

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Menurut Winarno Surakhmad (1994:131) menjelaskan bahwa “Metode merupakan suatu cara utama yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu”. Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian *korelasional* dengan pendekatan *kuantitatif*. Usman dan Akbar (1995: 5) menyatakan penelitian “korelasional adalah penelitian yang bermaksud mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berhubungan dengan variasi–variasi atau lebih faktor lain berdasarkan koefisien korelasi”. Dimana dalam penelitian ini yaitu hubungan variabel pengalaman praktik kerja industri dengan minat berwirausaha siswa. Menggunakan pendekatan *kuantitatif* karena variabel bebas dan variabel terikatnya diukur dalam bentuk angka-angka dan kemudian dicari ada tidaknya pengaruh antara kedua variabel tersebut dan dikemukakan seberapa besar pengaruhnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel pengalaman praktik kerja industri terhadap minat berwirausaha siswa. Hubungan antar variabel ini akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik, metode analisis korelasional. Analisis korelasional yang digunakan adalah teknik Korelasi *Product Moment* dengan pertimbangan bahwa skala pengukuran variabel yang digunakan adalah skala *guttman* dan *skala linkert*.

3.2. Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1. Variabel Penelitian

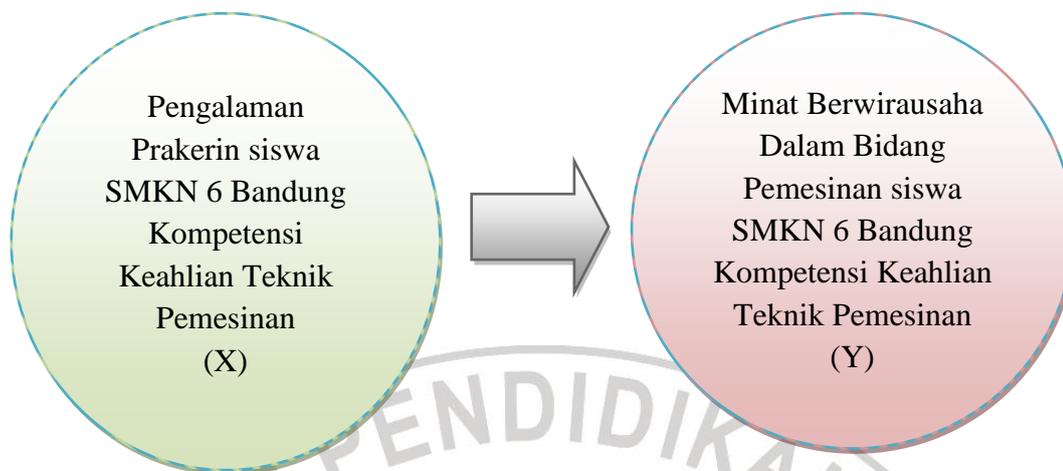
Menurut Sudjana (1996:11) bahwa “variable adalah ciri atau karakteristik dari individu, objek, peristiwa yang nilainya dapat berubah-ubah. Ciri-ciri itu memungkinkan untuk dilakukan pengukuran, baik secara kuantitatif maupun kualitatif”.

Menurut Sugiyono (2007:61) menyatakan bahwa:

Macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *variabel independent* dan *variabel dependent*. *Variabel independent* sering disebut variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent* atau dalam Bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel bebas, merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. *Variabel dependent* sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen atau dalam Bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Penelitian ini pada dasarnya dilaksanakan untuk mengungkapkan tentang pengaruh pengalaman praktik kerja industri dengan minat berwirausaha siswa dalam bidang pemesinan di SMKN 6 Bandung. Variabel penelitian mencakup variabel bebas, yakni variabel yang mempengaruhi dan dinotasikan sebagai X, dan variabel terikat yakni variabel yang dipengaruhi dan dinotasikan sebagai Y.

Berdasarkan hal tersebut, maka ditentukan variabel yang menjadi ruang lingkup penelitian ini, yaitu pengalaman praktik kerja industri sebagai variabel bebasnya (*variabel independent*), selanjutnya dinotasikan sebagai X, dan minat berwirausaha dalam bidang pemesinan sebagai variabel terikatnya (*variable dependent*), yang dinotasikan Y. Adapun hubungan kedua variabel tersebut dapat digambarkan, sebagai berikut:



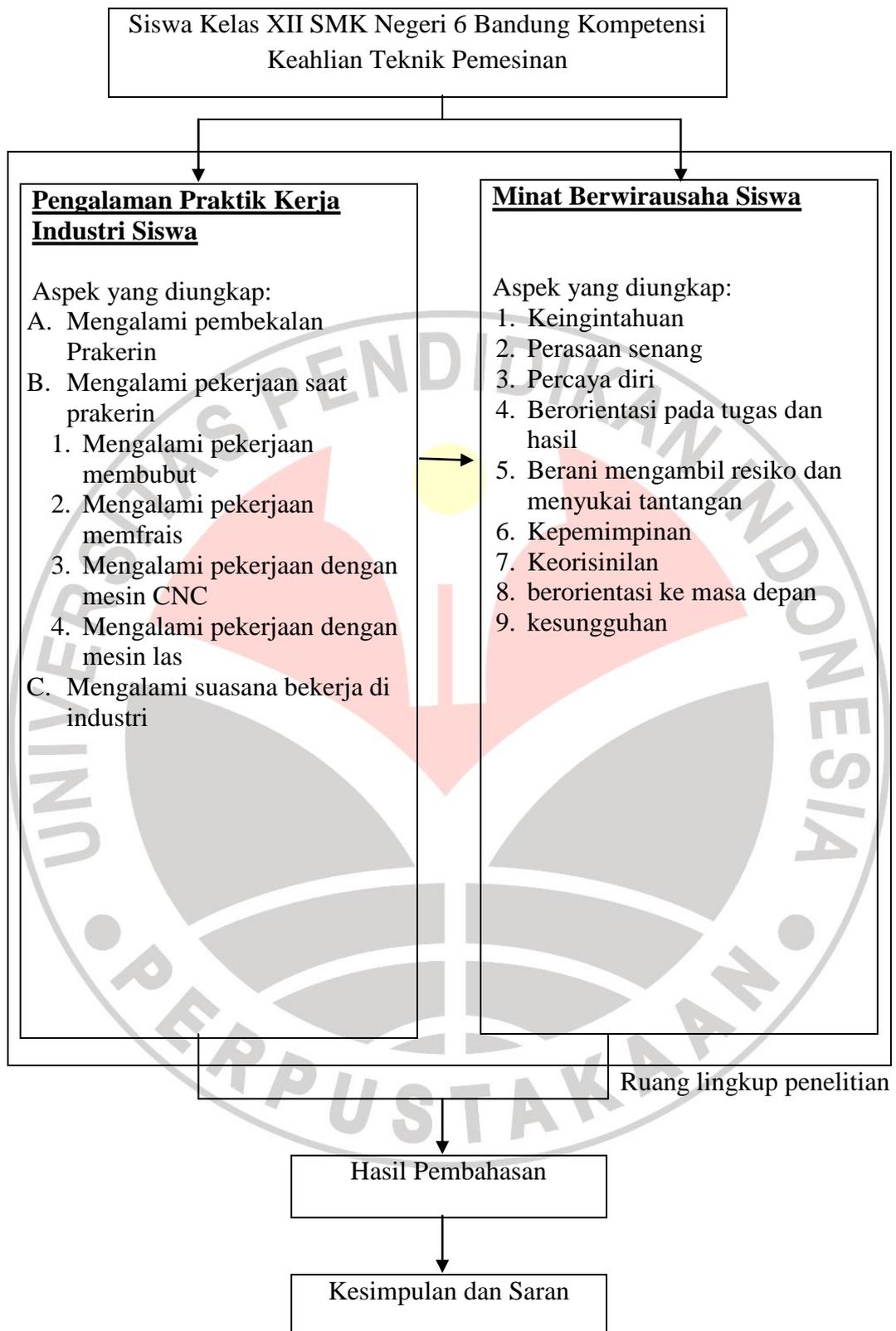
Gambar. 3.1
Hubungan antar variabel

3.2.2. Paradigma Penelitian

Untuk memudahkan dalam proses penelitian yang telah ditetapkan, maka dikembangkan paradigma penelitian. Menurut Sudjana (1996:48) berpendapat bahwa:

Paradigma adalah model atau skema yang menjadi dasar atau merupakan pandangan tentang sesuatu yang belum menjadi jawaban terhadap suatu persoalan, akan tetapi dapat memberikan petunjuk bagaimana persoalan itu sebaiknya ditelaah dan dipecahkan.

Berdasarkan hipotesa penelitian dan pendapat diatas, maka paradigma penelitian dan hubungan antara kedua variabel diperlihatkan pada gambar berikut ini:



Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

3.3. Definisi Operasional

Definisi Operasional dimaksudkan untuk menjelaskan pengertian dari berbagai konsep yang digunakan dalam judul penelitian ini, sehingga diharapkan tidak akan menimbulkan penafsiran yang berbeda. Istilah-istilah yang perlu dijelaskan dari judul penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengalaman praktik kerja industri (variabel X)

Pengalaman praktik kerja industri yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu suatu perubahan baik pengetahuan, sikap maupun keterampilan siswa setelah melaksanakan prakerin di industri yang dijadikan sebagai sarana dan sumber belajar bagi siswa. Pengalaman praktik kerja industri dalam penelitian ini merupakan serangkaian kegiatan atau tindakan, baik mental maupun fisik, yang dilakukan oleh peserta belajar, dalam hal ini siswa, terhadap sesuatu yang dipelajari di lingkungan industri dalam memperoleh pengalaman belajar baik berupa informasi ataupun aspek perubahan tingkah laku yang mencakup pengetahuan, sikap, nilai dan keterampilan mengenai dunia industri dengan segala perangkatnya.

2. Minat berwirausaha dalam bidang pemesinan (variabel Y)

Minat berwirausaha dalam bidang pemesinan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keinginan, ketertarikan serta kesediaan individu melalui ide-ide yang dimiliki untuk bekerja keras atau berkemauan keras untuk berusaha memenuhi kebutuhan hidupnya tanpa merasa takut dengan resiko yang akan terjadi, dapat menerima tantangan, percaya diri, kreatif dan inovatif serta mempunyai kemampuan dan keterampilan untuk memenuhi kebutuhan dalam

pengembangan minat terhadap kegiatan perintisan usaha di bidang pemesinan, sebagai hasil pengalaman praktik kerja industri.

3.4. Data dan Sumber Data Penelitian

3.4.1. Data Penelitian

Data merupakan suatu objek yang dijadikan bahan permasalahan yang selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut. Objek dapat berupa fakta dan angka yang disusun menjadi informasi. Menurut Suharsimin Arikunto (1996: 177) bahwa: “data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi sendiri mengandung pengertian sebagai alat dari pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan”.

Adapun data dalam penelitian ini adalah:

- a. Data data tentang jumlah siswa SMKN 6 Bandung Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan yang telah menyelesaikan praktik kerja industri
- b. Data tentang pengalaman praktik kerja industri siswa SMKN 6 Bandung Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan, yang diperoleh dari hasil jawaban angket
- c. Data tentang minat berwirausaha dalam bidang pemesinan siswa SMKN 6 Bandung Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan, yang diperoleh dari hasil jawaban angket

3.4.2. Sumber Data Penelitian

Sumber data menurut Suharsimi Arikunto (2006:128) mengemukakan bahwa “yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian ini adalah subyek dari mana data tersebut diperoleh”. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau

wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis ataupun lisan. Berdasarkan pendapat tersebut, maka sumber data dalam penelitian ini adalah orang yang akan menjawab pertanyaan pada kuesioner (angket) adalah siswa SMKN 6 Bandung Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan yang telah melaksanakan praktek kerja industri.

3.5. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 6 Bandung, yang berlokasi di Jalan Soekarno-Hatta (Riung Bandung) Tlp. (022) 7563292 – Bandung 40295, dengan subjek penelitian siswa kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan tahun ajaran 2012/2013.

3.6. Populasi dan Sampel Penelitian

3.6.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (1992: 6) yang menyatakan bahwa:

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kualitatif maupun kuantitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Dalam penelitian ini populasinya mencakup seluruh siswa yang ada di kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan pada SMK Negeri 6 Bandung yaitu sebanyak 129 siswa.

3.6.2. Sampel

Sudjana (1996: 6) mengartikan sampel sebagai sebagian yang diambil dari populasi. Sehingga jelas bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah keseluruhan

populasi yang ada. Mengenai jumlah sampel, Nasution (2003: 101) menegaskan bahwa : “Tidak ada aturan yang tegas tentang jumlah sampel yang dipersyaratkan untuk suatu penelitian dari populasi yang tersedia, juga tidak ada batasan yang jelas apa dimaksud dengan sampel yang besar dan yang kecil”. Arikunto (2002: 107) menambahkan:

Untuk ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjek populasi besar atau lebih dari 100 orang maka diambil antara 10-15% atau 20-25%.

Berkaitan dengan beberapa teori diatas, tentang jumlah sampel dari seluruh siswa yang berjumlah 129 orang yang terdiri dari 4 kelas, sedangkan untuk pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri pokok populasi. Sehingga dalam menentukan sampel dalam penelitian ini, karakteristik siswa turut menjadi pertimbangan. Salah satu karakteristik yang dijadikan pertimbangan dalam pengambilan sampel yaitu siswa telah melaksanakan prakerin. Maka pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara *proposional random sampling* (acak) agar dapat benar-benar mewakili dari populasi yang ada yakni sebesar 60 orang.

3.7. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.7.1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Nasir dalam Siregar (2009:34) menyatakan bahwa “teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian”. Dalam melaksanakan penelitian ini, ada beberapa teknik yang digunakan untuk pembuktian hipotesis, teknik pengambilan data tersebut adalah:

a. Angket (Kuesioner)

Menurut Sugiyono (2007:199) mengungkapkan bahwa “angket yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Dalam penelitian ini, teknik angket digunakan untuk memperoleh data dari kedua variabel yaitu pengalaman praktik kerja industri (variabel X) dan minat berwirausaha dalam bidang pemesinan (variabel Y).

b. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2002:135) menyatakan bahwa “dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang bersumber pada hal-hal atau benda-benda yang tertulis, seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, rapat, catatan harian dan sebagainya”. Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui identitas siswa yang sudah melaksanakan prakerin dan buku-buku yang ada hubungannya yang menunjang masalah penelitian.

c. Wawancara

Menurut Siregar (2009:35) menyatakan bahwa “wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan-keterangan lisan melalui pembicaraan dan berhadapan langsung dengan orang yang dapat memberikan keterangan kepada peneliti”. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan Guru/ Pihak yang terlibat langsung dalam pelaksanaan prakerin, yaitu Bapak Asep Rochman, Selaku Wakasek Hubin SMKN 6 Bandung.

Adapun yang ditanyakan dalam wawancara ini, yaitu berkenaan dengan program praktik kerja industri itu sendiri, seperti persiapan, pelaksanaan, kerjasama dengan pihak industri dan sebagainya.

3.7.2. Instrumen Penelitian

Pengujian hipotesis memerlukan data penelitian yang cermat dan akurat karena keabsahan hasil pengujian hipotesis tergantung pada kebenaran dan ketepatan data, sedangkan kebenaran dan ketepatan data tersebut tergantung pada alat pengumpul data yang digunakan. Menurut Arikunto (2002:136) menyatakan bahwa “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga akan lebih mudah untuk diolah”.

Sesuai dengan rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka diperlukan instrumen pengumpul data. Instrumen pengumpul data digunakan agar dapat menggali keterangan dan memperoleh data mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini, yaitu pengalaman praktik kerja industri dan minat berwirausaha dalam bidang pemesinan.

Dalam memperoleh data dari variabel pengalaman praktik kerja industri (X) dan minat berwirausaha siswa dalam bidang pemesinan (Y) digunakan instrument pengumpul data berupa angket. Penggunaan angket sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini, dilandasi oleh kenyataan yang dihadapi peneliti, seperti apa yang dikemukakan oleh Ibnu Hajar (1996:181), bahwa:

Angket merupakan suatu daftar pertanyaan/ pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subjek, baik secara individual maupun

kelompok, untuk mendapatkan informasi tertentu, seperti keyakinan, minat, perilaku, ataupun kejadian-kejadian yang telah dialami seseorang. Dalam mendapat informasi dengan angket ini peneliti tidak perlu bertemu langsung dengan subjek, tetapi cukup dengan mengajukan pertanyaan/ pernyataan tertulis untuk mendapatkan respon.

Berdasarkan landasan tersebut maka dalam penelitian ini untuk mengungkap pengalaman praktik kerja industri, angket yang dipilih dalam penelitian adalah angket tertutup dan menggunakan skala *Guttman*. Penggunaan Skala *Guttman* ini dimaksudkan agar responden dapat memberikan respon terhadap pernyataan dengan memberikan salah satu jawaban dari dua alternatif jawaban yang diberikan. Pembobotan skala *Guttman* ini terdiri dari dua tingkatan penilaian, seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Pembobotan Skala Guttman

Arah Pertanyaan	Bobot Penilaian	
	Ya	Tidak
Positif	1	0
Negatif	0	1

Sumber: (Nasir, 1999: 75)

Pertimbangan dari penggunaan angket model skala *guttman* ini, menurut Nasir (1999:89) menyatakan bahwa “skala *guttman* sangat baik untuk meyakinkan peneliti tentang kesatuan dimensi dari sikap atau sifat yang diteliti”.

Sedangkan untuk minat berwirausaha, angket yang dipilih dalam penelitian ini adalah angket tertutup dan menggunakan skala *linkert*. Jenis data yang diukur dengan skala yang dipergunakan adalah bentuk skala *linkert* berkategori lima, dengan ketentuan setiap alternative jawaban diberi skor satu, sampai lima. Setiap pernyataan bergerak dari kutub negatife ke kutub positif pada rentang yang sama.

Untuk pernyataan positif urutan skor bersifat menurun dari lima sampai satu dan sebaliknya untuk pernyataan negatif urutan skor dibalik dari satu sampai lima.

Tabel 3.2
Pembobotan Skala Linkert

Pernyataan	ST	S	R	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Adapun kisi-kisi dari instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel tentang kisi-kisi instrumen penelitian yang terdapat pada Lampiran I.

3.8. Pengujian Instrumen

Dalam penelitian, data mempunyai kedudukan yang paling tinggi, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu, benar tidaknya data sangat menentukan bermutu atau tidaknya hasil penelitian. Sedangkan benar atau tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpul data.

Pengujian ini dilakukan agar alat ukur penelitian atau angket yang digunakan diharapkan dapat mencapai keberhasilan atau setidaknya mendekati kebenaran yang diharapkan. Suatu alat ukur dikatakan valid apabila alat itu dapat mengukur apa yang hendak diukur. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Winarno Surakhmad (1998:90), mengemukakan tentang alat ukur yang baik yaitu:

Setiap alat ukur yang baik memiliki sifat-sifat tertentu yang sama untuk setiap jenis tujuan tertentu dan situasi penyelidikan. Baik alat itu untuk pengukuran cuaca, tekanan darah, kemampuan belajar, kuat arus, kecepatan peluru maupun untuk pengukuran sikap, minat, kecenderungan, bakat khusus dan sebagainya. Semuanya memiliki sedikitnya dua buah sifat, yaitu validitas dan reliabilitas pengukuran, tidak ada satu dari sifat ini menjadikan alat itu tidak memenuhi criteria sebagai alat yang baik.”

Berdasarkan pendapat tersebut, alat ukur yang baik harus mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi. Untuk mencapai apakah angket itu mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi atau rendah, maka angket tersebut harus diujicobakan.

3.8.1. Uji Validitas

Seperti yang telah diungkap sebelumnya bahwa suatu alat ukur dikatakan valid apabila alat itu dapat mengukur apa yang hendak diukur, dan sejalan dengan pendapat Arikunto (1996: 136) yang menyatakan bahwa :

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Pengujian validitas alat pengumpul data pada penelitian ini dilakukan dengan cara analisis butir, sedangkan untuk mengetahui indeks korelasi alat pengumpul data digunakan persamaan korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2006:271})$$

(Syafaruddin Siregar, 2004 : 210)

Dimana :

- r_{xy} = koefisien korelasi
- X = jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba
- Y = jumlah skor total seluruh item dari seluruh responden uji coba
- n = jumlah responden

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis butir (anabut) sehingga perhitungan merupakan perhitungan setiap item. Dalam mengetahui taraf signifikansi dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut :

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

(Syafaruddin Siregar, 2004 : 211)

Dimana :

n = jumlah responden uji coba
r = koefisien korelasi

Kriteria pengujian validitas adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% serta derajat kebebasan (n-2), maka item tersebut dikatakan valid dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item tersebut dianggap tidak valid.

3.8.2. Uji Reabilitas

Pengujian reliabilitas digunakan untuk menentukan apakah suatu instrument sudah dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Untuk menghitung tingkat reliabilitas item digunakan rumus alpha yaitu dengan menghitung varian masing-masing butir item (σ_n^2) terlebih dahulu dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_n^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \quad (\text{Arikunto, 2006:184})$$

dengan:

σ_n^2 = Harga varians setiap item angket

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden pada setiap item angket

$(\sum X)^2$ = Kuadrat skor seluruh responden dari setiap item angket

n = Jumlah responden

untuk mendapatkan jumlah varian semua butir ($\sum\sigma_n^2$), yaitu dengan menjumlahkan varian setiap butirnya (σ_n^2). Selanjutnya menghitung varian total dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n} \quad (\text{Arikunto, 2006:184})$$

dengan :

σ_t^2 = Harga varians total

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

$(\sum Y)^2$ = Kuadrat dari jumlah skor total dari setiap item angket

n = Jumlah responden

untuk mencari reliabilitas seluruh item digunakan rumus alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_n^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2006:196})$$

dengan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan/item

σ_t^2 = Varians total

σ_n^2 = Harga varians setiap item angket

Hasil kriteria koefisien reliabilitas yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan harga indeks korelasi, adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Koefisien Korelasi Dan Harga Indeks Korelasi

Koefisien (r)	Hubungan
0,800-1,000	Sangat tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Cukup
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,199	Sangat rendah

(Arikunto, 2006: 231)

Kemudian diadakan uji keberartian korelasi pada $dk=n-2$ dengan menggunakan rumus uji t, yaitu:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 2005:377})$$

Hasilnya kemudian dikonsultasikan dengan daftar distribusi t, jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka instrumen tersebut reliabel dengan taraf kepercayaan 95%.

3.9. Teknik Analisa Data

3.9.1. Langkah-langkah Analisis Data

Setelah data atau informasi terkumpul dari hasil pengumpulan data, kemudian data tersebut diolah dengan perhitungan statistik. Secara garis besar perhitungan analisis data meliputi tiga langkah yaitu:

a. Persiapan

Dalam persiapan kegiatan yang dilakukan antara lain: mengecek nama dan kelengkapan identitas, mengecek kelengkapan data dan mengecek macan isian data jika didalam instrument terdapat isian yang tidak dikehendaki peneliti.

b. Tabulasi

Yang termasuk dalam tabulasi ini antara lain dalam memeriksa skor, menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel, memberi kode pada item yang tidak diberi skor, mengubah jenis data dan memberikan kode (*coding*) dalam hubungan dengan pengolahan data jika akan menggunakan komputer.

c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian

Maksudnya adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau desain yang diambil. Pemilihan terhadap rumus yang dipergunakan disesuaikan dengan jenis data, yakni nominal, ordinal, interval dan rasio.

Jenis data yang dipakai dari angket ini skala pengukurannya adalah interval, baik data variabel X maupun variabel Y. Terhadap data ini dilakukan uji normalitas jika memenuhi syarat data tersebut berdistribusi normal maka dipakai analisis statistik parametrik, tetapi jika tidak memenuhi syarat dipakai analisis non-parametrik.

3.9.2. Pengolahan Skor Mentah Menjadi T-Skor

Data yang telah diperoleh dari suatu obyek berupa skor mentah. Hal ini harus dikonversikan kedalam skor standar. Pengolahan data dari skor mentah menjadi skor standar, dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Langkah awal yang harus dilakukan adalah menghitung skor rata-rata (mean), yaitu dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004:17})$$

- b. Menghitung harga simpangan baku, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi(Xi - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004:17})$$

Dimana:

X_i = Nilai tengah kelas interval

f_i = frekuensi

$X_i - \bar{X}$ = deviasi data

- c. Mengkonversi skor mentah Z dan skor T, yaitu dengan rumus:

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004:17})$$

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

Hasil perhitungan selanjutnya digunakan hasil perhitungan dari T-skor.

3.9.3. Uji Normalitas

Untuk mengetahui data variabel berdistribusi normal atau tidak, maka diperlukan uji normalitas data, sehingga jenis statistik, Uji normalitas menggunakan aturan *Sturges* dengan memperhatikan tabel berikut ini:

Tabel 3.4
Tabel Uji Normalitas

interval	f_i	X_i	Z_i	l_o	l_i	e_i	χ^2
Jumlah							

(Syafaruddin Siregar, 2004:87)

Pengisian tabel di atas mengikuti prosedur sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang dengan rumus:

$$R = Xa - Xb \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 24})$$

dimana : Xa = data terbesar

Xb = data terkecil

- b. Menentukan banyaknya kelas interval (i) dengan rumus:

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

dimana : n = jumlah sampel

- c. Menghitung jumlah kelas interval dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 24})$$

dimana : R = rentang

K = banyak kelas

Berdasarkan data tersebut, kemudian dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi.

- d. Menghitung rata-rata (\bar{x}) dengan rumus:

$$(\bar{x}) = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 26})$$

dimana : f_i = jumlah frekuensi

x_i = data tengah-tengah dalam interval

- e. Menghitung standar deviasi (S) dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 86})$$

- f. Tentukan batas bawah kelas interval (x_{in}) dengan rumus:

$$(x_{in}) = Bb - 0,5 \text{ kali desimal yang digunakan interval kelas.}$$

dimana : Bb = batas bawah interval

(Syafaruddin Siregar, 2004: 86)

g. Hitung nilai Z_i untuk setiap batas bawah kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_{in} - \bar{x}}{S} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 86})$$

h. Lihat nilai peluang Z_i pada tabel statistik, isikan pada kolom l_o . Harga x_1 dan x_n selalu diambil nilai peluang 0,5000.

(Syafaruddin Siregar, 2004: 87)

i. Hitung luas tiap kelas interval, isikan pada kolom l_i , contoh

$$l_1 = l_{o1} - l_{o2} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 87})$$

j. Hitung frekuensi harapan

$$e_i = l_i \cdot \sum f_i \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 86})$$

k. Hitung nilai χ^2 untuk tiap kelas interval dan jumlahkan dengan rumus:

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

l. Lakukan interpolasi pada tabel χ^2 untuk menghitung p -value.

Kriteria pengujian normalitas yang dilakukan adalah: jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ artinya data berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan ($dk = k-3$), dimana k = banyak kelas interval, atau jika p -value $> \alpha = 0,05$, maka data yang diuji berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan uji normalitas distribusi ini, akan diketahui apakah variabel berdistribusi normal atau

tidak. Jika tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan pada statistik non parametrik.

3.9.4. Analisis Linieritas dan Keberartian 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 :

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

Keterangan : \hat{Y} = variabel terikat

X = variabel bebas

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

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

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 200})$$

Regresi yang didapat dari perhitungan tersebut dapat digunakan untuk menghitung harga \hat{Y} bila harga X diketahui. Dengan syarat regresi tersebut harus mempunyai kelinieran dan keberartian regresi.

a. Menguji Kelinieran Dan Keberartian Regresi

Uji kelinieran dapat dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat jumlah kuadrat yang disebut sumber variansi. Sumber variansi yang perlu dihitung menurut Syafaruddin Siregar (2004, 202 – 211) sebagai berikut :

1) Menghitung jumlah kuadrat total dengan rumus :

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

- 2) Menghitung jumlah kuadrat regresi a dengan rumus :

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

- 3) Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a dengan rumus :

$$JK_{reg} = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

- 4) Menghitung jumlah kuadrat sisa (JKs) dengan rumus :

$$JK_{res} = JK_t - JK_a - JK_{reg}$$

- 5) Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan (JK_E) dengan rumus :

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

- 6) Menghitung jumlah kuadrat ketidakcocokan JK (TC) dengan rumus :

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

- 7) 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	$RJK = \frac{1}{n} (\sum y_i)^2$		$F_h = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Regresi(a/b)	k-1	$JK_{reg} = b \cdot (\sum x_i \cdot y_i - \frac{\sum x_i \cdot \sum y_i}{n})$	$S_{reg}^2 = \frac{JK_{reg}}{(k-1)}$	
Residu	n-k	$JK_{res} = JK_t - JK_{reg}$	$S_{res}^2 = \frac{JK_{res}}{(n-k)}$	
Total	N	$\sum Y_i^2$	-	
Tuna Cocok	$\frac{k-2}{2}$	$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$	$S_{TC}^2 = \frac{JK_{TC}}{k-2}$	

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

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

- Menentukan varians koefisien a dan b

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

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

- 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 $\alpha_2 = 0,01$

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

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.

9) Membuat grafik linieritas variabel X dan variabel Y



3.9.5. Perhitungan Koefisien Korelasi

Metode Statistik Parametrik

1) Untuk Perhitungan Koefisien Korelasi

Perhitungan koefisien korelasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus “*Pearson Product Moment*” di bawah ini:

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

(Syafaruddin Siregar, 2004 : 169)

Keterangan : r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = Skor variabel X

Y = Skor Variabel Y

n = Banyaknya Subjek Skor X dan Y yang berpasangan

Selanjutnya harga koefisien korelasi (r) yang diperoleh diinterpretasikan pada indeks korelasi. Kriteria derajat korelasi menurut Syafaruddin Siregar (2004:295) adalah sebagai berikut :

$0,80 \leq r < 1$ Hubungan sangat tinggi

$0,60 \leq r < 0,80$ Hubungan tinggi

$0,40 \leq r < 0,60$ Hubungan sedang

$0,20 \leq r < 0,40$ Hubungan rendah

$0,00 \leq r < 0,20$	Hubungan sangat rendah
$r = 1$	Hubungan sempurna
$r = 0$	Tidak berhubungan

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 :

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

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

3) Koefisien Determinasi

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

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

3.9.6. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang memiliki koefisien korelasi r dilakukan dengan menggunakan uji t – student. Rumus yang digunakan adalah rumus uji t – student, adalah sebagai berikut :

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

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah menerima 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

$H_0 : \rho = \rho_0$; Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara pengalaman prakerin terhadap Minat Wirausaha siswa.

$H_A : \rho \neq \rho_0$; Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara pengalaman prakerin terhadap Minat Wirausaha siswa.