisi Konseptual**

Partisipasi pengolahan sampah adalah keterlibatan seseorang secara mental dan emosional untuk memberikan kontribusi dan tanggung jawabnya dalam program pengolahan sampah.

#### **b. Definisi Operasional**

Partisipasi pengolahan sampah adalah keterlibatan seseorang secara langsung maupun tidak langsung pada program pengolahan sampah agar tercipta lingkungan yang bersih dalam bentuk: (a) keterlibatan; (b) kontribusi; dan (c) tanggung jawab.

#### **c. Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Partisipasi Pengolahan Sampah**

Kisi-kisi instrumen partisipasi pengolahan sampah dapat dilihat pada Tabel 1. Instrumen partisipasi pengolahan sampah terdiri dari 44 butir pernyataan dengan lima pilihan jawaban dalam setiap butir pernyataan, yaitu S (Selalu), SR (Sering), K (Kadang-kadang), P (Pernah), TP (Tidak Pernah). Besarnya nilai skor dalam instrumen partisipasi pengolahan sampah untuk pernyataan positif adalah selalu (skor 5),

sering (skor 4), kadang-kadang (skor 3), pernah (skor 2), tidak pernah (skor 1), dan untuk pernyataan negatif adalah sebaliknya.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen partisipasi pengolahan sampah

| Komponen Partisipasi | Pengolahan Sampah               |                    |                             |                    | Total |
|----------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-------|
|                      | Organik                         |                    | Anorganik                   |                    |       |
|                      | Pernyataan Positif              | Pernyataan negatif | Pernyataan Positif          | Pernyataan negatif |       |
| Keterlibatan         | 3, 14, 28, 39                   | 43                 | 5, 17, 40, 41               | 24                 | 10    |
| Kontribusi           | 8, 26, 32, 38                   | 42                 | 1, 2, 4, 18, 22, 23, 30, 33 | 21, 29             | 15    |
| Tanggung Jawab       | 6*, 7, 10*, 13, 16, 35, 36*, 37 | 9, 34              | 11, 12, 15, 19, 25, 31, 44* | 20, 27             | 19    |
| TOTAL                | 16                              | 4                  | 19                          | 5                  | 44    |

Keterangan: \*= pernyataan yang didrop

## 2. *Self-Efficacy*

### a. Definisi Konseptual

*Self-efficacy* merupakan keyakinan seseorang akan kemampuan yang dimilikinya dalam melakukan serangkaian tindakan agar tujuannya tercapai. Dimensi *self-efficacy* meliputi tingkat (*level*), keadaan umum (*generality*), dan kekuatan (*strength*).

### b. Definisi Operasional

*Self-efficacy* pada mahasiswa dapat dilihat dari: 1) tingkat kesulitan kegiatan, 2) kemampuan dalam berbagai bidang, 3) keyakinan yang kuat terhadap kemampuan yang dimilikinya.

### c. Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner *Self-Efficacy*

Kisi-kisi instrumen *self-efficacy* dapat dilihat pada Tabel 2. Instrumen *self-efficacy* terdiri dari 36 butir pernyataan dengan lima pilihan jawaban dalam setiap butir pernyataan, yaitu SS (Sangat setuju), S (setuju), R (Ragu-Ragu), TS (Tidak setuju), STS (Sangat Tidak setuju). Besarnya nilai skor dalam instrumen partisipasi pengolahan sampah untuk pernyataan positif adalah sangat setuju (skor 5), setuju (skor 4), ragu-ragu (skor 3), tdak setuju (skor 2), sangat tidak setuju (skor 1), dan untuk pernyataan negatif adalah sebaliknya.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen *Self-Efficacy*

| Dimensi           | Indikator                                                                      | Pernyataan Positif           | Pernyataan Negatif | Total |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-------|
| <i>Level</i>      | Keyakinan terhadap kemampuan mencapai suatu hasil                              | 2, 17, 19, 27, 31, 35        | 15, 24             | 8     |
|                   | Keyakinan mengatasi hambatan dalam tingkat kesulitan yang dihadapi             | 1*, 10, 12, 32               | 20                 | 5     |
| <i>Generality</i> | Keyakinan terhadap kemampuan dalam berbagai macam tindakan                     | 4, 5*, 7, 11, 18, 25, 29, 30 | 9, 28              | 10    |
| <i>Strength</i>   | Mampu menyikapi situasi dan kondisi yang beragam dengan sikap positif          | 3, 6, 13, 14*, 22, 33        | 23, 34             | 8     |
|                   | Menggunakan pengalaman hidup sebagai suatu langkah untuk mencapai keberhasilan | 16, 21, 26, 36               | 8                  | 5     |
| TOTAL             |                                                                                | 28                           | 8                  | 36    |

Keterangan: \*= pernyataan yang didrop

## **G. Pengujian Instrumen Penelitian**

### **1. Validitas Instrumen**

Validitas yang digunakan untuk menguji instrumen kuesioner partisipasi pengolahan sampah menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil perhitungan, dari 44 butir pernyataan yang dibuat terdapat sebanyak 40 butir pernyataan yang valid dan 4 butir pernyataan yang tidak valid yaitu butir 6, 10, 36, dan 44 (Lampiran 2).

Validitas yang digunakan untuk menguji instrumen kuesioner *self-efficacy* menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil perhitungan, dari 36 butir pernyataan yang dibuat terdapat sebanyak 33 butir pernyataan yang valid dan 3 butir pernyataan yang tidak valid yaitu butir 1, 5, dan 14 (Lampiran 2).

### **2. Reliabilitas Instrumen**

Pengujian reliabilitas untuk instrumen partisipasi pengolahan sampah adalah dengan menggunakan rumus *alpha Cronbach*. Berdasarkan hasil perhitungan, didapat nilai *alpha* yaitu 0,91 maka instrumen partisipasi pengolahan sampah dapat dikatakan handal (Lampiran 2).

Pengujian reliabilitas untuk instrumen *self-efficacy* adalah dengan menggunakan rumus *alpha Cronbach*. Berdasarkan hasil perhitungan, didapat nilai *alpha* yaitu 0,90 maka instrumen *self-efficacy* dapat dikatakan handal (Lampiran 2).

### 3. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik untuk menguji ada tidaknya hubungan antara *self-efficacy* (X) dengan partisipasi pengolahan sampah (Y) digunakan variabel koefisien korelasi. Hipotesis statistik adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \rho_{xy} = 0$$

$$H_1 : \rho_{xy} \neq 0$$

Keterangan:

$\rho_{xy}$  = Koefisien korelasi antara *self-efficacy* (X) dengan partisipasi mahasiswa biologi dalam pengolahan sampah (Y).

$H_0$  = Tidak terdapat hubungan antara *self-efficacy* (X) dengan partisipasi mahasiswa biologi dalam pengolahan sampah (Y).

$H_1$  = Terdapat hubungan antara *self-efficacy* (X) dengan partisipasi mahasiswa biologi dalam pengolahan sampah (Y).

### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji prasyarat analisis data dan uji hipotesis. Adapun langkah-langkah yang ditempuh sebagai berikut:

#### 1. Uji Prasyarat Analisis Data

- a. Uji normalitas untuk mengetahui apakah sebaran data normal atau tidak dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov.
- b. Uji homogenitas untuk mengetahui apakah sebaran data homogen atau tidak dengan menggunakan uji Bartlett.

#### 2. Uji Hipotesis

- a. Uji regresi linier sederhana digunakan untuk meramalkan variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui (Arikunto, 2010).

Persamaan regresi dirumuskan:  $\hat{Y} = a + bX$

b. Menguji keberartian model regresi

Kriteria pengujian jika nilai  $F_{hit} > F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0.05$ . Artinya model regresi  $\hat{Y} = a + bX$  signifikan.

c. Menguji linieritas

Kriteria pengujian jika nilai  $F_{hit} < F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0.05$ . Artinya model regresi  $\hat{Y} = a + bX$  mempunyai hubungan yang linier.

d. Menguji keberartian koefisien korelasi

Uji keberartian koefisien korelasi digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel. Uji korelasi menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Keberartian dari koefisien korelasi diuji dengan menggunakan uji t pada  $\alpha = 0.05$ .

e. Menentukan koefisien determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antar variabel X dan Y. Koefisien determinasi dilambangkan dengan  $R^2$ . Nilai ini menyatakan proporsi variasi keseluruhan dalam nilai variabel terikat yang diakibatkan oleh hubungan linier dengan nilai variabel bebas.