

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan metode apa yang akan dipakai sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian. Mengenai metode penelitian, Surakhmad W. (1990: 131) memberikan pengertian bahwa :

“Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta situasi penyelidikan”.

Metodologi penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, serta pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Penelitian deskriptif menggambarkan keadaan sekarang dan keadaan yang telah terjadi, serta mempunyai hubungan diantara variabel-variabel, data-data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa. Berdasarkan pertimbangan tersebut, metode deskriptif analitis dipandang cocok digunakan dalam penelitian ini, karena menyelidiki masalah yang timbul pada masa sekarang dan bertujuan untuk menggambarkan suatu fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar komponen yang diteliti.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Digunakannya metode deskriptif ini bertujuan untuk melihat keterkaitan antara dua variabel atau lebih melalui analisis data yang didapat.

Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Moch. Nasir (1995: 97) bahwa: “Tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat deskriptif, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan fenomena yang diselidiki”.

Mengenai ciri-ciri metode deskriptif, Surakhmad W. (1990: 140) merumuskan ciri-ciri metode deskriptif sebagai pemusatan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang yang bersifat aktual dan setelah melalui tahap penyusunan serta penjelasan, masalah tersebut dipecahkan dengan cara dianalisis.

Dengan menggunakan metode deskriptif, tidak hanya memberikan gambaran mengenai fenomena-fenomena yang ada, tetapi juga memberikan gambaran tentang keterkaitan variabel yang diteliti, pengujian hipotesis, dan pembuatan prediksi untuk memperoleh makna dari masalah yang akan dipecahkan.

“Metode deskriptif adalah metode penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar belaka. Kerja peneliti, bukan saja memberikan gambaran terhadap fenomena-fenomena, tetapi juga menerangkan hubungan, menguji hipotesis-hipotesis, membuat prediksi serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan.” (Moh. Nazir, 2003:55)

Sementara itu, pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Fraenkel dan Wallen 1993 (Nana Syaodih, 2007: 97) ciri-ciri penelitian dengan pendekatan kuantitatif adalah:

1. Menekankan hipotesis jadi yang dirumuskan sebelumnya.
2. Menekankan definisi operasional yang dirumuskan sebelumnya.
3. Data diubah menjadi skor numerik.
4. Menekankan pengukuran dan penyempurnaan keajegan skor yang diperoleh dari instrumen.

5. Pengukuran validitas melalui rangkaian perhitungan statistik.
6. Menekankan teknik acak untuk mendapatkan sampel representative.
7. Menekankan prosedur penelitian baku.
8. Menekankan desain pengontrolan variabel ekstranus.
9. Menekankan desain pengontrolan khusus untuk menjaga bias dalam prosedur penelitian.
10. Menekankan rangkuman statistik dalam hasil penelitian
11. Menekankan penguraian fenomena kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil.
12. Menekankan manipulasi aspek, situasi, dan kondisi dalam mengkaji fenomena yang kompleks.

Melalui metode deskriptif ini, penulis bermaksud mengungkapkan “*Pengaruh Prestasi Mata Pelajaran Kewirausahaan terhadap Minat Berwirausaha Siswa Kelas XI Bidang Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung.*”

3.2. Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1. Variabel Penelitian

Sugiyono (2002: 20) mengemukakan bahwa “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau aspek dari orang maupun objek yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Suprian A. S. (1994: 62) mengemukakan lebih lanjut bahwa :

1. Variabel bebas, adalah variabel yang perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat.
2. Variabel terikat, adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas atau respon dari variabel bebas.

Sejalan dengan indentifikasi masalah dan perumusan masalah, variabel penelitian ini dapat diterapkan yaitu:

- a. Variabel bebas (X): Prestasi Belajar Mata Pelajaran Kewirausahaan yang kemudian dijadikan alat bukti keberhasilan siswa dalam penguasaan terhadap mata pelajaran kewirausahaan melalui tahap-tahap evaluasi belajar yang dinyatakan dengan nilai
- b. Variabel terikat (Y): Minat Berwirausaha yang merupakan berbentuk usaha atau kemauan karena adanya motivasi siswa untuk tertarik mempelajari dan menjadi seorang wirausahawan.

Prestasi belajar mata pelajaran Kewirausahaan (*variabel X*) adalah hasil yang diperoleh siswa dari kegiatan penyelesaian tahap evaluasi mata pelajaran kewirausahaan pada kelas X. Yang dijadikan indikator adalah nilai raport tengah semester dan nilai raport akhir semester yang kemudian dikumulatikan menjadi nilai rata-rata dan dinyatakan dengan angka.

Minat Berwirausaha (*variabel Y*) adalah suatu rasa yang menunjukkan lebih suka, serta adanya rasa keterikatan siswa yang diikuti dengan usaha aktif untuk mempelajari dan mendapatkan pengalaman untuk berwirausaha. Adapun indikator bahwa siswa mempunyai minat berwirausaha adalah :

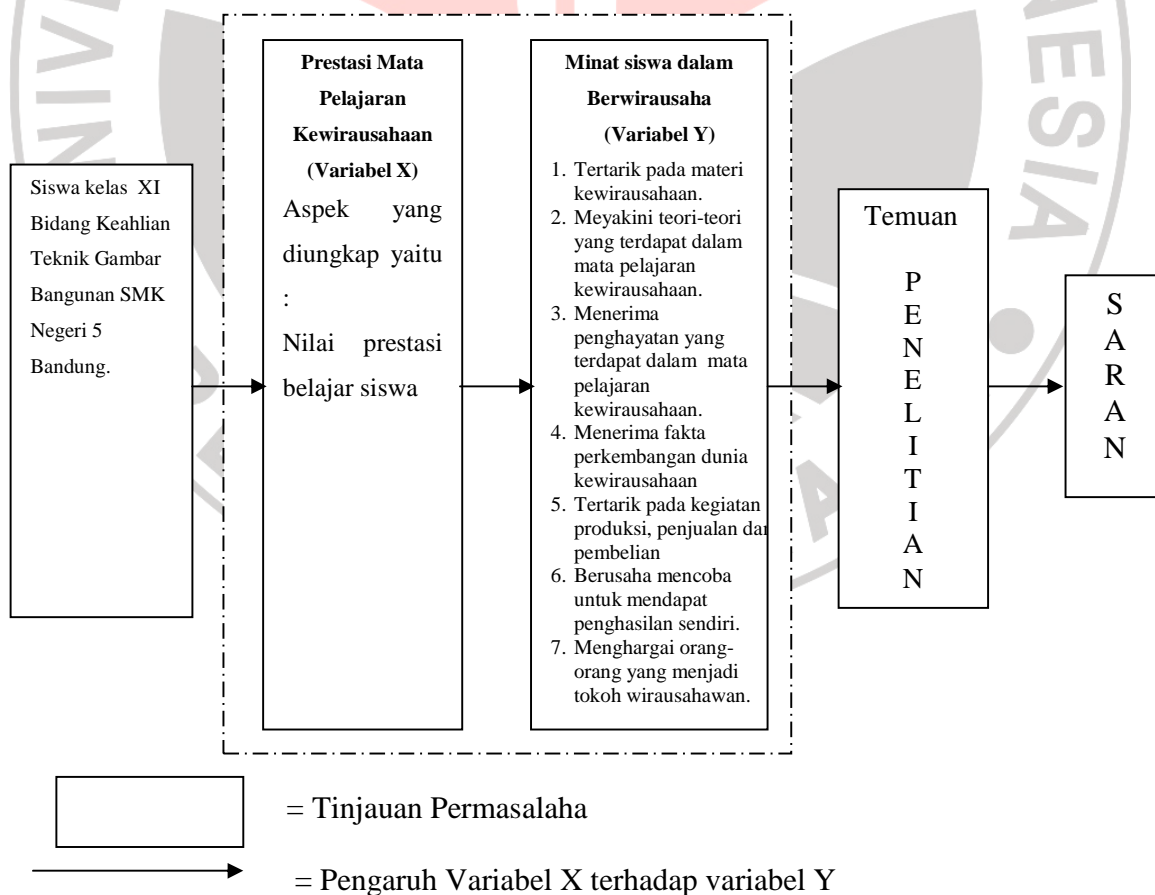
- a. Minat terhadap mata pelajaran kewirausahaan.

- b. Pengetahuan terhadap materi mata pelajaran kewirausahaan.
- c. Pengetahuan terhadap fakta perkembangan dunia kewirausahaan.
- d. Minat terhadap kegiatan wirausaha.
- e. Pengidolaan terhadap tokoh wirausahawan sukses.

3.2.2. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian dibuat untuk memperjelas langkah atau alur penelitian dengan menggunakan kerangka penelitian sebagai tahapan kegiatan penelitian secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, secara umum paradigma penelitian digambarkan sebagai berikut :

Bagan 3.1 Paradigma Penelitian



3.3. Data dan Sumber Data Penelitian

3.3.1. Data Penelitian

Keberadaan data merupakan hal terpenting dalam sebuah penelitian, sebab segala informasi guna menunjang penelitian diperoleh dari data. Adapun data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah :

- a. Data tentang Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran kewirausahaan di SMK Negeri 5 Bandung.
- b. Data tentang minat berwirausaha siswa SMK Negeri 5 Bandung.

3.3.2. Sumber Data

Sumber data dalam suatu penelitian merupakan subyek dari mana data dapat diperoleh baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menunjang proses pelaksanaan penelitian.

Adapun yang menjadi sumber data pada penelitian ini adalah Siswa kelas XI Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 5 Bandung. Sementara untuk keperluan triangulasi, peneliti memanfaatkan informan lain yang memiliki otoritas terhadap kelas XI Teknik Gambar Bangunan, antara lain: Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum dan bidang Hubungan Industri SMK Negeri 5 Bandung, dan Guru Mata Pelajaran Kewirausahaan. Data dari sumbernya tersebut kemudian dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan kajian yang berguna dalam memecahkan masalah yang sedang diteliti.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Suharsimi Arikunto (2002 : 108) mengemukakan bahwa Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian atau totalitas kelompok subjek, baik manusia, gejala, nilai, benda-benda atau peristiwa yang menjadi sumber data untuk suatu penelitian.

Menurut Sutrisno Hadi (1997:7), populasi adalah semua individu untuk siapa kenyataan diperoleh dari sample itu hendaknya digeneralisasi. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi, studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi. Berdasarkan pendapat tersebut maka penulis mencoba meneliti semua siswa kelas XI Bidang Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

Kelas	Populasi
XI TGB 1	32
XI TGB 2	31
XI TGB 3	33
XI TGB 4	31
XI TGB 5	33
XI TGB 6	33
XI TGB 7	33
Jumlah	226

Sumber : SMK Negeri 5 Bandung

3.4.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi atau sampel adalah wakil dari populasi. Untuk mengambil besarnya sampel dari populasi 188 anak penulis menggunakan teknik acak (*random sampling*) dengan cara mengundi pada masing-masing anak.

Sutrinso Hadi (1979 : 63) menjelaskan maksud pengambilan sample sebagai berikut dalam banyak hal seorang penyelidik tidak mampu atau merasa tidak perlu menyelidiki semua peristiwa atau kasus, melainkan sebagian saja, penyelidikan semacam inilah yang kita kenal dengan penyelidikan sampel atau sampling studi lapangan. Sudah menjadi kebiasaan bahwa jika dipandang tidak mungkin atau tidak praktis menyelidiki objek atau kasus (populasi) maka diambil contoh sample secukupnya dan Representatif dari seluruh populasi dan kasus.

Adapun pengambilan sampel yaitu 25% dari jumlah populasi berdasarkan anjuran Suharsimi Arikunto (1986:107) yakni:

“Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% – 25% atau lebih.”

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Kelas	Sampel
XI TGB 1	13
XI TGB 2	12
XI TGB 3	13
XI TGB 4	13
XI TGB 5	13
XI TGB 6	13
XI TGB 7	13
Jumlah	90

Sumber : SMK Negeri 5 Bandung

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk dianalisis, maka dari itu diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Banyak teknik untuk mengumpulkan data yang diperlukan, masing-masing cara mempunyai tujuan-tujuan tertentu serta kelebihan dan keterbatasan masing-masing.

Suprian A. S. (2001: 79) mengemukakan bahwa untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data yang dibutuhkan, maka pengumpulan data perlu dilakukan. Teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sangat tergantung pada jenis data yang diinginkan oleh peneliti. Hal ini berhubungan dengan cara yang lazim dikembangkan para peneliti untuk mengumpulkan data.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket

Teknik angket ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai minat siswa berwirausaha. Teknik ini mengumpulkan data dengan cara memberikan daftar pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan minat berwirausaha. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup yakni jawaban alternatif telah tersedia sehingga responden hanya tinggal memilih jawaban yang telah disediakan.

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa pada Mata Pelajaran Kewirausahaan. Teknik ini mengumpulkan data dengan cara menghimpun nilai raport ulangan tengah semester dan nilai ulangan akhir semester siswa kelas X yang kini telah duduk di kelas XI di SMK Negeri 5 Bandung.

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik Angket/Kuesioner

Teknik Angket dan kuesioner digunakan untuk mengungkap minat berwirausaha siswa (Variabel Y). Penulis menggunakan metode pengukuran skala sikap *Likert* yang berupa kumpulan pernyataan-pernyataan sikap (angket) mengenai suatu objek.

Dasar pertimbangan penulis memilih metode ini sesuai dengan pendapat Moh. Nazir, (2003:339), yaitu :

1. *Skala Likert* lebih mudah dalam pembuatannya dibandingkan dengan skala sikap yang lainnya.
2. *Skala Likert* mempunyai reliabilitas yang relatif lebih tinggi dibandingkan skala sikap yang lainnya.
3. *Skala Likert* dapat memberikan keterangan yang lebih nyata dan jelas tentang sikap responden tentang kondisi karena jangka responsi yang lebih besar.

Data yang diperoleh dari penyebaran angket merupakan data yang berbentuk skala ordinal, dimana jarak satu data dengan data yang lainnya tidak sama. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002 : 41) bahwa “Skala yang berjenjang dimana sesuatu lebih atau kurang dari yang lain. Data yang diperoleh dari skala ini disebut data ordinal, yaitu data berjenjang yang jarak satu dengan lainnya tidak sama”. Adapun jenjang yang terdapat dalam skala ordinal adalah sebagai berikut :

- a. Sangat Setuju (SS)
- b. Setuju (S)
- c. Ragu-ragu (R)
- d. Tidak Setuju (TS)

e. Sangat Tidak Setuju (ST)

Data ordinal merupakan data yang menggambarkan kualitas/keadaan dari objek yang diteliti dan bersifat kualitatif. Untuk itu, agar data ordinal dapat diolah dengan metode statistik maka data tersebut harus diubah menjadi data yang berbentuk bilangan atau data kuantitatif. Untuk mempermudah dalam mengolah data maka setiap jawaban angket dari responden diberi nilai/skor sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Pemberian Skor Terhadap Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Bobot Nilai	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	1	1
Setuju (S)	2	2
Ragu-ragu (R)	3	3
Tidak Setuju (TS)	4	4
Sangat Tidak Setuju (ST)	5	5

2. Menghitung jumlah skor setiap responden pada variabel Y
3. Memeriksa kelengkapan dan kebenaran nilai siswa yang berupa variabel X
4. Mengubah skor mentah menjadi skor standar (T – skor)
5. Mengolah data dengan uji statistik
6. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
7. Menganalisis data yang telah diperoleh.
8. Pengambilan kesimpulan.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam mengolah data dengan uji statistik adalah untuk menentukan metode statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis sesuai dengan data yang ada, apakah metode statistik parametik atau metode statistik non parametik dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

3.6.1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika dapat dengan tepat mendeteksi atau mengukur sesuatu. Suharsimi Arikunto (1996:158) mengatakan bahwa "Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahehan suatu instrumen".

Untuk menguji tingkat validitas alat ukur ini digunakan rumus Korelasi Product :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Sudjana, 1989:369})$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden uji coba

X = Skor tiap item

Y = Skor seluruh item

Dalam hal ini nilai R_{xy} yang dikemukakan oleh E. T. Ruseffendi (1994:144), diartikan sebagai koefisien korelasi sehingga kriterianya adalah:

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

$0,20 - 0,40$: validitas rendah

$0,40 - 0,70$: validitas sedang/cukup

$0,70 - 0,90$: validitas tinggi

$0,90 - 1,00$: validitas sangat tinggi

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam table harga *product moment* dengan taraf kepercayaan 95 %.

Hasil yang sudah didapat dari rumus *product moment*, kemudian disubsitusikan kedalam rumus *t*, dengan rumus dibawah ini :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana,1989:377})$$

Dimana :

t : uji signifikan korelasi

n : jumlah responden uji coba

r : koefisien korelasi

Hasil yang didapat dari *t_{hitung}* yang telah didapat kemudian dikonsultasikan dengan harga *t_{table}* dengan taraf signifikan (α) 0,05 yang artinya peluang membuat kesalahan 5 % setiap item akan terbukti bila harga $t_{hitung} > t_{table}$ dengan taraf kepercayaan 95% serta derajat kebebasannya $(dk) = n - 2$. Jika hasil yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka item tersebut dikatakan valid, namun jika sebaliknya $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item tersebut dikatakan tidak valid.

Untuk item yang tidak valid tersebut disesuaikan dengan metode penelitian yang diambil apakah akan diperbaiki item pertanyaannya atau tidak diikutsertakan dalam instrumen penelitian karena telah terwakili oleh item yang lainnya.

3.6.2. Uji Realibilitas

Reliabilitas artinya adalah tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi, yaitu yang mampu memberikan hasil ukur yang terpercaya, disebut sebagai reliabel.

Saefuddin Azwar, (2007:177) berpendapat :

“...reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Artinya, hasil ukur adalah dapat dipercaya apabila dalam beberapa kalipengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh diperoleh hasil yang relatif sama, kalau aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah.”

Untuk menghitung tingkat reliabilitas item pertanyaan digunakan rumus alfa, sebagai berikut :

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Mencari harga varians tiap butir item.

$$\sigma_n^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

dimana :

$$\sigma_n^2 = \text{varians butir tiap item}$$

$$(\sum X)^2 = \text{jumlah kuadrat skor tiap item}$$

$$\sum X = \text{jumlah skor tiap item}$$

$$n = \text{jumlah responden uji coba}$$

2. Menjumlahkan harga varians tiap butir item

3. Mencari harga varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

dimana :

$$\sigma_t^2 = \text{variens total}$$

$$(\sum Y)^2 = \text{jumlah kuadrat skor responden}$$

$$\sum Y = \text{jumlah skor responden}$$

$$n = \text{jumlah responden uji coba}$$

4. Menghitung koefisien realibilitas

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_n^2}{\sigma_t^2} \right]$$

dimana :

$$r_{11} = \text{reliabilitas instrumen}$$

$$K = \text{banyaknya butir soal/item}$$

$$\sum \sigma_n^2 = \text{jumlah varians butir}$$

$$\sigma_t^2 = \text{variens total}$$

Hasil perhitungan dari seluruh koefisiensi item (r_{11}) tersebut dibandingkan dengan derajat reabilitas evaluasi dengan tolak ukur mempunyai taraf kepercayaan 95 % dengan kriteria $r_{hitung} > r_{table}$ sebagai pedoman penafsirannya, adalah :

$r_{11} < 0,20$: reabilitas sangat rendah

0,20 – 0,40 : reabilitas rendah

0,40 – 0,70 : reabilitas sedang/cukup

0,70 – 0,90 : reabilitas tinggi

0,90 – 1,00 : reabilitas sangat tinggi

3.6.3. Pengolahan Skor Mentah Menjadi T-Score

Rumus untuk mengolah data dari skor mentah menjadi skor standar adalah:

1. Menghitung skor rata-rata (Mean), dengan rumus :

$$M = \frac{\sum X_i}{n}, \quad M = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 22})$$

Keterangan : M = mean

$\sum X_i$ = jumlah skor item variabel X

$\sum Y_i$ = jumlah skor item variabel Y

2. Menghitung harga simpangan baku dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - M)^2}{n - 1}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 24})$$

3. Mengkonversikan skor mentah Z dan skor T dengan rumus :

$$Z = \frac{(X_i - M)}{SD} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 24})$$

$$T = 10 \times Z + 50$$

Hasil perhitungan dari T-skor digunakan untuk perhitungan selanjutnya.

3.6.4. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan Rentang Skor (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 24})$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (i) dengan menggunakan aturan Sturges

$$i = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 24})$$

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{R}{i} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 25})$$

4. Menghitung Nilai Median (Me)

$$Me = \frac{(n+1)}{2}$$

$$Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 22})$$

5. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel 3.4 Distribusi Frekuensi

Kelas Interval	X_i	f_i	$f_i X_i$	$(X_i - M)^2$	$f_i (X_i - M)^2$
Jumlah	-	Σf_i	$\Sigma f_i X_i$	-	$\Sigma f_i (X_i - M)^2$
Rata-rata	M				
Standar Deviasi	SD				

6. Menghitung Nilai Rata-Rata (M)

$$M = \frac{\Sigma f_i \cdot X_i}{\Sigma f_i} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 22})$$

7. Menghitung Simpangan Baku (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - M)^2}{n - 1}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 26})$$

8. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi untuk Harga-Harga yang Diperlukan dalam Uji Chi-Kuadrat (χ^2)

a. Menentukan Batas Atas (Ba) dan Batas Bawah (Bb) Kelas Interval

Bb = skor terendah

Ba = skor tertinggi

b. Menentukan Z dengan rumus :

$$Z = \frac{(Bk - M)}{SD} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 86})$$

c. Mencari Batas Luas Tiap Kelas Interval (Lo) dengan Menggunakan Daftar F (luas di bawah lengkung normal standar normal dari 0 ke Z)

d. Mencari Luas Tiap Kelas Interval (L_i)

$$L_i = L_1 - L_2 \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 87})$$

e. Mencari Harga Frekuensi Harapan (e_i)

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 87})$$

f. Menghitung Nilai Chi Kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 87})$$

g. Mencari Harga p-value

$$p - v = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{\chi_h^2 - \chi_1^2}{\chi_2^2 - \chi_1^2} \quad \text{Kenormalan diterima apabila } p - v > 0,05.$$

Hasil perhitungan uji normalitas jika diperoleh data yang normal untuk variabel X dan variabel Y, maka metode statistik yang digunakan adalah metode statistik parametik. Apabila hasil perhitungan uji normalitas ada salah satu data atau keduanya berdistribusi tidak normal, maka metode statistik yang digunakan adalah metode statistik non parametik.

3.7. Metode Statistik Parametik

3.7.1. Analisis Linearitas dan Regresi

Regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linier antara dua variabel (variabel X dan variabel Y). Model regresi linier sederhana berbentuk sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 197})$$

Keterangan : \hat{Y} = variabel terikat dan X = variabel bebas

Koefisien regresi a dan b dapat dicari berdasarkan pasangan data X dan Y yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menggunakan rumus :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

(Syafaruddin Siregar, 2004 : 200)

Regresi yang didapat dari perhitungan tersebut dapat digunakan untuk menghitung harga \hat{Y} bila harga X diketahui. Regresi tersebut harus mempunyai kelinieran dan keberartian regresi. Uji kelinieran dapat dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat-jumlah kuadrat yang disebut sumber varaiansi. Sumber variansi yang perlu dihitung menurut Syafaruddin Siregar (2004, 202 – 211) sebagai berikut :

a) Menghitung jumlah kuadrat total dengan rumus :

$$JK (T) = \sum y_i^2 - \frac{(\sum y_i)^2}{n}$$

b) Menghitung jumlah kuadrat regresi a dengan rumus :

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

c) Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a dengan rumus :

$$JK (a/b) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

d) Menghitung jumlah kuadrat sisa (JKs) dengan rumus :

$$JK (S) = JK (T) - JK (a) - JK (b / a)$$

e) Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan (JK_E) dengan rumus :

$$JK_E = \sum \left\{ \sum Y^2 - \left(\frac{\sum Y}{n} \right)^2 \right\}$$

f) Menghitung jumlah kuadrat ketidakcocokan JK (TC) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_S - JK_E$$

g) Semua besaran di atas dapat diperoleh dalam tabel analisis varians (ANAVA).

Tabel 3.5 Analisis Varians (ANAVA) Regresi

Sumber Varians	dk	JK	JKR	F
Regresi(a)	1	$RJK = \frac{1}{n} (\sum y_i)^2$		
Regresi(a/b)	k-	$JK_{reg} = b \cdot (\sum x_i \cdot y_i - \frac{\sum x_i \cdot \sum y_i}{n})$	$S_{reg}^2 = \frac{JK_{reg}}{(k-1)}$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Residu	n-	$JK_{res} = JK_t - JK_{reg}$	$S_{res}^2 = \frac{JK_{res}}{(n-k)}$	S_{res}^2
Total	n	$\sum Y_i^2$	-	-

Tuna Cocok	k-	$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$	$S_{TC}^2 = \frac{JK_{TC}}{k-2}$	
Galat (E)	n-	$JK_E = \sum \left[\sum y_k^2 - \frac{(\sum y_k)^2}{n_k} \right]$	$S_E^2 = \frac{JK_E}{n-k}$	$F_h = \frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$

h) Memeriksa keberartian regresi, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Menentukan varians koefisien a dan b

$$S_a^2 = \frac{JK_{res}}{(n-2)} \left(\frac{1}{n} + \frac{M^2}{\sum X_i^2 - \left(\frac{\sum X_i}{n} \right)^2} \right) \quad S_b^2 = \frac{JK_{res} / (n-2)}{\sum X_i^2 - \left(\frac{\sum X_i}{n} \right)^2}$$

- Melakukan pengujian parameter a dan b

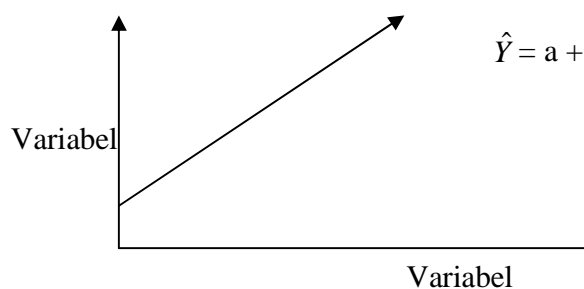
$$t_a = \frac{a}{S_a} ; \quad t_b = \frac{b}{S_b} \quad (t_a = t_1; t_b = t_2)$$

Pengujian keberartian regresi dengan $dk = n - k$ untuk harga t_1 dan t_2 dengan mengambil taraf kepercayaan $\alpha_1 = 0,05$ dan $\alpha_2 = 0,01$

$$pv = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{t_h - t_1}{t_2 - t_1}$$

Kriteria pengujian dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, jika $p-v > \alpha$ maka koefisien regresi a dan b tidak berarti. Sebaliknya jika $p-v < \alpha$ maka koefisien regresi a dan b sangat berarti.

- i) Membuat grafik linieritas variabel X dan variabel Y



3.7.2. Analisis Korelasi

Dalam menganalisis korelasi dalam metode statistik parametik, pertama-tama harus dilakukan perhitungan koefisien korelasi.

Rumus yang dipergunakan adalah koefisien korelasi *Product Moment* dari Pearson sebagai berikut :

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

(Syafaruddin Siregar, 2004 : 169)

Selanjutnya harga koefisien korelasi (r) yang diperoleh diinterpretasikan pada indeks korelasi. Menurut (Sugiyono, 2002: 216) Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi digambarkan dalam tabel berikut:

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,800 - 1,00	Sangat Tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat Rendah

Setelah dilakukan perhitungan koefisien korelasi selanjutnya dilakukan pengujian koefisien korelasi (Uji Keberartian). Harga r yang diperoleh dari perhitungan harus diuji, apakah berarti atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji t-student berikut:

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 175})$$

Korelasi berarti jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf kepercayaan 95% dengan $dk=N-2$, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dikatakan bahwa korelasi tidak berarti. Perhitungan koefisien determinasi juga digunakan untuk menghitung besarnya prosentase kontribusi

variabel satu terhadap variabel yang lainnya. Rumus yang dipergunakan adalah sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2002 : 369})$$

3.8. Metode Statistik Non-Parametik

3.8.1. Analisis Koefisien Korelasi

Data yang digunakan adalah data ordinal dan merupakan statistik non parametrik, maka analisis koefisien korelasi yang digunakan adalah dengan menggunakan korelasi *Rank Spearman*. Langkah-langkah perhitungannya menurut Syafaruddin Siregar (2004 : 239-240) adalah :

- 1) Membuat tabel rangking untuk kedua variabel

Rangking variabel bebas dan rangking variabel terikat disusun sesuai keadannya.

No	X _i	Y _i	RX _i	RY _i	b _i	b _i ²
Jml						

- 2) Menghitung selisih rangking

$$b_i = RX_i - RY_i$$

- 3) Menghitung nilai koefisien korelasi (rs)

- Apabila tidak mengandung rangking yang sama, maka menggunakan rumus :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

- Apabila mengandung rangking yang sama, maka menggunakan rumus :

$$\sum T_x = \frac{t^3 - t}{12} \quad \text{dan} \quad \sum T_y = \frac{t^3 - t}{12}$$

$$\sum R_x^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum T_x \quad \text{dan} \quad \sum R_y^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum T_y$$

$$r_s = \frac{\sum R_x^2 + \sum R_y^2 - \sum b^2 i}{2 \sqrt{\sum R_x^2 \cdot \sum R_y^2}}$$

Selanjutnya harga koefisien korelasi (r) diinterpretasikan pada indeks korelasi. Menurut (Sugiyono, 2002: 216) Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi digambarkan dalam tabel berikut:

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,800 - 1,00	Sangat Tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat Rendah

3.8.2. Pengujian Koefisien Korelasi (Uji Keberartian)

Harga r yang diperoleh dari perhitungan harus diuji, apakah berarti atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji t-student, sebagai berikut :

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 240})$$

Korelasi berarti jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf kepercayaan 95% dengan $dk = n - 2$, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dikatakan bahwa korelasi tidak berarti.

3.8.3. Perhitungan Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk menghitung besarnya prosentase kontribusi variabel satu terhadap variabel yang lainnya. Rumus yang dipergunakan adalah sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2002 : 369})$$

3.9. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan, dapat digunakan rumus uji t, yaitu :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 2002 : 377})$$

Keterangan : r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah manerima hipotesis kerja (H_A). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menghitung p-v melalui interpolasi dengan dk = n - 2 untuk harga t_1 dan t_2 dengan mengambil taraf kepercayaan $\alpha_1 = 0,05$ dan $\alpha_2 = 0,01$.

$$p-v = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{t_h - t_1}{t_2 - t_1}$$

Kriteria pengujian: Jika $p_v < 0,05$, maka tolak H_0 dan terima H_A

Jika $p_v > 0,05$, maka terima H_0 dan tolak H_A

H_A : “Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kewirausahaan terhadap minat berwirausaha”.

H_0 : “Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kewirausahaan terhadap minat berwirausaha”.