

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pembahasan pada bagian metode penelitian ini akan menguraikan mengenai (A) Identifikasi Variabel Penelitian, (B) Definisi Operasional Variabel Penelitian, (C) Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel, (D) Metode Pengumpulan Data, (E) Validitas dan Reabilitas Alat Ukur, serta (F) Metode Analisa Data.

#### **A. Identifikasi Variabel Penelitian**

Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Variabel terikat : Kecemasan belajar kimia  
Variabel bebas : *Self Efficacy*

#### **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini definisi operasional digunakan untuk menghindari terjadinya perbedaan persepsi dalam memahami dan menginterpretasi pengertian dari masing-masing Variabel.

1. Kecemasan adalah manifestasi emosi yang bercampur baur dan dialami oleh individu sebagai suatu reaksi terhadap ancaman, tekanan, khawatir yang mempengaruhi fisik dan psikis. Data mengenai kecemasan diperoleh melalui skala *likert* yang disusun oleh peneliti berdasarkan aspek-aspek menurut

Maher (dalam Calhoun dan Acocella, 1990), yang mendasari kecemasan yaitu Fisiologis, Kognitif, *Emotionality*.

2. *Self Efficacy* adalah tingkat keyakinan seseorang terhadap dirinya sendiri mengenai kemampuannya dalam mengerjakan tugas untuk mencapai hasil tertentu. Data mengenai *Self Efficacy* diperoleh melalui skala *likert* yang disusun oleh peneliti berdasarkan aspek-aspek menurut Bandura (dalam Suseno, 2009) yang mendasari *self efficacy* yaitu *level*, *generality*, dan *strength*.

### **C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek peneliti. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian (Arikunto, 2006). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X dan XI IPA SMA Negeri 8 Medan, siswa kelas XII IPA tidak diikut sertakan dikarenakan pihak sekolah tidak memberi izin kepada peneliti, dikarenakan siswa kelas XII IPA dalam proses persiapan untuk mengikuti Ujian Akhir sehingga tidak boleh diganggu. Jumlah siswa-siswi kelas X dan XI IPA SMA Negeri 8 Medan yang akan diteliti sejumlah 597 siswa dan karena keterbatasan waktu dan biaya, maka

keseluruhan anggota populasi ini tidak semua akan diteliti, tetapi hanya sebagian anggota populasi. Sebagian anggota populasi dalam hal ini disebut sampel.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2010). Arikunto (2010) menjelaskan bahwa dalam menentukan jumlah sampel kurang dari 100-150 lebih baik semua, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi, tetapi jika jumlah subjeknya lebih dari 100-150 maka dapat diambil 15-20% atau 20-30% atau lebih.

## 3. Teknik Pengambilan Sampel

Adapun jenis sampel yang digunakan peneliti dalam penelitian ini ialah *Random sampling*, yaitu sejumlah sampel yang dipilih secara acak untuk peneliti jadikan sampel. Subjek dalam penelitian ini adalah terdaftar sebagai siswa-siswi SMA Negeri 8 Medan kelas X dan XI IPA yang berjumlah 597 siswa. Dengan perincian diambil 20% , yaitu 120 siswa sebagai sampel dalam penelitian ini.

## **D. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode skala. Menurut Hadi (2000) skala adalah suatu metode penelitian dengan penelitian dengan menggunakan daftar pernyataan yang harus dijawab dan dikerjakan oleh orang yang menjadi subyek penelitian. Sejalan dengan hal diatas,

Arikunto (2001) juga mengatakan bahwa skala adalah sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan dalam memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan atau hal-hal yang diketahuinya.

Menurut Hadi (2001) ada beberapa kelebihan yang digunakan metode skala, yaitu :

1. Subyek adalah orang yang paling tahu tentang dirinya
2. Apa yang dikatakan subyek kepada penyelidik adalah benar dan dapat dipercaya
3. Interpretasi subyek tentang pertanyaan-pertanyaan yang diajukan sama dengan dimaksud peneliti.

Sebelum digunakan pada penelitian yang sebenarnya, skala tersebut perlu diujicobakan terlebih dahulu. Dari hasil ujicoba selanjutnya dianalisis secara statistik untuk memperoleh nilai validitas dan reliabilitas alat ukur. Skala yang telah memenuhi kualifikasi validitas dan reliabilitas inilah yang digunakan dalam penelitian dengan asumsi bahwa alat ukur tersebut secara tepat dapat mengungkapkan apa yang ingin diungkap, serta konsisten dalam pengukurannya. Dalam penelitian ini, penulis Menyusun dua jenis skala, yaitu skala *self efficacy* dan skala kecemasan.

#### **a. Skala *self efficacy***

Skala *self efficacy* menurut Bandura (dalam Suseno, 2009) dibuat berdasarkan aspek :

1. *level* (tingkat kesulitan tugas)
2. *generality* (keluasan)
3. *strength* (kekuatan)

Skala ukur di atas, disusun berdasarkan skala Likert 4 pilihan jawaban yang berisikan pernyataan positif (*favourable*) dan pernyataan negative (*unfavourable*). Penilaian yang diberikan kepada masing-masing jawaban subjek pada setiap pernyataan *favourable* adalah : sangat setuju (SS) mendapat nilai 4, jawaban Setuju (S) mendapat nilai 3, jawaban tidak setuju (TS) mendapat nilai 2, dan jawaban sangat tidak setuju (STS) mendapat nilai 1. Untuk pernyataan yang bersifat *unfavourable* penilaian yang diberikan adalah : sangat sesuai (SS) mendapat nilai 1, jawaban sesuai (S) mendapat nilai 2, jawaban tidak sesuai (TS) mendapat nilai 3 dan jawaban sangat tidak sesuai (STS) mendapat nilai 4.

#### **b. Skala Kecemasan**

Maher (dalam Calhoun dan Acocella, 1990) menyebutkan bahwa kecemasan memiliki tiga aspek sebagai berikut :

1. Fisiologis
2. Kognitif
3. Emotionality

Skala di atas berdasarkan format skala *Likert*. Nilai skala setiap pernyataan di peroleh dari jawaban subjek yang menyatakan mendukung (*favourable*) atau

tidak mendukung (*unfavourble*) terhadap setiap pernyataan empat kategori jawaban : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) nilai 2 dan Sangat Tidak Setuju (STS) penilaian butir favourable bergerak dari nilai 4 untuk jawaban SS, nilai 3 untuk jawaban S, untuk jawaban TS dan nilai 1 untuk jawaban STS. Penelitian butir unfavourable bergerak dari nilai 1 untuk jawaban SS, nilai 2 untuk jawaban S, nilai untuk jawaban TS, nilai 4 untuk jawaban STS.

### **E. Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur**

Suatu alat ukur diharapkan dapat memberikan informasi sesuai yang diinginkan oleh karena itu harus memenuhi persyaratan tertentu, terutama syarat *validitas* dan *relibilitas* alat ukur. Alasannya adalah kualitas alat ukur tersebut akan sangat menentukan baik tidaknya suatu hasil penelitian. Dengan demikian suatu alat ukur sebelum digunakan dalam suatu penelitian, haruslah memiliki syarat dan *reliabilitas* sehingga alat tersebut tidak menyesatkan hasil pengukuran yang didapat (Azwar, 1992).

Arikunto (1996) menyatakan bahwa suatu instrument pengukur dinamakan *valid* apabila mengukur apa yang seharusnya diukur. Sementara Hadi (1986) dan *variabel* yang diteliti secara tepat, dengan kata lain alat tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

#### **1. Validitas**

Validitas didefenisikan sebagai ketepatan kecermatan alat ukur dalam menjalankan fungsi ukur. Suatu alat atau pengumpulan data dikatakan *valid*

apabila diukur dapat memberikan hasil pengukuran yang sesuai dengan maksud dan tujuan diadakan pengukuran (Azwar, 1992).

Cara yang dipergunakan untuk mengukur *validitas* skala dalam penelitian ini adalah criteria perbandingan yang berasal dari dalam alat tes itu sendiri (*consistency internal*). Pengujian *validitas* seperti ini dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing item dengan nilai total.

Teknik korelasi yang dipergunakan adalah korelasi *product moment* dari Karl Pearson (dalam Azwar, 1992) dengan rumusan sebagai berikut :

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

Keterangan :

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi butir dengan total
- $\sum x$  = Jumlah skor butir
- $\sum y$  = Jumlah skor total
- $\sum yx$  = Nilai hasil perkalian variabel butir dengan total
- $N$  = Jumlah subjek

Nilai total yang telah didapatkan dari teknik korelasi *Product moment* diatas, sebenarnya masih perlu dilakukan perkorelasian karena kelebihan bobot. Artinya indeks korelasi *Product Moment* tersebut masih kotor dan perlu dibersihkan. Alasannya adalah karena nilai-nilai butir turut menjadi komponen skor total.

Teknik untuk menghindari kelebihan bobot ini adalah dengan menggunakan rumus *Part Whole* (Hadi 1986) sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{r_{xy} SD_y - SD_x}{\sqrt{SD_y + SD_x - 2r_{xy} SD_x SD_y}}$$

Keterangan :

- Fpq = Koefisien r setelah dikorelasi
- Fxy = Koefisien r sebelum dikorelasi
- $SD_x$  = Standart Deviasi Skor
- $SD_y$  = Standart Deviasi Skor Total

## 2. Uji Reliabilitas

Realibilitas alat ukur adalah untuk mencari dan mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya. Reliabel dapat juga dikatakan kepercayaan, keterasalan, keajegan, kestabilan, konsistensi dan sebagainya. Hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama selama dalam diri subjek yang diukur memang belum berubah (Azwar, 1997). Skala yang akan diestimasi reliabilitasnya dalam jumlah yang sama banyak untuk mengetahui reliabilitas alat ukur maka digunakan rumus koefisien Alpha sebagai berikut :

$$\alpha = 2 \left[ \frac{1 - S1^2 - S2^2}{Sx^2} \right]$$

Keterangan :

$S1^2$  dan  $S2^2$  = Varians skor belahan 1 dan varians skor belahan 2.

$Sx^2$  = Varians skor skala

## F. Metode Analisa data

Metode analisis data yang dipakai untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah teknik korelasi *product moment* dari Karl Pearson dengan bantuan analisis program SPSS (*Statistical Package for Sosial Sciences*). Teknik ini digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk melihat korelasi antara *self efficacy* sebagai variabel (x), dengan kecemasan sebagai variabel terikat (y), dengan rumus teknik *product moment* sebagai berikut :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara variabel X dengan variabel Y

$\sum X$  = Jumlah skor variabel bebas

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel terikat

$(\sum X)^2$  = Jumlah kwadrat skor X

$(\sum Y)^2$  = Jumlah kwadrat skor Y

N = Jumlah subjek

Sebelum dilakukan analisis data dengan menggunakan *Product Moment* maka terlebih dahulu dilakukan uji asumsi penelitian, yaitu :

- a. Uji Normalitas, yaitu untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian setiap masing-masing variabel telah menyebar secara normal.

- b. Uji Linieritas, yaitu untuk mengetahui apakah data dari variabel bebas memiliki hubungan yang linier dengan variabel terikat.

