

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 9 Garut yang beralamatkan di Jalan Raya Bayongbong Km.07 Desa Panembong Tlp. (0262) 4772522 Garut.

B. 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 (2012:4) “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 (2012:35) 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.

Dian Widiyanti, 2013

Pengaruh Teman Sebaya Sebagai Sumber Kognitif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 9 Garut

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

Metode asosiatif digunakan untuk meneliti masalah-masalah yang terjadi akibat adanya dua variabel yang saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya yaitu teman sebaya sebagai sumber kognitif terhadap motivasi belajar siswa.

C. Definisi Operasional

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

1. Teman Sebaya

Sekelompok anak atau remaja yang memiliki kesaamaan pada tingkat usia, kelompok sosial dan minat serta kemauan-kemauan yang sama.

2. Motivasi Belajar Siswa

Suatu dorongan dari dalam dan luar individu yang dilakukan untuk melakukan suatu perubahan tingkah laku demi mencapai suatu tujuan yaitu hasil belajar.

3. Kognitif

Proses intelektual yang meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

D. Variabel Penelitian

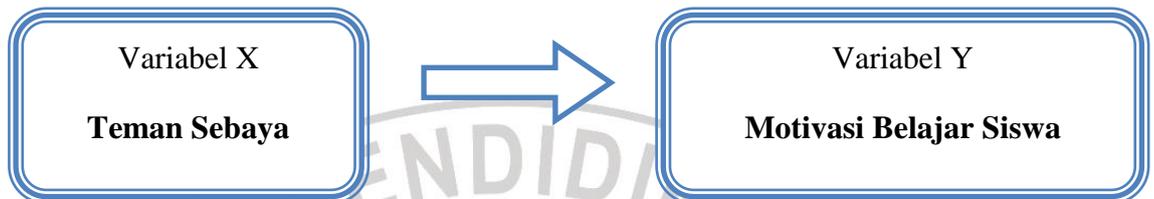
1. Variabel Penelitian

“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, 2012:38). 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 teman sebaya 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 motivasi belajar siswa dengan notasi huruf Y.

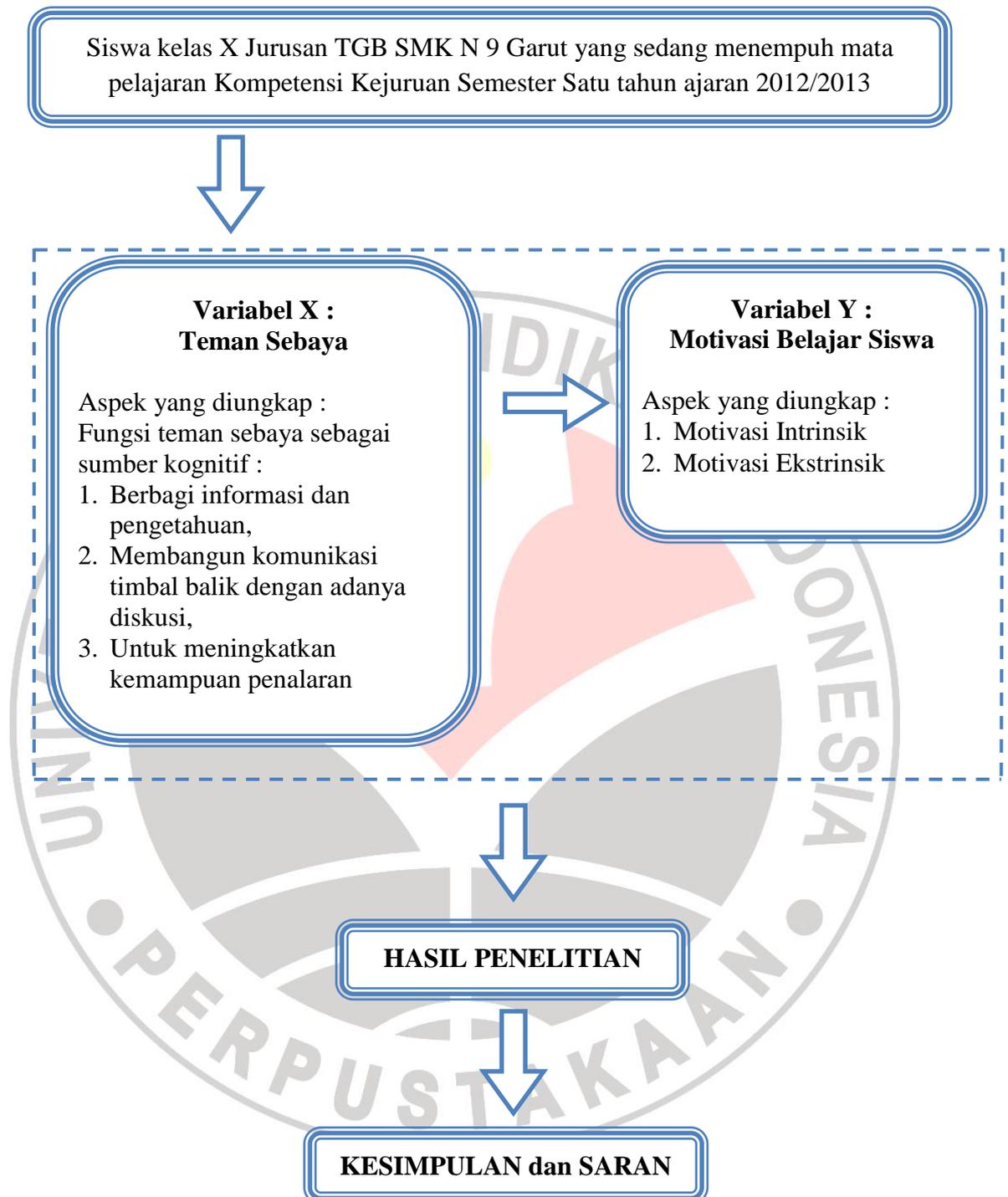
Hubungan variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Hubungan Variabel X dan Y

2. Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:42) paradigman 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 adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Paradigma Penelitian

Ket :  Lingkup Penelitian

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2012:80) 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 9 Garut yang sedang menempuh Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Semester Satu Tahun Ajaran 2012/2013.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Siswa SMK Negeri 9 Garut Jurusan TGB yang sedang menempuh Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Semester Satu Tahun Ajaran 2012/2013

Kelas	Jumlah Siswa
X TGB 1	32 orang
X TGB 2	33 orang
Jumlah Populasi	65 orang

Sumber : SMK N 9 Garut

2. Sampel

Arikunto dalam Riduwan & Engkus (2011:39) mengatakan “Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”.

Mengingat jumlah populasi pada penelitian ini tidak terlalu banyak maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel total. Semua objek diambil sebagai responden. Hal ini berlandaskan pada pendapat Arikunto (2006:134) “apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua”. Dari pendapat diatas, maka penelitian ini menggunakan penelitian populasi yaitu sebanyak 65 orang siswa.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian

Kelas	Sampel
X TGB 1	32 orang
X TGB 2	33 orang
Jumlah	65 orang

Dian Widiyanti, 2013

Pengaruh Teman Sebaya Sebagai Sumber Kognitif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 9 Garut

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

F. 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 tentang populasi penelitian, yaitu jumlah siswa program keahlian TGB SMK Negeri 9 Garut pada tahun ajaran 2012/2013 yang mengikuti mata pelajaran kompetensi kejuruan dan mencatat kehadiran serta hasil belajar yang dicapai oleh setiap siswa.

b. Teknik Angket

Menurut Arikunto (2002:128) “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 (Teman Sebaya) dan data dari variabel Y (Motivasi Belajar Siswa).

Pada penelitian ini, jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Menurut Riduwan (2009:72) “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) = 5	a) Sangat setuju	(SS) = 1
b) Setuju	(S) = 4	b) Setuju	(S) = 2
c) Netral	(N) = 3	c) Netral	(N) = 3

- d) Tidak setuju (TS) = 2 d) Tidak setuju (TS) = 4
 e) Sangat tidak setuju (STS) = 1 e) Sangat tidak setuju (STS) = 5

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	5	4	2	1
Negatif	1	2	4	5

Ket: SS=Sangat Setuju, S=Setuju, TS=Tidak Setuju, STS=Sangat Tidak Setuju

2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi penelitian merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menyusun instrumen penelitian. Langkah-langkah dalam penyusunannya adalah sebagai berikut :

- Merumuskan variabel dan aspek-aspek yang diteliti.
- Menentukan indikator-indikator yang diteliti berdasarkan aspek-aspek yang diungkap.
- Mentransformasikan sub indikator menjadi kuesioner.
- Menyusun item pertanyaan dan alternatif dengan singkat dan jelas.

Menurut Arikunto (1993:135) ”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”.

G. Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen yang baik memiliki persyaratan yaitu valid dan reliabel. Oleh karena itu sebelum digunakan, instrumen hendaknya diuji cobakan terlebih dahulu. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Arikunto (2002:144) bahwa “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel”.

Uji coba angket dilakukan terhadap siswa SMKN 9 Garut Jurusan Teknik Gambar Bangunan kelas X yang mengikuti mata pelajaran Kompetensi Kejuruan Semester Satu yang berjumlah 15 responden dari populasi sebanyak 65 responden. Alat ukur yang digunakan untuk pengumpulan data variabel X dan variabel Y adalah angket. Penyebaran jumlah item angket uji coba dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Jumlah Item Angket Uji Coba

No	Variabel	Jumlah Item Angket
1.	Teman Sebaya (Variabel X)	30
2.	Motivasi Belajar Siswa (Variabel Y)	32
	Total	62

1. Uji Validitas Instrumen

Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Instrumen yang valid dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Maka untuk mengetahui ketepatan data digunakan teknik uji validitas.

Tahap-tahap yang dilakukan untuk uji validitas instrumen angket adalah sebagai berikut :

- a. Memberi nomor pada angket yang masuk
- b. Memberi skor pada setiap item sesuai dengan bobot yang telah ditentukan
- c. Mengkorelasikan skor item instrumen dengan menggunakan rumus

Pearson Product Moment

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan, 2009:98})$$

Keterangan :

r_{hitung} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab 1 soal yang diperiksa validitasnya.

$\sum Y$ = Jumlah total seluruh responden dalam menjawab seluruh soal pada instrumen tersebut.

n = Jumlah responden uji coba

d. Menghitung harga t_{hitung}

Harga r_{hitung} yang sudah diperoleh kemudian didistribusikan dengan menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{(N-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}} \quad (\text{Riduwan, 2009:98})$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

n = Jumlah responden uji coba

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

e. Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti **valid**

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti **tidak valid**

Item angket yang dinyatakan valid dan signifikan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Kriteria pengujian validitas dilakukan pada taraf kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan, $dk = n - 2 = 15 - 2 = 13$, didapat $t_{tabel} = 1,771$ (didapat dari tabel distribusi t).

Hasil perhitungan uji validitas dari 30 item angket untuk variabel X (Teman Sebaya) terdapat 7 item yang tidak valid. Sebagai contoh data hasil penelitian untuk angket item no.1 variabel X (Teman Sebaya) diperoleh $r = 0,504$, setelah itu nilai r didistribusikan ke dalam rumus uji t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{hitung} = 2,103$. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian harga tersebut signifikan sehingga item no.1 dapat dinyatakan **Valid** dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Untuk nomer item lainnya dihitung dengan cara yang sama secara tabularis yang terlampir pada lampiran 3.3. Untuk item angket yang tidak valid akan dihapus/dibuang, sehingga pada angket variabel X menggunakan 23 item.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Variabel X

Jumlah Item Angket Uji Coba	30 item
Item Valid (V)	23 item
Item Tidak Valid (TV)	7 item

Sedangkan untuk variabel Y (Motivasi Belajar Siswa) dari 32 item terdapat 5 item yang tidak valid. Sebagai contoh data hasil penelitian untuk angket item no.1 variabel Y (Motivasi Belajar Siswa) diperoleh $r = 0,521$, setelah itu nilai r didistribusikan ke dalam rumus uji t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{hitung} = 2,199$. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian harga tersebut signifikan sehingga item no.1 dapat dinyatakan **Valid** dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Untuk nomer item lainnya dihitung dengan cara yang sama secara tabularis yang terlampir pada lampiran 3.4. Untuk item angket yang tidak valid akan dihapus/dibuang, sehingga pada angket variabel Y menggunakan 27 item.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Variabel Y

Jumlah Item Angket Uji Coba	32 item
Item Valid (V)	27 item
Item Tidak Valid (TV)	5 item

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 (2002:155). Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode Alpha adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung varians skor tiap-tiap item

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \quad (\text{Riduwan, 2009: 115})$$

Keterangan :

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

N = Jumlah responden

- b. Menghitung varians semua item

$$\sum S_1 = S_1 + S_2 + S_3 \dots \dots + S_n \quad (\text{Riduwan, 2009:116})$$

Dian Widiyanti, 2013

Pengaruh Teman Sebaya Sebagai Sumber Kognitif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 9 Garut

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

Keterangan :

$\sum S_i$ = Jumlah varian semua item

$S_1 + S_2 + S_3 \dots \dots + S_n$ = Varian item ke – 1,2,3,...,n

c. Menghitung varians total

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \quad (\text{Riduwan, 2009: 116})$$

Keterangan :

S_t = Varians total

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

N = Jumlah responden

d. Masukan nilai Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) \quad (\text{Riduwan, 2009:116})$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum S_i$ = Jumlah varians semua item

S_t = Varians total

Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
$0.80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0.60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0.40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0.20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0.00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Uji reliabilitas dilakukan pada item yang sudah dinyatakan valid. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas bahwa pada 23 item variabel X yang sudah valid diperoleh $r_{11} = 0,883$. Selanjutnya nilai r_{11} dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran, dapat diketahui bahwa untuk variabel X ternyata

nilai r_{11} diatas berada pada indeks korelasi 0,80 – 1,00 termasuk dalam kategori **reliabilitas sangat tinggi**.

Sedangkan untuk hasil uji reliabilitas bahwa pada 27 item variabel Y yang sudah valid diperoleh $r_{11} = 0,953$. Selanjutnya nilai r_{11} dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran, dapat diketahui bahwa untuk variabel Y ternyata nilai r_{11} diatas berada pada indeks korelasi 0,80 – 1,00 termasuk dalam kategori **reliabilitas sangat tinggi**.

Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r_{11}	Keterangan
X (Teman Sebaya)	0.883	Reliabilitas sangat tinggi
Y (Motivasi Belajar Siswa)	0.953	Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas menghasilkan 23 item variabel X dan 27 item variabel Y yang memenuhi kriteria valid dan reliabel. Maka item tersebut dapat digunakan langsung sebagai instrumen penelitian yang disebarakan kepada 65 responden.

Tabel 3.9 Jumlah Item Angket yang Sahih

Variabel	Jumlah Item Angket
Teman Sebaya (X)	23
Motivasi Belajar Siswa (Y)	27
Total	50

H. 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

Dian Widiyanti, 2013

Pengaruh Teman Sebaya Sebagai Sumber Kognitif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 9 Garut

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

- 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 teman sebaya dan variabel Y yaitu motivasi belajar siswa.

1. Konversi T-Skor

Konversi T-Skor digunakan untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda sehingga menghasilkan skor baku. Analisis data yang digunakan adalah mengkonversikan nilai atau hasil yang diperoleh dari tiap responden. Hal ini dilakukan karena skala jumlah nomor item antara variabel X dan variabel Y berbeda. Pada penelitian ini variabel X dan Y menggunakan skala penilai dimulai dari 1 s/d 5, tetapi jumlah soalnya berbeda yaitu pada variabel X sebanyak 23 soal dan variabel Y sebanyak 27 soal, maka untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda dilakukan konversi dari skor mentah menjadi skor baku. Berikut ini langkah-langkah perhitungan konversi T-Skor.

Menghitung rata-rata (\bar{X})

- a. Dari tabel data mentah diperoleh :

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} \quad (\text{Suprian AS, 2001:67})$$

Keterangan \bar{X} = rata-rata

ΣX = jumlah harga

N = jumlah data

b. Menentukan simpangan baku

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

Keterangan :

SD = standar deviasi

$X_i - \bar{X}$ = selisih antara skor X_i dengan rata-rata

(Suprian AS, 2001:67)

c. Mengkonversikan data mentah ke dalam T-Skor

Konversi T-Skor :

$$T - Skor = \left[\frac{X_i - \bar{X}}{SD} (10) \right] + 50$$

Keterangan :

SD = standar deviasi

$X_i - \bar{X}$ = selisih antara skor X_i dengan rata-rata

(Suprian AS, 2001:67)

2. 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)

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

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

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

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

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

Dian Widiyanti, 2013

Pengaruh Teman Sebaya Sebagai Sumber Kognitif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 9 Garut

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

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 :

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

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.

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 2002:94})$$

Keterangan :

f_i = Frekuensi kelas interval

X_i = 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 :

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

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 (f_e) dengan mengalikan luas interval dengan jumlah responden (n)
- (6) Menghitung Chi-Kuadrat (X^2_{hitung}) dengan rumus :

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

- (7) Membandingkan harga X^2_{hitung} dengan harga X^2_{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.

3. 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 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10 Kriteria Kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$M + 1,5 (Si) > \mu$	Sangat tinggi
$M + 0,5 (Si) < \mu > M + 1,5 (Si)$	Tinggi
$M - 0,5 (Si) < \mu > M + 0,5 (Si)$	Sedang
$M - 1,5 (Si) < \mu > M - 0,5 (Si)$	Rendah
$\mu < M - 1,5 (Si)$	Sangat rendah

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

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

Dian Widiyanti, 2013

Pengaruh Teman Sebaya Sebagai Sumber Kognitif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 9 Garut

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

4. 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 *Product Pearson* sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{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

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

Tabel 3.11 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.

5. Koefisien Determinasi

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

$$KP = r^2 \times 100 \% \quad (\text{Riduwan, 2009:139})$$

Keterangan:

KP = koefisien determinasi

Dian Widiyanti, 2013

Pengaruh Teman Sebaya Sebagai Sumber Kognitif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 9 Garut

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

r^2 = kuadrat koefisien korelasi

6. Uji Hipotesis

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

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

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.