

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metodologi dan pendekatan penelitian banyak dipengaruhi oleh jenis dan banyaknya variabel. Pada penelitian ini menyangkut peristiwa-peristiwa atau fenomena-fenomena yang terjadi dan berhubungan dengan masa sekarang.

Mengacu pada tujuan peneliti yaitu memberi hubungan yang terdapat antara hubungan antara program praktik kerja industri terhadap kesiapan siswa dalam melaksanakan praktik kerja industri di sekolah menengah kejuruan negeri 5 bandung.

Dalam merencanakan masalah yang akan diteliti penulis menggunakan metode deskriptif, seperti dikemukakan oleh M. Natsir (1985:63) yaitu:

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu set pemikiran ataupun suatu kelas pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antara fenomena-fenomena yang diselidiki.

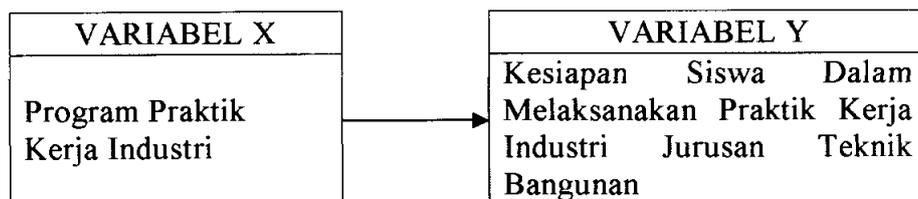
Dengan jenis penelitian deskriptif ini, penulis berusaha memperoleh gambaran tentang “hubungan program praktik kerja industri terhadap kesiapan siswa dalam melaksanakan praktik kerja industri di sekolah menengah kejuruan negeri 5 bandung.”. Gambaran tersebut selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan inferensial (pengujian hopotesis)

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk mengetahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas. Berdasarkan uraian di atas dan sesuai dengan perumusan masalah, dapat ditetapkan bahwa :

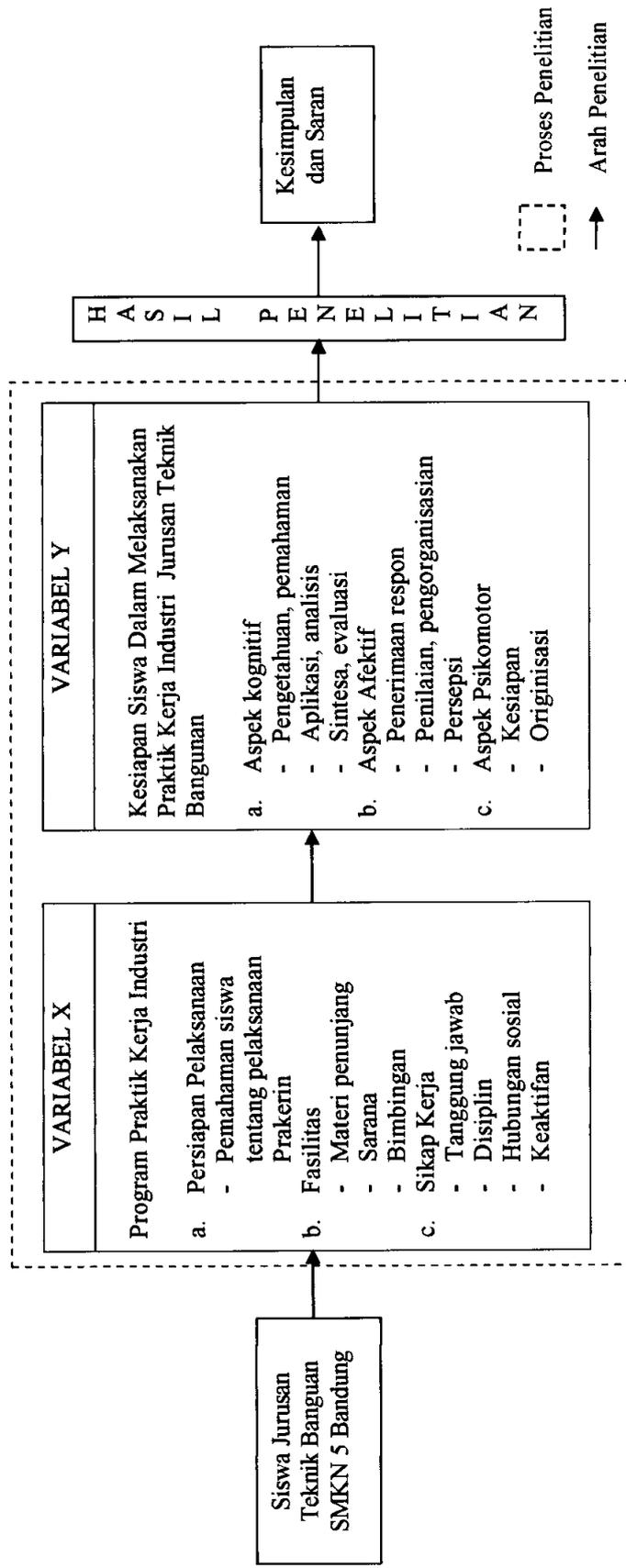
Program Praktik Kerja industri merupakan variabel bebas (X), sedangkan Kesiapan Siswa Dalam Melaksanakan Praktik Kerja Industri Di SMK Negeri 5 Bandung merupakan variabel terikat (Y).



Gambar. 3.1. Hubungan Antar Variabel

3.2.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian dibuat untuk memperjelas langkah, alur dan rancangan penelitian, yang diperjelas dengan kerangka penelitian sebagai tahapan kegiatan penelitian secara keseluruhan. Dalam hal ini, paradigma penelitian dapat dilihat di halaman selanjutnya.



Gambar. 3.2. Paradigma Penelitian

3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data

Data adalah hasil observasi atau pengukuran yang telah dicatat untuk suatu keperluan tertentu. Menurut A. Nababan (1988:49), data adalah keterangan tentang suatu fakta. Apabila penelitian menggunakan kuesioner dan wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data langsung yang diperoleh dari responden tentang sejauhmana hubungan antara program praktik kerja industri dan kesiapan siswa dalam melaksanakan praktik kerja industri di SMKN 5 Bandung yang diperoleh setelah melaksanakan praktik kerja industri.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data untuk penelitian ini adalah siswa SMKN 5 Bandung Jurusan Bangunan Gedung Kelas 3 angkatan tahun ajaran 2003/2004 yang telah melaksanakan Praktik Kerja Industri.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dan sampel dalam suatu penelitian termasuk dalam sumber data. Populasi tidak terbatas jumlahnya, bahkan ada yang tidak dapat dihitung jumlah dan besarnya sehingga tidak mungkin diteliti. Oleh sebab itu, perlu dipilih sebagian saja asal memiliki sifat-sifat yang sama dengan populasinya. Sebagian subyek, gejala atau obyek yang ada pada populasi yang dinamakan sampel.

Didalam suatu penelitian dapat dikelompokkan berdasarkan obyeknya. Suharsimi Arikunto (1993 : 102) mengemukakan: “Pengelompokan penelitian terdiri dari tiga kelompok yaitu penelitian populasi, penelitian sampel dan penelitian kasus.”

Sehubungan dengan penelitian ini, maka diambil populasi siswa-siswa kelas III SMKN 5 Bandung Jurusan Bangunan Gedung yang telah melaksanakan Praktik Kerja Industri dengan rincian sebagai berikut:

Tabel. 3.1. Populasi Penelitian

No	Populasi	Jumlah
1	Kelas III TGB 1	22 Orang
2	Kelas III TGB 2	26 Orang
3	Kelas III TGB 3	26 Orang
4	Kelas III TKB	17 Orang
5	Kelas III TSP	24 Orang
Jumlah		115 Orang

Sumber : Tata Usaha SMKN 5 Bandung

3.4.2 Sampel

Penelitian ini menerapkan teknik sampel yakni hanya mengikutsertakan sebagian yang dianggap memiliki sifat dan karakteristik yang sama dengan jumlah keseluruhan populasi. Menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 120), “untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10 - 15% atau 20 - 25% atau lebih ...”. selain itu ada teknik memilih sampel yang bukan didasarkan pada individual tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah,

atau kelompok subjek yang secara alami berkumpul bersama, teknik ini biasa disebut dengan teknik klaster atau *cluster sampling*.

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis menetapkan teknik sampel yang digunakan adalah teknik klaster yaitu kelompok kelas III TGB 1, III TGB 2, dan III TGB 3 dengan jumlah responden 74 orang.

Tabel. 3.2. Sampel Penelitian

No	Sampel	Jumlah
1	Kelas III TGB 1	22 Orang
2	Kelas III TGB 2	26 Orang
3	Kelas III TGB 3	26 Orang
Jumlah		74 Orang

Sumber : Tata Usaha SMKN 5 Bandung

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data objektif berupa jumlah siswa kelas III SMKN 5 Bandung pada Jurusan Teknik Bangunan yang telah melaksanakan Praktik Kerja Industri.

2. Teknik Angket

Angket atau kuesioner digunakan untuk memperoleh data dari variabel X dan variabel Y. Angket yang dipilih adalah angket tertutup, artinya jawaban angket telah disediakan oleh penulis, selanjutnya responden tinggal memilih atau menjawab pilihan jawaban yang sesuai dengan pribadinya. Skor yang

diberikan pada setiap jawaban pernyataan dilakukan dengan menggunakan skala likert, yang mempunyai gradasi pertanyaan positif dan negatif. Urutan pemberian bobot nilai untuk jawaban dimulai dengan 5, 4, 3, 2, dan 1 untuk pernyataan positif, sedangkan untuk pernyataan negatif sebaliknya yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5. Dasar pertimbangan penulis memilih model Likert sesuai dengan pendapat S. Nasution (1987 : 75):

- a. Skala tipe Likert mempunyai reliabilitas yang tinggi dalam mengukur manusia berdasarkan intensitas tertentu.
- b. Skala Likert ini sangat luwes atau fleksibel.

3.5.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat bantu dalam melaksanakan penelitian, dan instrumen yang digunakan oleh penulis adalah instrumen angket, sebagai instrumen utama. Aspek yang akan diungkapkan adalah aspek kognitif, afektif dan aspek psikomotorik untuk memperoleh data skor dari variabel X dan variabel Y sebagai data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen penelitian harus memiliki tingkat kesahihan dan keterandalan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (1998 : 158) bahwa : “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel”. Suatu alat ukur yang dikatakan valid, jika betul-betul mengukur apa yang harus diukur” (Suprian AS, 1990 : 36). “Alat ukur dikatakan reliabel jika alat ukur tersebut mengukur apa

yang diukurnya, artinya kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama” (Suprian AS, 1990: 36).

Secara rinci penjabaran uji validitas dan reliabilitas angket penelitian adalah sebagai berikut :

3.6. Uji Validitas Angket

Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji tingkat validitas alat ukur ini digunakan rumus korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Nana Sudjana, 1996 : 368)

ket :

r_{xy} = koefisien korelasi butir

$\sum X$ = jumlah skor tiap item yang diperoleh responden uji coba

$\sum Y$ = jumlah skor total item yang diperoleh responden uji coba

n = jumlah responden uji coba

Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien korelasi sehingga kriterianya adalah :

$r_{xy} < 0,20$: Validitas sangat rendah

0,20 – 0,399 : Validitas rendah

0,40 – 0,699 : Validitas sedang/cukup

0,70 – 0,899 : Validitas tinggi

0,90 – 1,00 : Validitas sangat tinggi

Pengujian sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga product moment dengan taraf signifikansi atau pada tingkat kepercayaan 95% dan 99%.

Hasil yang sudah didapat dari rumus product moment terus disubstitusikan ke dalam rumus t, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Nana Sudjana, 1996, 377})$$

ket :

- t = uji signifikansi korelasi
- n = jumlah responden uji coba
- r = koefisien korelasi

Hasil t_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan harga distribusi t_{tabel} dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 yang artinya peluang membuat kesalahan 5 % setiap item akan terbukti bila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf kepercayaan 95% serta derajat kebebasannya (dk) = n - 2. Kriteria pengujian item adalah jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka item tersebut valid.

3.7. Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan. Reliabilitas adalah alat ukur yang dipergunakan secara konstan memberikan hasil yang sama, sehingga dapat dipergunakan sebagai instrumen pengumpul data. Untuk menguji reliabilitas alat ukur angket dalam penelitian ini digunakan rumus alpha (r_{11}),

karena mengingat skor setiap itemnya adalah bukan skor 0 (nol), melainkan rentang antara beberapa nilai yaitu 1 - 5 atau jenis data yang tersedia merupakan data ordinal. Suharsimi Arikunto (1998 : 190) menjelaskan bahwa rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya bentuk angket atau soal bentuk uraian.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah total variabel dari setiap item dengan rumus :

$$\alpha_n^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1998 : 186})$$

ket :

α_n^2 = harga varians tiap itemnya

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap itemnya

$(\sum X)^2$ = jumlah kuadrat skor seluruh responden dari setiap itemnya

n = jumlah responden

2. Mencari jumlah varians butir ($\sum \alpha_b^2$) yaitu dengan menjumlahkan varians dari setiap butirnya (α_n^2).

3. Mencari harga varians total dengan rumus :

$$\alpha_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1998 : 186})$$

α_t^2 = harga varians tiap itemnya

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap itemnya

$(\sum Y^2)$ = jumlah kuadrat skor seluruh responden dari setiap itemnya

n = jumlah responden

4. Mencari reliabilitas instrumen, menggunakan rumus alpha:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2_b}{\sigma^2_1} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1998 : 193})$$

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 penafsirannya adalah :

r_{11} : Reliabilitas sangat rendah

0,20 – 0,399 : Reliabilitas rendah

0,40 – 0,599 : Reliabilitas sedang/cukup

0,60 – 0,799 : Reliabilitas tinggi

0,80 – 1,00 : Reliabilitas sangat tinggi

3.8. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ditujukan untuk memperoleh data yang lebih bermakna. Dengan demikian untuk keperluan itu digunakan statistika dalam pengolahan dan penganalisaannya.

Pengolahan data yang dimaksud adalah pengubahan data kasar menjadi data halus, lebih bermakna. Sedangkan analisis yang dimaksud adalah untuk menguji data hubungannya dengan pengujian hipotesis penelitian.

Secara garis besar teknik analisa data meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - a. Mengecek kelengkapan data angket.
 - b. Menyebarkan angket kepada responden.
 - c. Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
 - d. Mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden.
2. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - a. Memberi skor pada tiap item jawaban
 - b. Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel.
3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali data ini adalah sebagai berikut :
 - a. Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.
 - b. Memberi kode/tanda mudah memeriksa lembar jawaban angket.
 - c. Memberi skor pada lembar jawaban angket.
 - d. Mengontrol data dengan uji statistik.
 - e. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
4. Data mentah yang diperoleh dari penyebaran angket variabel X, yaitu tentang program praktik kerja industri dan variabel Y tentang kesiapan siswa dalam melaksanakan praktik kerja industri.

3.9. Uji Homogenitas Varians Populasi

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan varians dari populasi yang beragam menjadi satu ragam atau ada kesamaan dan layak untuk diteliti. Rumus yang digunakan untuk uji homogenitas yakni rumusan Uji Bartlett.

Dari sampel-sampel kita hitung variansnya masing-masing berupa S_2^2 , S_n^2 . lalu cari varians gabungan dari semua sampel dengan rumus :

$$S^2 = \frac{(\sum(n_i - 1)s)}{\sum(n_i - 1)}$$

harga satuan B dengan rumus :

$$B = (\log s) \cdot \sum(n_i - 1)$$

dan untuk uji Bartlett sendiri menggunakan statistik chi-kuadrat, yaitu :

$$X^2 = (\ln 10) \{B - E(n_i - 1) \log s\}$$

Apabila telah didapat hasilnya, maka konsultasikan harga tersebut dengan chi-kuadrat yang terdapat dalam tabel chi-kuadrat. Dengan derajat kebebasan (dk) = n - 1 dan taraf kepercayaan 95%, apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka peubah (X) dan peubah (Y) dalam kondisi homogen.

3.10. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita olah berdistribusi normal atau tidak. Hal ini juga penting untuk menentukan jenis statistik yang digunakan, jika data tersebut tidak berdistribusi normal, maka digunakan metode statistik non parametrik. Sedangkan jika data tersebut berdistribusi normal, maka dapat digunakan statistik parametrik.

Langkah yang dilakukan untuk melakukan uji normalitas adalah sebagai berikut :

1. Menentukan jangkauan (R), yaitu data terbesar - data terkecil.
2. Menentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan aturan Sturges, yaitu:

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

3. Menentukan rentang antar interval (P), dengan rumus :

$$P = \frac{R}{k} \quad (\text{Nana Sudjana, 1996 : 47})$$

4. Membuat tabel distribusi frekuensi.
5. Menghitung mean (rata-rata) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1} \quad (\text{Nana Sudjana, 1996 : 70})$$

6. Menghitung simpangan baku (S) dengan rumus:

$$S^2 = \sqrt{\frac{\sum f_1 (x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (\text{Nana Sudjana, 1996 : 95})$$

7. Membuat tabel distribusi harga yang diperlukan dalam chi-kuadrat, yaitu :

a. Bk = batas kelas interval

b. Nilai baku (z) = $\frac{(x_1 - \bar{x})}{S}$

c. fp = frekuensi pengamatan

d. fh = frekuensi harapan

e. l = luas dibawah kurva normal baku dari 0 ke z

f. menentukan harga chi-kuadrat :

$$\chi^2 = \sum \frac{(fp - fh)^2}{fh} \quad (\text{Nana Sudjana, 1996 : 273})$$

g. Uji χ^2 dengan kriteria penerimaan hipotesis adalah $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$.

3.11. Menentukan Koefisien Korelasi

Perhitungan uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel X dan variabel Y, Melihat kedua jenis data variabel tersebut adalah ordinal, maka untuk menghitung koefisien korelasi dapat menggunakan rumus Rank-Spearman (Sugiyono, 2004 : 229), yaitu :

$$r = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Untuk mengetahui keberartian koefisien korelasi yang diperoleh adalah uji-t, yaitu :

$$t = r \cdot \frac{\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Ket :

t = uji signifikan

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

Kriteria pengujiannya adalah terima H_1 , jika :

$$t_{\text{hitung}} > t_{(1-\alpha)(n-2)}$$

Kriteria pengujian adalah t hasil perhitungan dibandingkan dengan daftar distribusi t dengan signifikansi 95% dan $dk = n - 2$. selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis penelitian, yaitu :

- a. jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka terima H_1 dan tolak H_0
- b. jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tolak H_1 dan terima H_0

Uji korelasi Rank-Spearman dilakukan apabila data tidak berdistribusi normal. Perbedaan kriteria penafsiran terhadap koefisien menurut Sugiono (2004 : 216) adalah sebagai berikut :

- 0,00 – 0,199 : Sangat rendah
- 0,20 – 0,399 : Rendah
- 0,40 – 0,599 : Sedang/cukup
- 0,60 – 0,799 : Tinggi/Kuat
- 0,80 – 1,000 : Sangat tinggi/Sangat Kuat

