

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X dan XI IPS MAN 2 Kota Bandung.

### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode yang digunakannya yakni metode survey deskriptif. Menurut Arikunto (2010, hlm.27) penelitian kuantitatif dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dari hasilnya. Penelitian deskriptif lebih menekankan untuk mendeskripsikan mengenai keadaan yang ada pada saat penelitian. Metode survey deskriptif adalah suatu metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Dalam penelitian ini data dan informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Setelah data diperoleh kemudian hasilnya akan dipaparkan secara deskriptif dan pada akhir penelitian akan dianalisis gambaran tentang fakta-fakta, sifat dan hubungan antar gejala dengan penelitian penjelasan (*explanatory research*) (Raharjo, 2010).

### 3.3 Desain Penelitian

#### 3.3.1 Definisi Operasional Variabel

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel**

| Konsep  | Variabel                  | Definisi Operasional   | Sumber Data   |
|---|---------------------------|--|---|
| Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau | Kemampuan Berpikir kritis | Tes kemampuan berpikir kritis dengan indikator:<br>1. Memberikan penjelasan sederhana<br>2. Membangun keterampilan dasar | Data diperoleh dari hasil tes dengan soal kemampuan berpikir kritis mata pelajaran ekonomi materi konsep dasar ilmu |

|            |                                   |                                       |                                |
|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| dilakukan. | Robert Ennis (dalam Fisher, 2009) | 3. Penarikan kesimpulan               | ekonomi, masalah               |
|            |                                   | 4. Memberikan penjelasan lebih lanjut | ekonomi dan biaya peluang yang |
|            |                                   | 5. Mengatur strategi dan taktik       | diberikan kepada siswa.        |

### 3.3.2 Populasi dan Sampel

#### 3.3.2.1 Populasi

Menurut (Supardi, 1993) populasi merupakan satu kesatuan dari individu atau subjek pada suatu wilayah dan waktu dengan kualitas tertentu yang akan diamati/diteliti. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dan XI IPS di MAN 2 Kota Bandung yang masing-masingnya berjumlah 175 siswa dari 5 kelas, sehingga jika ditotalkan menjadi 350 siswa yang terbagi ke dalam 10 kelas.

#### 3.3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dapat mewakili populasi, diambil dengan cara tertentu dengan karakteristik dan jumlah tertentu (Sugiyono, 2017). teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sederhana dimana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu dan populasi dianggap homogen (Sugiono, 2008, hlm.82).

Besarnya sampel penelitian ini dapat dihitung berdasarkan rumus sampel dari Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \cdot d^2)}$$

Keterangan:

N : Sampel

N : Populasi

d : nilai presisi 95% atau sig = 0,05

Sehingga,

$$n = \frac{350}{1 + (350 \cdot 0,0025)}$$

$$n = \frac{350}{1,875}$$

Jamal Mustopa, 2023

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI (Studi Deskriptif pada Siswa Kelas X dan XI MAN 2 Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$n = 186,6$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung sampel menggunakan rumus berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

$n_i$  = jumlah sampel menurut stratum

$N_i$  = jumlah populasi menurut stratum

$n$  = jumlah sampel

$N$  = jumlah populasi

Perhitungan sampel siswa dapat dilihat dalam tabel 3.2 sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Perhitungan Sampel Siswa Kelas X dan XI IPS  
MAN 2 Kota Bandung**

| No                 | Nama Sekolah | Jumlah Siswa | Sampel Siswa   |
|--------------------|--------------|--------------|--|
| 1                  | X-A          | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 19$ |
| 2                  | X-B          | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 19$ |
| 3                  | X-C          | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 19$ |
| 4                  | X-D          | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 19$ |
| 5                  | X-E          | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 19$ |
| 6                  | XI IPS 1     | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 19$ |
| 7                  | XI IPS 2     | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 19$ |
| 8                  | XI IPS 3     | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 18$ |
| 9                  | XI IPS 4     | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 18$ |
| 10                 | XI IPS 5     | 35           | $n_i = \frac{35}{350} \times 187 = 18,70 \approx 18$ |
| <b>Total Siswa</b> |              | <b>350</b>   | <b>187</b>   |

Sumber: Guru Wali Kelas MAN 2 Kota Bandung

Pada tabel 3.2 telah ditentukan jumlah sampel penelitian dari setiap kelas. Pengambilan sampel tersebut menggunakan teknik *Proportionate Random Sampling* agar memperoleh sampel yang representatif dan seimbang dengan banyaknya subjek dari setiap kelas.

### 3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

#### 3.3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan catatan hasil dalam penelitian yang berupa fakta maupun angka. Sedangkan sumber data adalah subjek yang asal data yang diperoleh dalam

Jamal Mustopa, 2023

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI (Studi Deskriptif pada Siswa Kelas X dan XI MAN 2 Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian dapat berupa orang, benda, gerak ataupun proses (Arikunto, 2010). Dalam penelitian, untuk memperoleh data memerlukan teknik pengumpulan data. Pada penelitian ini, data yang diperoleh melalui teknik tes. Tes adalah sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab oleh seseorang untuk dapat mengetahui sejauh mana penguasaannya terhadap suatu bahan kajian.

### 3.3.3.2 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data pada penelitian ini berupa Instrument tes yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes objektif kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Adapun langkah dalam penyusunan tes sebagai berikut:

- 1) Menetapkan materi pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian
- 2) Menyusun kisi-kisi tes
- 3) Menyusun tes sesuai dengan kisi-kisi
- 4) Melakukan uji coba tes
- 5) Menganalisis uji kualitas tes

#### a) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan guna untuk mengetahui seberapa valid dan seberapa sahih instrumen penelitian yang digunakan. Dalam mencari validitas dari semua butir angket, maka rumus yang dipakai pada penelitian ini adalah rumus Korelasi *Point-Biserial* yaitu sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Muaja, Setiawan & Mahatma, 2013)

Keterangan:

- |      |  |
|------|--|
| rpbi | = Koefisien Korelasi Point-Biserial                          |
| Mp   | = Skor Rata-Rata Hitung Untuk Butir Item Yang Bernilai Benar |

|     |   |
|-----|---|
| Mt  | = Skor Rata-Rata Dari Skor Total  |
| SDt | = Deviasi Standar Dari Skor Total   |
| p   | = Proporsi Testee Yang Menjawab Betul Terhadap Butir Item Yang Sedang Diuji Validitas Itemnya |
| q   | = 1 - P   |

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil penelitian dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan tabel korelasi tabel nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) di mana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden. Jika r hitung > r tabel maka valid.

Berdasarkan uji validitas tersebut, dapat diketahui bahwa seluruh item valid dan dapat digunakan untuk penelitian, berikut disajikan dalam tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas**

| No Soal | R-Hitung    | R-Tabel | Kesimpulan |
|---------|-------------|---------|------------|
| 1       | 0.511848803 | 0,3610  | Valid      |
| 2       | 0.496483233 | 0,3610  | Valid      |
| 3       | 0.366186193 | 0,3610  | Valid      |
| 4       | 0.545055975 | 0,3610  | Valid      |
| 5       | 0.42982491  | 0,3610  | Valid      |
| 6       | 0.60550847  | 0,3610  | Valid      |
| 7       | 0.39759268  | 0,3610  | Valid      |
| 8       | 0.384090847 | 0,3610  | Valid      |
| 9       | 0.511288896 | 0,3610  | Valid      |
| 10      | 0.559307241 | 0,3610  | Valid      |
| 11      | 0.599135829 | 0,3610  | Valid      |
| 12      | 0.494886284 | 0,3610  | Valid      |
| 13      | 0.619585051 | 0,3610  | Valid      |
| 14      | 0.377573851 | 0,3610  | Valid      |
| 15      | 0.363012748 | 0,3610  | Valid      |
| 16      | 0.637199531 | 0,3610  | Valid      |
| 17      | 0.382005234 | 0,3610  | Valid      |

| No Soal | R-Hitung    | R-Tabel | Kesimpulan |
|---------|-------------|---------|------------|
| 18      | 0.585096624 | 0,3610  | Valid      |
| 19      | 0.511288896 | 0,3610  | Valid      |
| 20      | 0.496483233 | 0,3610  | Valid      |

Sumber: Hasil Uji Instrumen (Lampiran)

#### b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan bertujuan untuk membuktikan bahwa instrument penelitian yang digunakan sudah cukup baik dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data. Reliabel artinya dapat dipercaya jadi dapat diandalkan (Arikunto, 2010). Untuk mencari reabilitas dari butir pernyataan skala sikap yang tersedia, maka dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, adapun rumus tersebut sebagai berikut:

$$C_a = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum V_i^2}{V_t^2} \right)$$

(Kusnendi, 2020)

Dengan keterangan:

- $C_a$  = reliabilitas instrumen
- $n$  = banyaknya butir soal
- $V_i^2$  = varian item
- $V_t^2$  = varian item total

Suatu item dikatakan reliabel dalam mengukur variabel jika nilai *Alpha Cronbach's* tidak kurang dari 0,60 atau 0,70 (Kusnendi, 2020).

**Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas**

| No Soal | <i>Alpha Cronbach's</i> | Kesimpulan |
|---------|-------------------------|------------|
| 1-20    | 0,834340748             | Reliabel   |

Sumber: Hasil Uji Instrumen (Lampiran)

Bedasarkan Tabel 3.3 diketahui nilai koefisien alpha > 0,7. artinya seluruh item soal dinyatakan reliabel, sehingga seluruh butir soal dalam penelitian ini dapat dipercaya.

## c) Uji Tingkat Kesukaran

Untuk menghitung tingkat kesukaran dapat menggunakan rumus berikut:

$$P = B / JS$$

(Arikunto, 2015, hlm. 223)

Keterangan :

P (IKR) : Proporsi jawaban betul (indeks kesukaran rata – rata)

SB : Subjek yang menjawab benar pada butir tes yang di uji

N : Jumlah semua sibjek yang menjawab butir tes.

Dengan tingkat kesukaran

0 = Terlalu sukar

0,00 – 0,30 = Sukar

0,31 – 0,70 = Sedang/cukup

0,71 – 1,00 = Mudah

1,00 = Rendah

Berdasarkan rumus di atas, maka indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil perhitungan secara manual dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal**

| No Soal | Jumlah Benar | Tingkat Kesukaran | Kesimpulan |
|---------|--------------|-------------------|------------|
| 1       | 20           | 0.666666667       | Sedang     |
| 2       | 16           | 0.533333333       | Sedang     |
| 3       | 17           | 0.566666667       | Sedang     |
| 4       | 17           | 0.566666667       | Sedang     |
| 5       | 22           | 0.733333333       | Mudah      |
| 6       | 26           | 0.866666667       | Mudah      |
| 7       | 23           | 0.766666667       | Mudah      |
| 8       | 24           | 0.8               | Mudah      |
| 9       | 16           | 0.533333333       | Sedang     |
| 10      | 21           | 0.7               | Sedang     |
| 11      | 14           | 0.466666667       | Sedang     |
| 12      | 3            | 0.1               | Sukar      |
| 13      | 17           | 0.566666667       | Sedang     |
| 14      | 19           | 0.633333333       | Sedang     |

| No Soal | Jumlah Benar | Tingkat Kesukaran | Kesimpulan |
|---------|--------------|-------------------|------------|
| 15      | 22           | 0.7333333333      | Sedang     |
| 16      | 20           | 0.6666666667      | Sedang     |
| 17      | 21           | 0.7               | Sedang     |
| 18      | 9            | 0.3               | Sukar      |
| 19      | 16           | 0.5333333333      | Sedang     |
| 20      | 16           | 0.5333333333      | Sedang     |

Sumber: Hasil Uji Instrumen (Lampiran)

d) Uji Daya Pembeda

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2015, hlm. 228)

Keterangan:

$J$  : jumlah peserta tes

$J_a$  : banyaknya peserta kelompok atas

$J_b$  : banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A$  : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar ( $P$  sebagai indeks kesukaran)

$P_B$  : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dengan Klasifikasi Daya Pembeda

0,00 – 0,20 = jelek (*poor*)

0,21 – 0,40 = cukup (*satisfactory*)

0,41 – 0,70 = baik (*good*)

0,71 – 1,00 = baik sekali (*excellent*)



**Tabel 3.6 Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal**

| No Soal | Total Skor Atas | Total Skor Bawah | Daya Pembeda | Kesimpulan  |
|---------|-----------------|------------------|--------------|-------------|
| 1       | 12              | 8                | 0.266666667  | Cukup       |
| 2       | 10              | 6                | 0.266666667  | Cukup       |
| 3       | 11              | 6                | 0.333333333  | Cukup       |
| 4       | 12              | 5                | 0.466666667  | Bagus       |
| 5       | 14              | 8                | 0.4          | Bagus       |
| 6       | 15              | 11               | 0.266666667  | Cukup       |
| 7       | 14              | 9                | 0.333333333  | Cukup       |
| 8       | 15              | 9                | 0.4          | Bagus       |
| 9       | 10              | 6                | 0.266666667  | Cukup       |
| 10      | 13              | 8                | 0.333333333  | Cukup       |
| 11      | 9               | 5                | 0.266666667  | Cukup       |
| 12      | 3               | 0                | 0.2          | Cukup       |
| 13      | 14              | 3                | 0.733333333  | Baik Sekali |
| 14      | 12              | 7                | 0.333333333  | Cukup       |
| 15      | 13              | 9                | 0.266666667  | Cukup       |
| 16      | 14              | 6                | 0.533333333  | Baik        |
| 17      | 11              | 10               | 0.066666667  | Jelek       |
| 18      | 8               | 1                | 0.466666667  | Baik        |
| 19      | 12              | 4                | 0.533333333  | Baik        |
| 20      | 10              | 6                | 0.266666667  | Cukup       |

Sumber: Hasil Uji Instrumen (Lampiran)

Tabel 3.4 di atas menunjukkan terdapat satu soal yang memiliki nilai daya beda yang jelek, dengan koefisien 0.067. Sementara untuk butir soal lainnya rata-rata berada pada tingkat daya pembeda yang cukup. Berdasarkan hasil pengujian di atas dapat disimpulkan dalam Tabel 3.6 rekapitulasi uji coba instrumen sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Rekapitulasi Pengujian Butir Soal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

| No | Validitas |            | Kesukaran |            | Daya Pembeda |            | Ket       |
|----|-----------|------------|-----------|------------|--------------|------------|-----------|
|    | Korelasi  | Kesimpulan | TK        | Kesimpulan | Pembeda      | Kesimpulan |           |
| 1  | 0.51      | Valid      | 0.67      | Sedang     | 0.27         | Cukup      | Digunakan |
| 2  | 0.49      | Valid      | 0.53      | Sedang     | 0.27         | Cukup      | Digunakan |
| 3  | 0.37      | Valid      | 0.57      | Sedang     | 0.33         | Cukup      | Digunakan |
| 4  | 0.54      | Valid      | 0.57      | Sedang     | 0.47         | Bagus      | Digunakan |
| 5  | 0.43      | Valid      | 0.73      | Mudah      | 0.4          | Bagus      | Digunakan |
| 6  | 0.61      | Valid      | 0.87      | Mudah      | 0.27         | Cukup      | Digunakan |
| 7  | 0.39      | Valid      | 0.77      | Mudah      | 0.33         | Cukup      | Digunakan |
| 8  | 0.38      | Valid      | 0.8       | Mudah      | 0.4          | Bagus      | Digunakan |
| 9  | 0.51      | Valid      | 0.53      | Sedang     | 0.27         | Cukup      | Digunakan |
| 10 | 0.56      | Valid      | 0.7       | Sedang     | 0.33         | Cukup      | Digunakan |
| 11 | 0.6       | Valid      | 0.47      | Sedang     | 0.27         | Cukup      | Digunakan |
| 12 | 0.49      | Valid      | 0.1       | Sukar      | 0.2          | Cukup      | Digunakan |

| No | Validitas |            | Kesukaran |            | Daya Pembeda |             | Ket       |
|----|-----------|------------|-----------|------------|--------------|-------------|-----------|
|    | Korelasi  | Kesimpulan | TK        | Kesimpulan | Pembeda      | Kesimpulan  |           |
| 13 | 0.62      | Valid      | 0.57      | Sedang     | 0.73         | Baik Sekali | Digunakan |
| 14 | 0.38      | Valid      | 0.63      | Sedang     | 0.3          | Cukup       | Digunakan |
| 15 | 0.36      | Valid      | 0.73      | Sedang     | 0.27         | Cukup       | Digunakan |
| 16 | 0.64      | Valid      | 0.67      | Sedang     | 0.53         | Baik        | Digunakan |
| 17 | 0.38      | Valid      | 0.7       | Sedang     | 0.07         | Jelek       | Digunakan |
| 18 | 0.58      | Valid      | 0.3       | Sukar      | 0.47         | Baik        | Digunakan |
| 19 | 0.51      | Valid      | 0.53      | Sedang     | 0.53         | Baik        | Digunakan |
| 20 | 0.49      | Valid      | 0.533     | Sedang     | 0.267        | Cukup       | Digunakan |

Sumber: Hasil Uji Instrumen (Lampiran)

Tabel 3.7 di atas menunjukkan bahwa dari 20 butir soal yang telah diuji coba, seluruhnya dapat digunakan karena memiliki tingkat validitas yang baik, serta rata-rata tingkat kesukaran dan daya pembeda yang cukup.

#### 6) Mengevaluasi

### 3.3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif sehingga analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dan menggunakan alat statistik (dasar-dasar statistik). menurut Sugiyono (2016, hlm.207) statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Secara teknis dalam penelitian deskriptif tidak diperlukan uji signifikansi, tidak ada taraf kesalahan, karena peneliti tidak bermaksud membuat generalisasi.

Statistika deskriptif merupakan bagian statistika yang membahas mengenai metode-metode dalam upaya menyajikan data agar menarik informatif. Data dapat ditampilkan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami atau dibaca tanpa menarik suatu kesimpulan apapun. Dalam membuat gambaran umum kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi di MAN 2 Kota Bandung penulis menggunakan cara sebagai berikut:

1. Mengumpulkan dan memeriksa kelengkapan tes yang telah diisi siswa
2. Menentukan skor jawaban dengan menggunakan ketentuan skor kuantitatif

a) Skoring

$$S = R - \frac{(W)}{(n - 1)}$$

(Arikunto, 2015, hlm. 264)

Keterangan:

S = *Score*

W = *Wrong*

b) Pengolahan skor mentah menjadi nilai

Pengolahan skor mentah menjadi nilai dilakukan dengan mengacu PAP (Penilaian Acuan Patokan). Dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

c) Mencari nilai minimum dan nilai maksimum dari nilai standar yang dihasilkan

d) Menghitung Mean (X), adapun rumus mencari mean adalah sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 264)

Keterangan:

$\sum x$  = jumlah semua skor

N = Banyaknya siswa

e) Menghitung standar deviasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 264)

Dimana:

SD = Standar deviasi

$\frac{\sum x^2}{N}$  = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N

$\left(\frac{\sum x}{N}\right)^2$  = semua skor dijumlahkan, dibagi N lalu dikuadratkan

3. Menentukan banyak kelas interval
4. Menetapkan panjang kelas interval (p)

$$\text{Rumus: } p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

5. Menetapkan ujung kelas interval pertama

6. Menentukan jenjang kriteria

1) Kriteria Kategorisasi

$$X > (\mu + 1.5\sigma) \quad : \text{ Sangat Tinggi}$$

$$(\mu + 0.5\sigma) \leq X \leq (\mu + 1.5\sigma) \quad : \text{ Tinggi}$$

$$(\mu - 0.5\sigma) \leq X \leq (\mu + 0.5\sigma) \quad : \text{ Sedang}$$

$$(\mu - 1.5\sigma) \leq X \leq (\mu - 0.5\sigma) \quad : \text{ Rendah}$$

$$X < (\mu - 1.5\sigma) \quad : \text{ Sangat Rendah}$$

Keterangan:

$X$  = Skor Empiris

$\mu$  = Rata-rata teoritis = (skor min + skor maks)/2

$\sigma$  = Simpangan baku teoritis = (skor maks – skor min)/6

2) Distribusi Frekuensi

Kriteria kategorisasi yang telah dihitung diubah menjadi data ordinal dengan ketentuan:

**Tabel 3.8 Distribusi Frekuensi Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

| Kategori      | Nilai |
|---------------|-------|
| Sangat Tinggi | 5     |
| Tinggi        | 4     |
| Sedang        | 3     |
| Rendah        | 2     |
| Sangat Rendah | 1     |

7. Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t dapat dikatakan valid apabila residual yang dihasilkan memiliki sistem distribusi normal (Rohmana, 2013). Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan yakni uji normalitas Shapiro-Wilk.

## 8. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data sampel pada setiap kelompok dapat dikatakan homogen atau tidak, dan bisa atau tidaknya digabungkan untuk dianalisis lebih lanjut. Dalam hal ini, penelitian pengujian homogenitas menggunakan uji *Levene* dengan bantuan *software* SPSS. Kriteria pengujian yang digunakan dalam uji *Levene* ini yakni sebagai berikut:

- a) Jika  $W_{hitung} \leq 0,05$  maka kelompok data dikatakan memiliki varians yang tidak homogen
- b) Jika  $W_{hitung} > 0,05$  maka kelompok data dikatakan memiliki varians yang homogen

## 9. Uji Beda Independen Sampel T-Test

Uji *independent T-Test* merupakan analisis statistik yang bertujuan untuk membandingkan dua sampel yang tidak saling berpasangan. Adapun asumsi yang harus dipenuhi pada *independent t-test* antara lain:

- a) Skala data interval/rasio
- b) Kelompok data saling bebas atau tidak berpasangan
- c) Data perkelompok berdistribusi normal
- d) Data perkelompok tidak terdapat outlier
- e) Varians antar kelompok sama atau homogen