

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif diartikan sebagai suatu penelitian yang menggunakan alat bantu statistik paling utama dalam memberikan gambaran atas suatu peristiwa atau gejala, baik statistik deskriptif maupun statistik inferensial. Menurut Sugiyono (2010), penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel yang secara umum dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menggunakan angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2006). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif korelasional.

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2010). Oleh karena itu, peneliti telah menetapkan dua variabel dalam penelitian.

Variabel-variabel tersebut adalah :

1. Variabel Bebas (X) : Kemampuan Memecahkan Masalah
2. Variabel Terikat (Y) : Kemandirian

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Setelah mengidentifikasi variabel-variabel penelitian, langkah berikutnya yang harus dilakukan seorang peneliti adalah merumuskan definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Kemandirian

Kemandirian adalah perilaku mampu berinisiatif, mampu mengatasi hambatan atau masalah, mempunyai rasa percaya diri dan dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang lain, hasrat untuk mengerjakan segala sesuatu bagi diri sendiri. Dalam mengungkapkan data tentang kemandirian digunakan skala berdasarkan aspek aspek kemandirian yaitu Kemandirian Emosi (Emotional Autonomy) Kemandirian Bertindak (Behavioral Autonomy), Kemandirian Nilai (Value Autonomy).

2. Kemampuan Memecahkan Masalah

Kemampuan Memecahkan Masalah adalah proses berpikir secara bertahap yang diajukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. kemampuan memecahkan masalah merupakan suatu proses terhadap dalam usaha menemukan urutan yang benar dari alternatif-alternatif

jawaban, dan mengarah kepada satu sasaran atau kearah pemecahan yang ideal. Dalam mengungkapkan data tentang kemampuan memecahkan masalah digunakan skala berdasarkan aspek aspek kemampuan memecahkan masalah yaitu logika, mendefinisikan masalah, mencari penyelesaian, mengambil keputusan, evaluasi.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampel

1. Populasi

Menurut Azwar (1997) populasi adalah seluruh individu yang hendak dikenai generalisasi suatu penelitian. Kelompok ini harus memiliki ciri-ciri atau karakteristik yang membedakan dari subjek yang lain. Maka dari itu Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan remaja di SMA CERDAS MURNI Medan dari kelas 1 sampai kls 3 berjumlah 305 siswa.

2. Sampel

Menurut Arikunto (2006), sampel adalah wakil populasi yang akan diteliti. Dalam menentukan jumlah sampel Arikunto (2006), menjelaskan apabila subjek kurang dari 100-150, lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Tetapi jika subjek lebih dari 150 orang, maka dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25 % atau lebih. Pada penelitian ini, peneliti mengambil 20 % dari jumlah populasi, sehingga didapatkan sampel 61 orang.

Dalam penelitian ini dilakukan secara *random*, subjek dipilih secara acak yang memiliki ciri dan karakteristik yang telah ditentukan memiliki kesempatan untuk menjadi sampel penelitian.

D. Metode Pengumpulan Data

Alat ukur merupakan metode pengumpulan data dalam kegiatan penelitian yang mempunyai tujuan mengungkap fakta mengenai variabel yang diteliti

(Hadi, 2000). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala dan tes.

Bentuk skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat langsung dan tertutup. Artinya skala yang merupakan daftar pernyataan diberikan langsung kepada mahasiswa sebagai subjek penelitian, dan dalam mengisi skala, mahasiswa diharuskan memilih karena jawaban telah disediakan. Adapun skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Skala Kemandirian

Butir-butir kemandirian disusun peneliti berdasarkan aspek-aspek kemandirian yang dikemukakan oleh Steinberg (dalam Imam dkk, 2011) yaitu, Kemandirian Emosi, Kemandirian Bertindak, Kemandirian nilai. Skala kemandirian menggunakan skala likert yaitu skala yang menggunakan 4 alternatif jawaban.

Model skala yang digunakan adalah model skala Likert maka aitem-aitem dalam skala ini berupa pernyataan dengan empat pilihan jawaban SS (sangat sesuai), S (sesuai), TS (tidak sesuai), STS (sangat

tidak sesuai) dengan pernyataan *Favorable dan Unfavorable*. Dimana penilaian yang diberikan dengan skor 1 sampai 4 dengan bobot penilaian *Favorable* SS = 4, S = 3, TS = 2, STS= 1, sedangkan untuk *Unfavorable* SS = 1 , S = 2, TS = 3 , STS =4.

2. Tes Objektif

Tes objektif menurut Arikunto (2002) adalah serentetan pernyataan atau latihan atau data lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Tes kemampuan memecahkan masalah yang digunakan dalam penelitian tersebut berdasarkan aspek-aspek kemampuan memecahkan masalah yang dikemukakan oleh Tallis (dalam Zuraida 1996) yaitu logika, mendefinisikan masalah, mencari penyelesaian, mengambil keputusan, evaluasi. Rentang skor dalam tes objektif ini dari *Benar-Salah*. Sistem penilaian dalam tes ini responden diminta untuk mengurutkan, sehingga bentuk kunci jawaban yang disediakan berbentuk urutan nomor serta huruf. Jika mengurutkan dengan *benar* maka diberi skor 1 dan apabila mengurutkannya *salah* maka diberi skor 0.

3. Skala

Metode skala adalah salah satu metode penelitian dengan menggunakan daftar pernyataan yang berisi aspek yang hendak diukur, yang harus dijawab atau dikerjakan oleh subjek penelitian, berdasarkan atas jawaban itu peneliti mengambil kesimpulan mengenai subjek yang

diteliti (Hadi, 2000). Penggunaan metode skala, menurut Hadi (2000) didasari oleh beberapa anggapan, yaitu :

1. Subjek adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
2. Apa yang dinyatakan subjek kepada peneliti adalah benar-benar dapat dipercaya.
3. Interpretasi subjek tentang pernyataan-pernyataan yang diajukan kepada subjek adalah sama dengan yang dimaksud peneliti.

E. Validitas dan Reliabilitas

Sebelum sampai pada pengolahan data yang akan diolah nanti haruslah berasal dari alat ukur yang mencerminkan fenomena apa yang diukur. Untuk itu perlu dilakukan analisis butir (validitas dan reliabilitas).

1. Validitas Alat Ukur

Validitas berasal dari kata “Validity” yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan (mampu mengukur apa yang hendak diukur) dan kecermatan suatu instrumen pengukur melakukan melakukan fungsi ukurnya, yaitu dapat memberikan gambaran mengenai perbedaan yang sekecil-kecilnya antara subjek yang satu dengan yang lain (Azwar, 1992).

Rumus yang digunakan dalam mencari validitas tersebut adalah menggunakan korelasi *product moment* dari Karl Pearson, dengan formulanya sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X (skor subjek tiap butir) dengan variabel Y (total skor subjek dari seluruh butir)

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

$\sum X$ = Jumlah skor keseluruhan subjek setiap butir

$\sum Y$ = Jumlah skor keseluruhan item pada subjek

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor Y

N = Jumlah subjek

Nilai korelasi yang telah didapat dari teknik korelasi *product moment* diatas sebenarnya masih perlu dilakukan pengkorelasian karena kelebihan bobot, artinya indeks korelasi *product moment* tersebut masih kotor dan perlu dibersihkan. Alasannya adalah karena nilai-nilai butir menjadi komponen skor total.

$$r_{bt} = \frac{(r_{xy})(SD_y) - (SD_x)}{\sqrt{(SD_x)^2 + (SD_y)^2 - 2(r_{xy})(SD_x)(SD_y)}}$$

Keterangan :

r_{bt} = Angka korelasi setelah dikoreksi

r_{xy} = Angka korelasi sebelum dikoreksi

SD_x = Standar deviasi skor total

SD_y = Standar deviasi skor butir

2 = Bilangan konstanta

2. Reliabilitas Alat Ukur

Reliabilitas alat ukur adalah untuk mencari dan mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya. Reliable dapat juga dikatakan sebagai keterpercayaan, keterandalan, keajengan, 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, 1992). 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

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik korelasi *product moment* dari Pearson (Azwar, 1992), yaitu teknik analisis statistik untuk menguji hipotesis yang bertujuan untuk melihat hubungan antara kemampuan memecahkan masalah (variabel bebas X) dengan kemandirian (variabel terikat Y). Dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X (skor subjek tiap butir) dengan variabel Y (total skor subjek dari seluruh butir)

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

$\sum X$ = Jumlah skor keseluruhan subjek setiap butir

$\sum Y$ = Jumlah skor keseluruhan item pada subjek

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor Y

N = Jumlah subjek

Sebelum data dianalisis dengan teknik korelasi *product moment*, maka terlebih dahulu dilakukan uji asumsi penelitian, yaitu :

1. Uji normalitas, yaitu : untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian masing-masing variabel telah menyebar secara normal.
2. Uji linearitas, yaitu : untuk mengetahui apakah data dari variabel bebas memiliki hubungan yang linear dengan variabel terikat.