

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Tasikmalaya yang beralamatkan di Jalan Raya Noenoeng Tisnasaputra Kel.Kahuripan Kec.Tawang Tlp. (0265) 331839.

#### B. Desain Penelitian

##### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat dibuktikan, ditemukan dan dikembangkan sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Jenis metode penelitian dibedakan menjadi 3 metode berdasarkan tujuannya. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 4) “berdasarkan tujuan, metode penelitian dapat diklasifikasikan menjadi penelitian dasar (*basic research*), penelitian terapan (*applied research*) dan penelitian pengembangan (*research and development*)”.

Sedangkan menurut tingkat eksplanasinya, Sugiyono (2012, hlm. 35) berpendapat ada 3, yaitu :

1. **Penelitian deskriptif**, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan pada sampel yang lain dan mencari hubungan variabel dengan variabel yang lain.
2. **Penelitian komparatif**, yaitu penelitian yang bersifat membandingkan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau dalam yang berbeda.
3. **Penelitian hubungan (*asosiatif*)**, yaitu penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Melalui penelitian ini akan dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan,

meramalkan, dan mengontrol suatu fenomena.

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis yang telah dirumuskan, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode asosiatif. Metode asosiatif digunakan untuk meneliti masalah-masalah yang terjadi akibat adanya dua variabel yang dapat memberikan kontribusi satu dengan yang lainnya yaitu sumber belajar terhadap pencapaian hasil belajar siswa mata diklat ilmu ukur tanah.

## **2. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya salah tafsir dalam penelitian ini, maka diperlukan adanya suatu definisi operasional agar tercipta persepsi yang sama dengan peneliti.

### **1. Kontribusi**

Sumbangan atau sokongan yang bertujuan untuk menunjang atau membantu sesuatu agar tetap berdiri

### **2. Sumber Belajar**

Segala sumber baik itu berupa daya, lingkungan maupun pengalaman yang digunakan dan sebagai pendukung dalam proses belajar mengajar agar berjalan lebih efektif dan efisien sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

### **3. Hasil Belajar Siswa**

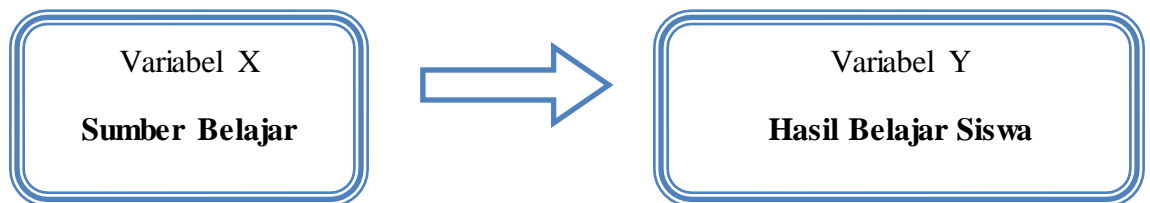
Prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang.

### 3. Variabel Penelitian

“Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh suatu informasi untuk kemudian ditarik kesimpulannya” Sugiyono (2012, hlm. 38). Variabel dapat dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu:

- a. Variabel bebas (independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini yang merupakan variabel independen (bebas) yaitu Sumber Belajar dengan notasi huruf X.
- b. Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Oleh karena itu variabel terikat menjadi tolak ukur atau indikator keberhasilan variabel bebas. Pada penelitian ini yang merupakan variabel dependen (terikat) yaitu Hasil belajar siswa dengan notasi huruf Y.

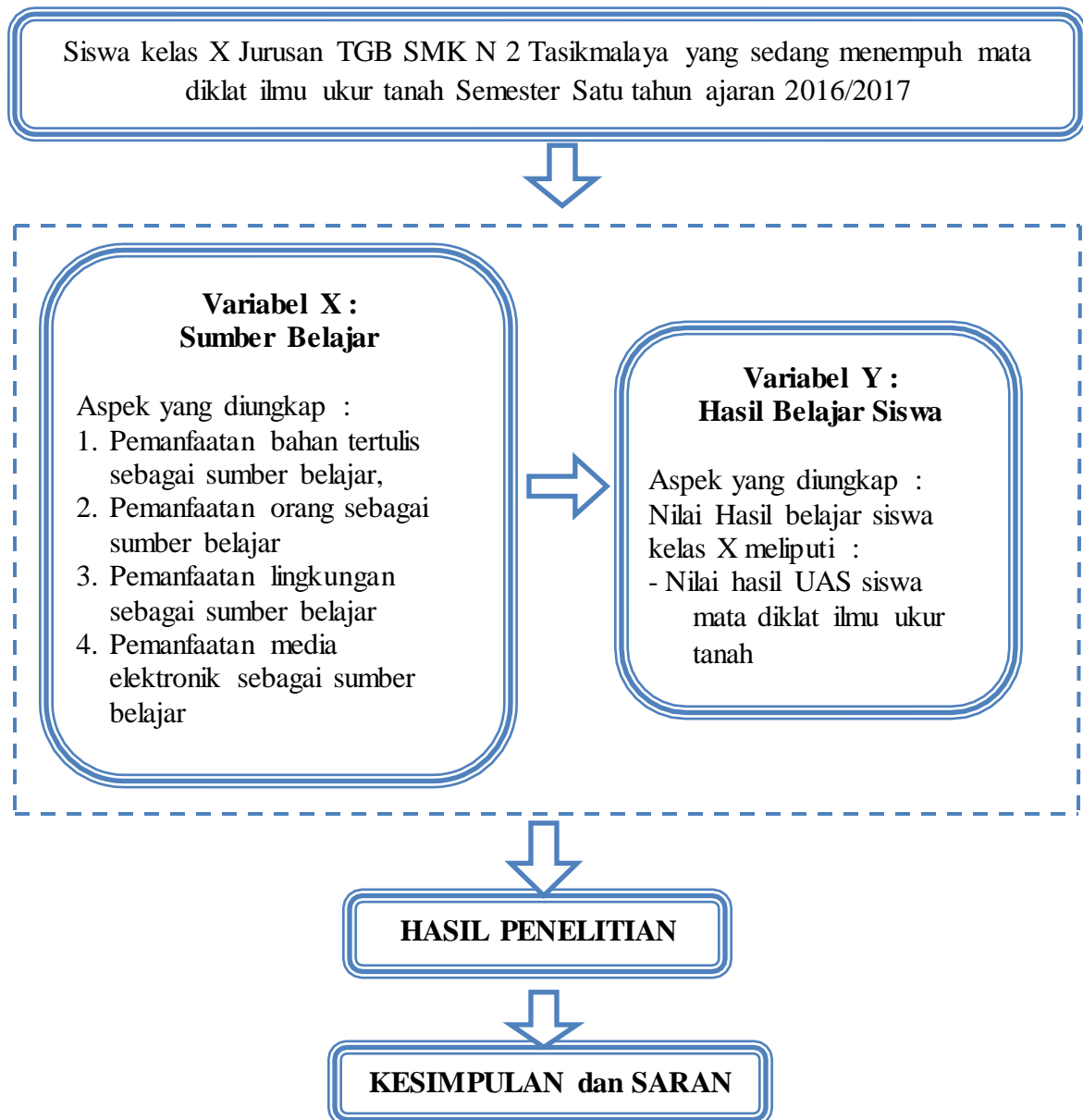
Hubungan variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1. Hubungan Variabel X dan Y

### 4. Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 42) paradigma penelitian adalah “pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti”. Karena pada penelitian ini terdiri dari satu variabel independen dan satu variabel dependen, maka bentuk paradigma penelitiannya dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2. Paradigma Penelitian

Ket :  Ruang Lingkup Penelitian

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Sugiyono (2012, hlm. 80) berpendapat bahwa populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X Jurusan Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMK Negeri 2 Tasikmalaya yang sedang menempuh Mata Diklat Ilmu Ukur Tanah Semester Satu Tahun Ajaran 2016/2017.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Siswa SMK Negeri 2 Tasikmalaya Jurusan TGB yang sedang menempuh Mata Diklat Ilmu Ukur Tanah Semester Satu Tahun Ajaran 2016/2017

| Kelas                  | Jumlah Siswa     |
|------------------------|------------------|
| X TGB 1                | 38 Orang         |
| X TGB 2                | 37 Orang         |
| X TGB 3                | 37 Orang         |
| <b>Jumlah Populasi</b> | <b>112 Orang</b> |

Sumber : SMK N 2 Tasikmalaya

### 2. Sampel

Arikunto (2010, hlm. 174) mengatakan bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” Sugiyono (2014, hlm. 118). Cara pengambilan sampel itu sendiri dengan menggunakan Random Sampling yaitu dengan mengambil sampel dari populasi yang ada secara acak.

Sampel dalam penelitian ini yaitu 56 siswa dari populasi 112 siswa kelas X yang tersebar pada kelas X TGB 1 X TGB 2 dan X TGB 3. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian

| Kelas                | Jumlah Siswa    |
|----------------------|-----------------|
| X TGB 1              | 19 Orang        |
| X TGB 2              | 19 Orang        |
| X TGB 3              | 18 Orang        |
| <b>Jumlah Sampel</b> | <b>56 Orang</b> |

## D. Teknik Pengumpulan Data dan Kisi-Kisi Instrumen

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

#### a. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan cara pencatatan data yang dibutuhkan secara langsung di tempat penelitian. Dalam hal ini digunakan untuk pencarian data hasil belajar siswa berupa nilai hasil ulangan akhir semester mata diklat ilmu ukur tanah yang dicapai oleh setiap siswa.

#### b. Teknik Angket

Menurut Arikunto (2002, hlm. 128) “angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”. Pengumpulan data dengan teknik angket ini digunakan penulis untuk mengungkap data dari variabel X (Sumber Belajar).

Pada penelitian ini, jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Menurut Riduwan (2009, hlm. 72) “jenis angket tertutup dalam arti angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa, sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberi tanda silang atau *checklist*”.

Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau

sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut :

| Pernyataan Positif     |           | Pernyataan Negatif     |           |
|------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| a) Sangat setuju       | (SS) = 4  | a) Sangat setuju       | (SS) = 1  |
| b) Setuju              | (S) = 3   | b) Setuju              | (S) = 2   |
| c) Tidak setuju        | (TS) = 2  | c) Tidak setuju        | (TS) = 3  |
| d) Sangat tidak setuju | (STS) = 1 | d) Sangat tidak setuju | (STS) = 4 |

Dalam penelitian ini angketnya berupa *checklist* disetiap butir pertanyaan dengan skala likert yang digunakan dengan bobot nilai dibawah ini :

Tabel 3.3 Skala Likert

| Item Pertanyaan   | Bobot Skor |   |    |     |
|---|------------|---|----|-----|
|   | SS         | S | TS | STS |
| Positif   | 4          | 3 | 2  | 1   |
| Negatif   | 1          | 2 | 3  | 4   |
| Ket: SS=Sangat Setuju, S=Setuju, TS=Tidak Setuju, STS=Sangat Tidak Setuju |            |   |    |     |

Sugiyono (2012)

## 2. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi Instrumen merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menyusun instrumen penelitian.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi instrumen kontribusi sumber belajar terhadap hasil belajar siswa

| Judul   | Variabel                    | Aspek Yang Diungkap                                  | Indikator   | Butir Soal | Instrumen | Responden   |
|---|-----------------------------|--|---|------------|-----------|---|
| Kontribusi Pemanfaatan Sumber-Sumber Belajar Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa mata diklat ilmu ukur tanah SMK Negeri 2 Tasikmalaya | Sumber Belajar (Variabel X) | 1. Pemanfaatan Bahan tertulis sebagai sumber belajar | 1.1 Buku teks atau buku pelajaran sebagai sumber informasi belajar              | 1-5        | Angket    | Siswa Kelas X Jurusan TGB yang mengikuti Mata Diklat Ilmu Ukur Tanah Semester 1 |
|   |                             |  | 1.2 Media cetak bukan buku sebagai sumber informasi belajar (majalah dan koran) | 6-8        |           |   |
|   |                             |  | 1.3 Pemanfaatan buku referensi sebagai sumber belajar                           | 9-12       |           |   |
|   |                             | 2. Pemanfaatan orang sebagai sumber belajar          | 2.1 Guru sebagai pengajar (sumber informasi)                                    | 13-17      |           |   |
|   |                             |  | 2.2 Guru sebagai konselor (pembantu masalah belajar)                            | 18-21      |           |   |
|   |                             |  | 2.3 Siswa sebagai sumber informasi belajar                                      | 22-26      |           |   |
|   |                             | 3. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar     | 3.1 Pemanfaatan perpustakaan sebagai sumber belajar                             | 27-28      |           |   |
|   |                             |  | 3.2 Pemanfaatan laboratorium sebagai sumber belajar                             | 29-30      |           |   |
|   |                             |  | 4. Pemanfaatan  |            |           |   |

Adib Zuhaeri Al-Mahdi, 2017

**KONTRIBUSI PEMANFAATAN SUMBER-SUMBER BELAJAR TERHADAP PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA MATA DIKLAT ILMU UKUR TANAH DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 TASIKMALAYA**

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



|  |                            |   |  |                         |             |   |
|--|----------------------------|---|--|-------------------------|-------------|---|
|  |                            | media elektronik sebagai sumber belajar | 4.1 Internet sebagai media komunikasi<br>4.2 Pemanfaatan internet sebagai sumber belajar informasi<br>4.3 Pemanfaatan LCD Projector sebagai sumber belajar | 31-33<br>34-38<br>39-40 |             |   |
|  | Hasil Belajar (Variabel Y) |   | Nilai uas kelas X SMK Negeri 2 Tasikmalaya   |                         | Dokumentasi | Siswa kelas X Jurusan TGB yang mengikuti mata diklat ilmu ukur tanah semester 1 |

Menurut Arikunto (1993, hlm. 135) "instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel. Untuk mengetahui hal tersebut, instrumen penelitian harus diuji coba terhadap subjek yang mempunyai sifat-sifat yang sama dengan sampel penelitian".

## E. Uji Validitas Dan Reliabilitas

Untuk menghasilkan data yang baik, maka perlu didukung data yang baik pula. Sedangkan baik tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen penelitian. Instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat penting yaitu valid dan reliabel. Uji coba instrumen dilaksanakan pada 20 siswa kelas X TGB SMK Negeri 2 Tasikmalaya. Apabila terdapat soal yang tidak valid maka soal tersebut dihilangkan.

### 1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mendapatkan tingkat keabsahan instrumen untuk mendapatkan ketepatan data yang benar terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan peneliti. Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan analisis item. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total, atau dengan mencari daya pembeda skor tiap item dari kelompok yang memberikan jawaban tinggi dan jawaban rendah. Sugiyono (2013). Uji validitas dengan menggunakan rumus:

$$r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X^2)][n\sum Y^2 - (\sum Y^2)]}} \quad \text{Riduwan (2009, hlm. 222)}$$

Keterangan :

$r_{\text{hitung}}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = Skor tiap item dari tiap responden

Y = Skor total dari seluruh item dari tiap responden

$\sum X$  = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden

$\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden

N = Jumlah responden

Harga  $t$  yang diperoleh dari perhitungan ini, kemudian dibandingkan dengan harga  $t$  dari tabel pada taraf kepercayaan tertentu. Jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka item soal tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan yang telah ditentukan dan apabila  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  maka item soal tersebut tidak valid.

Uji validitas ini dilakukan pada setiap item angket dengan kriteria pengujian item adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikan 5%) maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sedangkan apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% (taraf signifikan 5%) maka item soal tersebut tidak valid.

Jika instrument itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya ( $r$ ) sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Suatu Penelitian

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan        |
|--------------------|-------------------------|
| 0. 80 - 1,00       | Validitas sangat tinggi |
| 0. 60 - 0,799      | Validitas tinggi        |
| 0. 40 - 0,599      | Validitas sedang        |
| 0. 20 - 0,399      | Validitas rendah        |
| $r_{xy} < 0,199$   | Validitas sangat rendah |

Sugiyono (2011, hlm 259)

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. “Ungkapan yang mengatakan bahwa instrumen harus reliabel sebenarnya mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkap data yang bisa dipercaya”. Arikunto (2009, hlm 154)

Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Mencari harga variasi tiap butir

$$S_i = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Riduwan (2009, hlm 115)

Keterangan :

$S_i$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X_i)^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item dikuadratkan

$N$  = Jumlah responden

b) Menjumlahkan Varians semua item

$$\sum S_i = s_1 + s_2 + s_3 \dots \dots S_n$$

Riduwan (2009, hlm 116)

Keterangan :

$\sum S_i$  = Jumlah Varians skor tiap-tiap item

$s_1, s_2, s_3, \dots, s_n$  = Varians skor tiap-tiap item

c) Menghitung Varian total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N}$$

Riduwan (2009, hlm 116)

Keterangan :

$\sigma_b^2$  = Harga varians total

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

$(\sum Y)^2$  = Jumlah kuadratan dari skor total

$N$  = Jumlah responden

d) Menghitung Realibilitas Instrumen ( $r_{11}$ ) dengan rumus Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

Arikunto (2009, hlm 171)

Keterangan :

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

$k$  = Jumlah Item

$\sum S_i$  = Jumlah Varians skor tiap-tiap item

$S_t$  = Varians total

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan  $r_{11}$  tersebut dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak ukur taraf kepercayaan 95 %. Kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sebagai pedoman untuk penafsiran adalah:

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Suatu Penelitian

| Interval Koefisien Reliabilitas | Tingkat Hubungan |
|---------------------------------|------------------|
| 0. 80 - 1,00                    | Sangat tinggi    |
| 0. 60 - 0,799                   | Tinggi           |
| 0. 40 - 0,599                   | Cukup            |
| 0. 20 - 0,399                   | Rendah           |
| $r_{11} < 0,199$                | Sangat rendah    |

Sugiyono (2007, hlm 216)

### 3. Hasil Uji Instrumen

#### a. Hasil Uji Validitas

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti, bahwa dari 40 item pada variabel X (Pemanfaatan sumber belajar) terdapat 3 item yang tidak valid. Sehingga untuk variabel X hanya 37 item yang dinyatakan valid dan dapat digunakan kembali sebagai instrumen penelitian selanjutnya dengan mengurangi 3 item.

Berikut hasil dari uji validitas dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

| No Item | Koefisien korelasi r hitung | Harga t hitung | Harga t tabel | Ket         |
|---------|-----------------------------|----------------|---------------|-------------|
| 1       | 0,406                       | 1,883          | 1,729         | valid       |
| 2       | 0,449                       | 2,130          | 1,729         | valid       |
| 3       | 0,562                       | 2,880          | 1,729         | valid       |
| 4       | 0,465                       | 2,230          | 1,729         | valid       |
| 5       | 0,528                       | 2,641          | 1,729         | valid       |
| 6       | 0,558                       | 2,852          | 1,729         | valid       |
| 7       | 0,576                       | 2,988          | 1,729         | valid       |
| 8       | 0,495                       | 2,417          | 1,729         | valid       |
| 9       | 0,164                       | 0,707          | 1,729         | tidak valid |
| 10      | 0,417                       | 1,946          | 1,729         | valid       |
| 11      | 0,454                       | 2,162          | 1,729         | valid       |
| 12      | 0,763                       | 5,009          | 1,729         | valid       |
| 13      | 0,468                       | 2,245          | 1,729         | valid       |
| 14      | 0,446                       | 2,113          | 1,729         | valid       |
| 15      | 0,410                       | 1,908          | 1,729         | valid       |
| 16      | 0,500                       | 2,451          | 1,729         | valid       |
| 17      | 0,371                       | 1,694          | 1,729         | tidak valid |
| 18      | 0,426                       | 1,999          | 1,729         | valid       |
| 19      | 0,115                       | 0,489          | 1,729         | tidak valid |
| 20      | 0,550                       | 2,796          | 1,729         | valid       |
| 21      | 0,553                       | 2,814          | 1,729         | valid       |
| 22      | 0,524                       | 2,608          | 1,729         | valid       |
| 23      | 0,406                       | 1,883          | 1,729         | valid       |
| 24      | 0,497                       | 2,430          | 1,729         | valid       |
| 25      | 0,465                       | 2,230          | 1,729         | valid       |
| 26      | 0,599                       | 3,171          | 1,729         | valid       |
| 27      | 0,420                       | 1,962          | 1,729         | valid       |
| 28      | 0,415                       | 1,935          | 1,729         | valid       |
| 29      | 0,514                       | 2,540          | 1,729         | valid       |
| 30      | 0,511                       | 2,522          | 1,729         | valid       |
| 31      | 0,480                       | 2,320          | 1,729         | valid       |
| 32      | 0,600                       | 3,182          | 1,729         | valid       |
| 33      | 0,532                       | 2,666          | 1,729         | valid       |
| 34      | 0,500                       | 2,449          | 1,729         | valid       |
| 35      | 0,452                       | 2,150          | 1,729         | valid       |
| 36      | 0,425                       | 1,993          | 1,729         | valid       |
| 37      | 0,518                       | 2,572          | 1,729         | valid       |
| 38      | 0,517                       | 2,560          | 1,729         | valid       |
| 39      | 0,476                       | 2,299          | 1,729         | valid       |
| 40      | 0,707                       | 4,243          | 1,729         | valid       |

### b. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang dilakukan pada item yang sudah valid. Setelah dilakukan pada 40 item yang diujicobakan dan tidak valid terdapat 3 item, maka uji reliabilitas ini dilakukan 37 item. Diketahui untuk variabel X (Pemanfaatan sumber belajar) yang sudah valid, diperoleh  $r_{11}$  selanjutnya nilai  $r_{11}$  dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran bahwa dapat diketahui untuk variabel X termasuk ke dalam kategori reliabilitas sangat tinggi.

Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

| No | Variabel           | $r_{11}$ | Keterangan                 |
|----|--------------------|----------|----------------------------|
| 1  | X (Sumber Belajar) | 0.915    | Reliabilitas sangat tinggi |

### F. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan cara pendekatan statistik yang ditujukan untuk menarik kesimpulan berdasarkan pada sejumlah sampel terhadap suatu populasi. Kesimpulan yang diharapkan dinyatakan dalam suatu hipotesis. Secara garis besar teknik analisis data meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Persiapan, kegiatan dalam langkah persiapan ini meliputi :
  - 1) Mengecek kelengkapan data angket
  - 2) Menyebarkan angket kepada responden
  - 3) Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden
  - 4) Mengecek kelengkapan angket yang telah dikembalikan dari responden
- b. Tabulasi, kegiatan tabulasi ini adalah :
  - 1) Memberi skor pada tiap item jawaban
  - 2) Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel
- c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali data ini adalah sebagai berikut :
  - 1) Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya
  - 2) Memberi kode/tanda setelah memeriksa jawaban angket
  - 3) Memberi skor pada lembar jawaban angket

- 4) Mengontrol data dengan uji statistik
- 5) Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data
- d. Data mentah yang diperoleh dari penyebaran angket variabel X yaitu sumber belajar

### 1. Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan untuk menentukan jenis metode statistik yang digunakan pada langkah berikutnya. Jika data tersebut berdistribusi normal, digunakan metode statistik parametrik. Sedangkan jika data tersebut berdistribusi tidak normal maka digunakan statistik non parametrik. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil
- b. Mencari nilai rentangan (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil} \quad \text{Riduwan (2009, hlm. 121)}$$

- c. Menentukan banyaknya kelas (BK) dengan aturan *Sturges* yaitu :

$$BK = 1 + (3,3) \log n \quad \text{Riduwan (2009, hlm. 121)}$$

- d. Mencari nilai panjang kelas (i) dengan rumus :

$$i = \frac{R}{BK} \quad \text{Riduwan (2009, hlm. 121)}$$

Keterangan :

i = Panjang Kelas

R = Rentang

BK = banyak kelas

- e. Membuat tabel distribusi frekuensi dengan BK dan i yang sudah diketahui.
- f. Mencari skor rata-rata (*means*) dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} \quad \text{Sudjana (2002, hlm. 67)}$$

- g. Menentukan harga simpangan baku atau *Standard deviasi* (SD) dengan cara menarik harga akar positif dari rumus varians untuk data sampel yang telah disusun dalam daftar distribusi frekuensi.



$$S = \sqrt{\frac{n\sum fiXi^2 - (\sum fiXi)^2}{n(n-1)}} \quad \text{Sudjana (2002, hlm. 94)}$$

Keterangan :

- fi = Frekuensi kelas interval  
 Xi = Nilai tengah kelas interval  
 n = Jumlah sampel

h. Membuat tabel distribusi untuk harga-harga yang diperlukan dalam uji chi kuadrat, dengan langkah sebagai berikut :

- (1) Menentukan batas interval, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
- (2) Menghitung nilai Z-skor untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{(\text{batas kelas} - \bar{X})}{S} \quad \text{Riduwan (2009, hlm. 122)}$$

Keterangan:

- Z = Harga baku  
 BK = Batas kelas  
 X = Mean (rata-rata)  
 S = Simpangan baku

- (3) Mencari luas O – Z dari tabel kurva normal
- (4) Menentukan luas tiap kelas interval dengan cara menggunakan angka-angka O – Z yaitu angka baris pertama dikurangi dengan baris kedua. Angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- (5) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan mengalikan luas interval dengan jumlah responden (n)
- (6) Menghitung Chi-Kuadrat ( $X^2_{\text{hitung}}$ ) dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_i^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad \text{Riduwan (2009, hlm. 124)}$$

- (7) Membandingkan harga  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan harga  $X^2_{\text{tabel}}$  pada taraf kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk = k – 1), dimana k = kelas

interval,

Kriteria pengujian normalitas adalah sebagai berikut :

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  berarti distribusi data normal

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  berarti tidak normal.

## 2. Uji Kecenderungan

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam perhitungan uji kecenderungan ini yaitu dengan cara menaksir rata-rata skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor ideal untuk selanjutnya interval skor yang didapatkan kemudian dikategorikan dalam interpretasi tertentu. Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor dapat dilihat pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Kriteria Kecenderungan

| Kriteria Kecenderungan       | Kategori      |
|------------------------------|---------------|
| $X \geq M + 1,5 SD$          | Sangat Baik   |
| $M+0,5 SD \leq X < M+1,5 SD$ | Baik          |
| $M-0,5 SD \leq X < M+1,5 SD$ | Cukup         |
| $M-0,5 SD \leq X < M-1,5 SD$ | Kurang        |
| $X < M-1,5 SD$               | Sangat Kurang |

Suprian (2005, hlm. 82)

Rata – rata ideal (M)  $= 1/2 (N_{mix} + N_{max})$

Standar deviasi ideal (Si)  $= 1/6 (N_{mix} - N_{max})$

## 3. Uji Koefisien Korelasi

Riduwan (2009:222) berpendapat bahwa “Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan kuat lemahnya hubungan antara variabel yang dianalisis”. Sebagai perhitungannya digunakan korelasi *Rank Spearman* sebagai berikut :

a) Menghitung korelasi setiap butir dengan rumus *Rank spearman*.

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Sugiyono (2010, hlm 305)

Keterangan :

- $\rho$  = koefisien korelasi rank spearman  
 $i^2$  = jumlah kuadrat selisih kedudukan skor yang berpasangan  
 $n$  = banyaknya responden

Riduwan (2009, hlm 98)

b) Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Riduwan (2009, hlm 98)

Keterangan :

- $t$  = Uji signifikansi korelasi  
 $r$  = Koefisien korelasi hasil yang telah dihitung  
 $n$  = Jumlah subjek ujicoba

Sebagai pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi yang didapat dengan menggunakan teknik tolak ukur seperti yang digunakan, yaitu :

Tabel 3.10 Interpretasi Koefisien Korelasi nilai  $r$

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0.800 – 1.000      | Sangat Kuat      |
| 0.600 – 0.799      | Kuat             |
| 0.400 – 0.599      | Cukup Kuat       |
| 0.200 – 0.399      | Rendah           |
| 0.000 – 0.199      | Sangat Rendah    |

(Riduwan, 2011:138)

Setelah koefisien korelasi didapatkan, maka perlu untuk meyakinkan hubungan antara variabel X dan variabel Y dengan menguji hipotesisnya.

#### 4. Koefisien Determinasi

Uji determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya persentase kontribusi antar variabel. Untuk menguji koefisien determinasi ini digunakan rumus :

$$KD = r^2 \times 100 \%$$

Riduwan (2009, hlm. 139)

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

$r^2$  = kuadrat koefisien korelasi

## 5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji diterima atau tidak diterimanya hipotesis, yang sekaligus merupakan tanda keberartian atau tidak keberartian hubungan diantara variabel-variabel.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Riduwan (2009, hlm. 139)}$$

Keterangan :

t = nilai t

r = Nilai korelasi

n = Jumlah sampel

Setelah diperoleh harga  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan  $dk = (n-2)$  taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujiannya, apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka koefisien korelasi tersebut signifikan.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi signifikan,  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi tidak signifikan,  $H_0$  diterima.

$H_a$  : Terdapat kontribusi yang signifikan dari sumber-sumber belajar terhadap pencapaian hasil belajar siswa mata diklat ilmu ukur tanah di SMK Negeri 2 Tasikmalaya

$H_0$  : Tidak Terdapat kontribusi yang signifikan dari sumber-sumber belajar terhadap pencapaian hasil belajar siswa mata diklat ilmu ukur tanah di SMK Negeri 2 Tasikmalaya

