

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Menurut Siregar (2009: 27) ”desain penelitian ialah keseluruhan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. 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 korelasinya”. 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 hubungan antara kedua variabel tersebut dan dikemukakan seberapa besar hubungannya.

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*.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Variabel Penelitian

Setiap masalah penelitian harus mengandung variabel yang jelas, sehingga memberikan gambaran mengenai data dan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian. Menurut Sudjana (1996:11) bahwa “variabel 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.

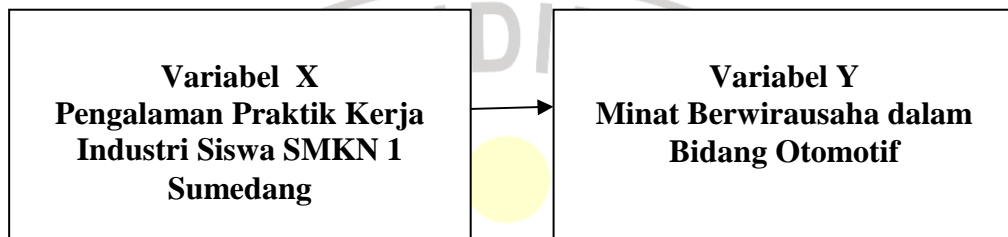
Penelitian ini pada dasarnya dilaksanakan untuk mengungkapkan tentang hubungan pengalaman praktik kerja industri dengan minat berwirausaha siswa dalam bidang otomotif di SMKN 1 Sumedang.

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 otomotif sebagai variabel terikatnya (variabel *dependent*), yang dinotasikan Y.

Adapun hubungan kedua variabel tersebut dapat digambarkan, sebagai berikut:



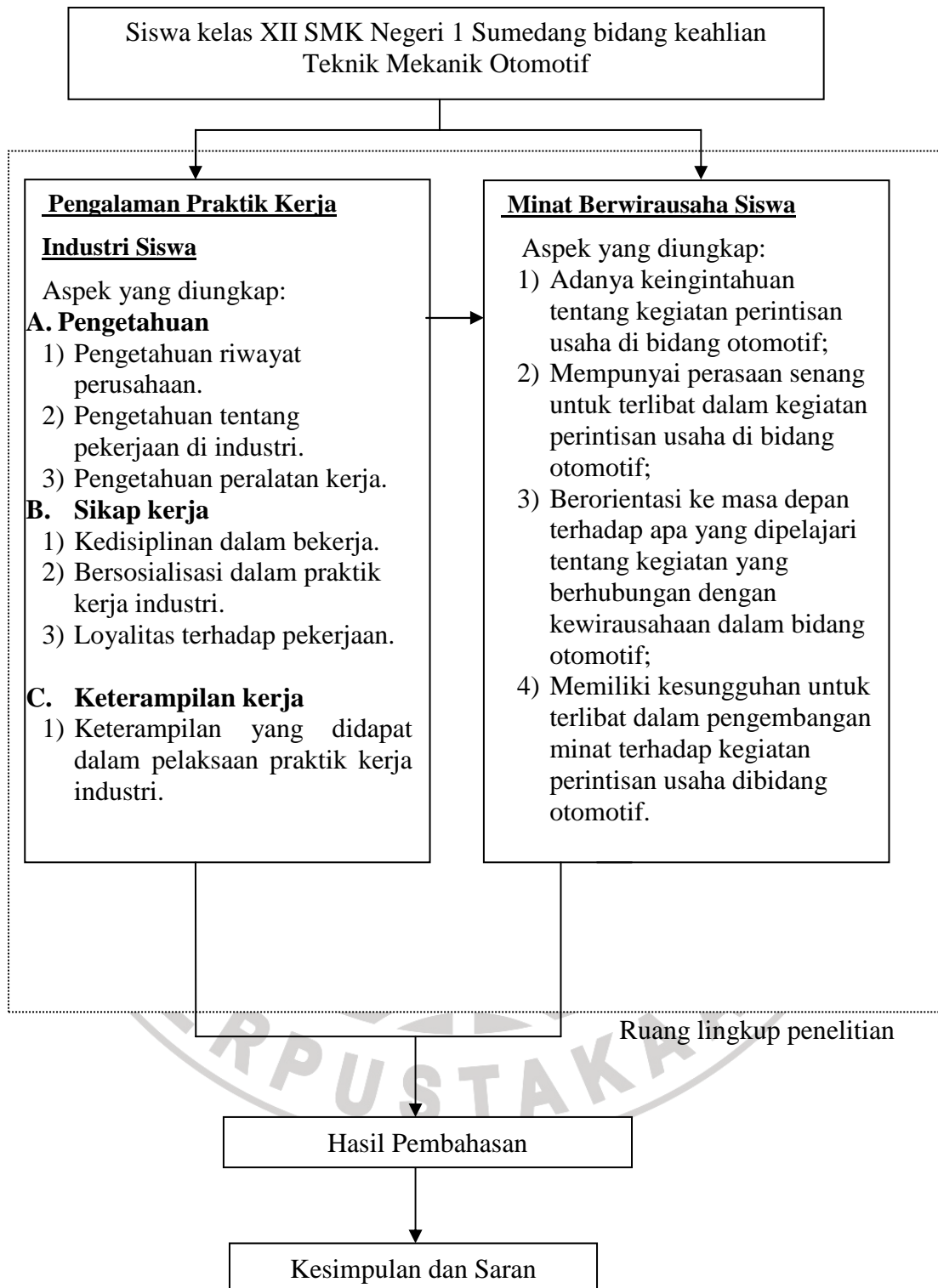
Gambar 3.1. Hubungan Antar Variabel

2. 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

C. 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 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. Berdasarkan pendapat ini Rusyana (1984:323) menjelaskan bahwa:

Kegiatan belajar, termasuk di dalamnya praktik kerja industri, bukan suatu kegiatan tunggal melainkan merupakan sejumlah kegiatan yang saling berhubungan, seperti pengetahuan, sikap, hasil belajar dan keterampilan. Kegiatan-kegiatan ini memiliki fungsi dalam menimbulkan pengalaman, dan pengalaman itu penting kedudukannya dalam proses belajar. Kegiatan yang dijalani, diikuti, atau direaksi oleh seseorang membentuk pengalaman orang itu.

Pengalaman praktik kerja industri diukur dengan menggunakan indikator-indikator sebagai berikut:

A. Pengetahuan

- 1) Pengetahuan riwayat perusahaan.
- 2) Pengetahuan tentang pekerjaan di industri.
- 3) Pengetahuan peralatan kerja.

B. Sikap kerja

- 1) Kedisiplinan dalam bekerja.
- 2) Bersosialisasi dalam praktik kerja industri.
- 3) Loyalitas terhadap pekerjaan.

C. Keterampilan kerja

1) Keterampilan yang didapat dalam pelaksanaan praktik kerja industri.

2. Minat berwirausaha dalam bidang Otomotif (variabel Y)

Ngalim Purwanto (2006:56) mengemukakan bahwa:

Minat adalah perbuatan yang mengarahkan kepada suatu tujuan dan merupakan suatu dorongan hasil interaksi dengan dunia luar, berupa keingintahuan dan rasa senang terhadap apa yang diminatinya. Dalam diri manusia terdapat dorongan-dorongan dan keinginan yang mendorong manusia untuk berinteraksi dengan dunia luar, dan apa yang sudah menjadi minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik.

Ating (2004:15) mengemukakan bahwa:

Berwirausaha adalah orang-orang yang mempunyai kemampuan melihat dan menilai kesempatan-kesempatan bisnis, berorientasi ke masa depan yang dibuktikan dengan kesungguhan untuk mengumpulkan sumber-sumber daya yang dibutuhkan guna mengambil keuntungan dan tindakan yang tepat guna dalam memastikan kesuksesan. .

Kedua rumusan mengenai minat dan wirausaha di atas, maka yang dimaksud dengan minat berwirausaha di bidang otomotif dalam penelitian adalah dorongan untuk melakukan kegiatan perintisan usaha di bidang otomotif didasari atas keingintahuan, rasa senang, berorientasi ke masa depan, serta memiliki kesungguhan untuk terlibat dalam pengembangan minat terhadap kegiatan perintisan usaha di bidang otomotif, sebagai hasil pengalaman praktik kerja industri.

Minat berwirausaha dalam bidang otomotif akan diukur dengan menggunakan indikator-indikator sebagai berikut:

- a) Adanya keingintahuan tentang kegiatan perintisan usaha di bidang otomotif,
- b) Mempunyai perasaan senang untuk terlibat dalam kegiatan perintisan usaha di bidang otomotif,
- c) Berorientasi ke masa depan terhadap apa yang dipelajari tentang kegiatan yang berhubungan dalam bidang otomotif,

- d) Memiliki kesungguhan untuk terlibat dalam pengembangan minat terhadap kegiatan perintisan usaha dibidang otomotif.

D. Data dan Sumber Data Penelitian

1. Data Penelitian

Menurut Arikunto (2002:99), data ialah “segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi ialah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan”.

Adapun data dalam penelitian ini adalah:

- a. Data tentang jumlah siswa SMKN 1 Sumedang, yang telah menyelesaikan mata pelajaran praktik kerja industri.
- b. Data tentang pengalaman praktik kerja industri siswa SMKN 1 Sumedang, yang diperoleh dari hasil jawaban angket.
- c. Data tentang minat berwirausaha dalam bidang otomotif siswa SMKN 1 Sumedang yang diperoleh dari hasil jawaban angket.

2. Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini adalah berasal dari obyek dimana data tersebut diperoleh. Menurut Arikunto (2002:141) “Sumber data dapat berupa benda gerak, manusia, tempat dan sebagainya”. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh antara lain dari:

- 1) Siswa SMKN 1 Sumedang, yang telah menyelesaikan mata pelajaran praktik kerja industri.

- 2) Guru SMKN 1 Sumedang yang mengajar mata pelajaran praktik kerja industri.

E. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Sumedang, yang berlokasi di Jalan Mayor Abdurachman No. 209 Tlp. (0261) 202056 - 203646 Sumedang, dengan subjek penelitian siswa kelas XII bidang keahlian Teknik Otomotif tahun ajaran 2011/2012.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2007:117) Populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa XII Program keahlian Teknik Otomotif pada SMK Negeri 1 Sumedang yaitu sebanyak 73 siswa.

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”. Selanjutnya ia juga menambahkan tentang banyaknya jumlah sampel yang dapat diambil untuk suatu penelitian. Menurut Nasution (2003: 101-102) menyatakan bahwa:

Mengenai jumlah sampel yang sesuai sering disebut aturan sepersepuluh, jadi 10% dari jumlah populasi. Jika populasi 1000 orang, maka sampel 100 orang dianggap cukup memadai. Aturan ini tak selalu dapat dipegang teguh. Jika populasi terlampau besar, misalnya meliputi seluruh penduduk Indonesia, maka sampelnya akan jauh lebih kecil dari 10%. Dianggap bahwa dengan sampel 1000 orang, kita dapat mengambil kesimpulan yang sama efisiennya dengan sampel yang lebih besar misalnya ratusan ribu atau jutaan.

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 tentang jumlah sampel di atas, dari seluruh siswa kelas XII yang berjumlah 73 orang yang terdiri dari dua kelas. Berhubung dengan jumlah populasi yang relatif sedikit, penelitian ini menggunakan sampel total atau sensus. “Sensus merupakan penelitian dengan menggunakan seluruh anggota populasinya sebagai sampel” (Usman dan Akbar, 1995: 43). Oleh karena itu sampel penelitian merupakan seluruh siswa kelas XII bidang keahlian Teknik Otomotif SMKN 1 Sumedang tahun ajaran 2011/2012 sebanyak 73 siswa.

G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

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”.

keuntungan menggunakan kuesioner menurut Arikunto (2002:129) antara lain:

- a) Tidak memerlukan hadirnya peneliti;
- b) Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden;
- c) Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya masing-masing dan menurut waktu senggang responden;
- d) Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas jujur dan tidak malu-malu menjawab;
- e) Dapat dibuat standar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

Sedangkan kelemahan menggunakan kuesioner/angket antara lain ;

- a) Responden sering tidak teliti dalam menjawab sehingga ada pertanyaan yang terlewat tidak terjawab, padahal sukar diulangi diberikan kembali kepadanya;
- b) Seringkali sukar dicari validasinya;
- c) Walaupun dibuat anonim, kadang-kadang responden dengan sengaja memberikan jawaban yang tidak betul atau tidak jujur;
- d) Seringkali tidak kembali, terutama jika dikirim lewat pos;
- e) Waktu pengembaliaannya tidak bersama-sama, bahkan kadang-kadang ada yang terlalu lama sehingga terlambat.

Dalam penelitian ini, teknik angket digunakan untuk memperoleh data dari kedua variabel yaitu pengalaman praktik kerja industri (variabel X) dan minat berwirausaha dalam bidang otomotif (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 dan buku-buku yang ada hubungannya dan 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 yang terlibat langsung/ yang mengurus praktik kerja industri, istilah di sekolah yaitu bagian HUBIN (Hubungan Industri), yaitu Bapak Oo Suherman, Selaku Wakasek Hubungan Industri.

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

2. Instrumen Penelitian

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 otomotif.

Dalam memperoleh data dari variabel pengalaman praktik kerja industri (X) dan minat berwirausaha siswa dalam bidang otomotif (Y) digunakan instrumen 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 dan minat berwirausaha siswa, 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 *guitman* ini, menurut Nasir (1999:89) menyatakan bahwa “skala *guitman* sangat baik untuk meyakinkan peneliti tentang kesatuan dimensi dari sikap atau sifat yang diteliti”.

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.

H. Uji Coba Instrumen Penelitian

Setiap alat ukur atau instrumen yang baik memiliki ciri-ciri tertentu.

Surakhmad (1994:90) mengemukakan bahwa:

Setiap alat ukur atau instrumen 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 mengukur 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 ini tidak memenuhi kriteria sebagai alat yang baik.

Berdasarkan pendapat di atas, maka untuk mengukur sesuatu diperlukan alat ukur yang baik. Alat ukur yang digunakan harus mempunyai validitas dan reliabilitas yang baik. Dalam mengetahui apakah angket itu mempunyai validitas dan reliabilitas yang baik, maka alat ukur tersebut harus ditimbang oleh para ahli atau lebih baik diujicobakan terlebih dahulu.

Uji coba instrumen pada penelitian ini langsung dilakukan dengan melibatkan siswa yang diambil dari populasi yang sama, mengingat jumlah responden yang tidak terlalu banyak, maka data uji coba selanjutnya dipakai untuk analisis data penelitian. Hal ini biasa disebut dengan teknik uji coba terpakai, artinya pelaksanaan uji coba dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan penelitian

yang sesungguhnya dan hasilnya langsung digunakan untuk analisis selanjutnya. Hal ini mengacu pada saran Arikunto (2002:139), yang menyarankan ‘apabila uji coba yang diambil dari populasi yang sama sedangkan dari pengolahan data diketahui validitas dan reliabilitasnya sudah memenuhi ketentuan, maka tidak ada salahnya jika data tersebut dipakai untuk data penelitian’.

1. Uji Validitas Angket

Menurut Arikunto (2002:144) menyatakan bahwa “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan atau keahlian sesuatu instrumen”. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat 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:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, 2002:146})$$

Dimana : r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum x$ = jumlah skor nilai dari responden

$\sum y$ = Jumlah skor total seluruh butir dari keseluruhan responden

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 :

$$t = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Siregar, 2001 : 170})$$

Dimana: t = uji signifikan korelasi

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

Kriteria pengujian untuk mengevaluasi taraf signifikansi tersebut untuk $t_{hitung} > t_{tabel}$, pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa item tersebut valid, jika tidak terpenuhi, maka dianggap tidak valid.

2. Uji Reliabilitas Angket

Menurut Arikunto (2002:154) menyatakan bahwa “reliabilitas menunjuk pada keterandalan suatu instrumen. Instrumen penelitian harus reliabel, sehingga instrumen tersebut cukup baik serta mampu mengungkap data yang dapat dipercaya”. Uji reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa suatu instrumen dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Pengujian reliabilitas untuk alat pengumpul data berupa angket dapat menggunakan rumus *Alpha*. Langkah-langkah untuk mencari reliabilitas dari tiap item alat ukur variabel (X) pengalaman praktik kerja industri dan variabel (Y) minat berwirausaha dalam bidang otomotif, yakni sebagai berikut:

- a. Mencari varians tiap butir dengan memakai

$$\delta_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \quad (\text{Arikunto, 2002:171})$$

Keterangan:

δ_b^2 = harga varians tiap butir (item)

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

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

n = jumlah responden

b. Menjumlahkan harga varian tiap butir (δ_b^2) menjadi jumlah harga varians tiap butir ($\sum \delta_b^2$)

c. Menghitung varians total

$$\delta_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n} \quad (\text{Arikunto, 2002:171})$$

Keterangan:

δ_t^2 = harga varians total

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$ = kuadrat jumlah skor total

n = jumlah responden

d. Menghitung reliabilitas angket dengan rumus alpha, yakni:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\delta_t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2002 : 171})$$

Dimana : r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal

δ_b^2 = harga varians tiap butir (item)

δ_t^2 = harga varians total

Harga r_{11} yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan harga r pada tabel *product moment*. Reliabilitas alat tes terbukti jika harga $r_{11} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila harga $r_{11} < r_{tabel}$ pada taraf signifikan diatas, maka alat tes itu tidak signifikan atau tidak reliabel.

I. Teknik Analisis Data Penelitian

Analisis data pada penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang diajukan, apakah diterima atau ditolak. Berdasarkan pertimbangan hipotesis yang diuji, tujuan penelitian, jenis data dan variabel penelitian, maka dalam penelitian ini penulis mengambil pendekatan statistik untuk memperoleh dan mengolah data. Selanjutnya digunakan teknik statistik, yakni dengan pengujian linieritas model *regresi*.

1. Langkah-Langkah Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis dan menjawab perumusan masalah yang diajukan. Prosedur analisis data dapat ditempuh melalui beberapa langkah yakni sebagai berikut:

- a) Menghitung atau memeriksa kelengkapan dan kebenaran data yang diperoleh dari dokumentasi maupun lembar jawaban tes tertulis yang telah diisi responden.
- b) Memberi skor pada variabel bebas (X) pengalaman praktik kerja industri dan variabel (Y) yakni minat berwirausaha siswa dalam bidang otomotif.
- c) Mengubah data mentah menjadi data baku (Z_{score} dan T_{score})
 1. Menentukan nilai rata-rata hitung dan standar deviasi.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (\text{Sudjana, 1996:67})$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (\text{Sudjana, 1996:93})$$

2. Menghitung nilai baku

$$Z_{skore} = \frac{X_i - \bar{X}}{S} \quad \text{dan} \quad T_{skore} = 10 \cdot Z_{skore} + 50 \quad (\text{Sudjana, 1996:99})$$

3. Memeriksa kondisi distribusi data

Hal itu akan memberikan keakuratan menentukan uji statistika yang akan dipakai, yakni uji normalitas data yang dapat memberikan kesimpulan statistiknya. Histogram atau grafik batang dibuat untuk menyajikan data hasil penelitian, histogram ini dibuat berdasarkan data frekuensi yang telah ditampilkan dalam tabel distribusi frekuensi. Sedangkan untuk perhitungan mencari nilai kecenderungan instrumen angket Djemari (2008:123). menjelaskan menggunakan batasan-batasan sebagai berikut :

- Sangat rendah = $X < M_i - 1,5 \text{ SD}_i$;
- Rendah = $M_i - 1,5 \text{ SD}_i \leq X < M_i - 0,5 \text{ SD}_i$;
- Sedang = $M_i - 0,5 \text{ SD}_i \leq X < M_i + 0,5 \text{ SD}_i$;
- Tinggi = $M_i + 0,5 \text{ SD}_i \leq X < M_i + 1,5 \text{ SD}_i$;
- Sangat Tinggi = $X \geq M_i + 1,5 \text{ SD}_i$.

Dimana ;

M_i (nilai rata-rata ideal) = $\frac{1}{2}$ (nilai tertinggi + nilai terendah)

SD_i (Standar deviasi ideal) = $\frac{1}{6}$ (nilai tertinggi - nilai terendah)

2. Menguji Normalitas Data

Data yang telah terkumpul melalui instrumen penelitian, terlebih dahulu diuji normalitasnya apakah data tersebut berdistribusi normal ataukah sebaliknya (tidak normal). Hal ini menentukan didalam teknik pengolahan data, yaitu menggunakan statistik parametik.

Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas sampel penelitian, digunakan rumus *chi-kuadrat*. Tahapan-tahapan yang dilalui dalam uji normalitas distribusi variabel X dan Y, seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (1996:47), sebagai berikut:

- a) Menentukan rentang skor (r)

$$r = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum}$$

- b) Menentukan banyak kelas interval (k)

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

(Sudjana, 1996:47)

- c) Menentukan panjang interval (p)

$$p = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyak kelas}}$$

(Sudjana, 1996:47)

- d) Membuat daftar distribusi frekuensi variabel X dan variabel Y.

- e) Menghitung Mean (M) variabel X dan variabel Y, dengan rumus:

$$\bar{X} = M = \frac{\sum FiXi}{\sum Fi}$$

(Sudjana, 1996:47)

Keterangan:

M = Mean (rata-rata)

Fi = Frekuensi yang sesuai dengan tanda Xi

Xi = Tanda kelas interval atau nilai tengah dari kelas interval

f) Menggunakan simpangan baku (SD), dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - M)^2}{n - 1}} \quad (\text{Sudjana, 1996:47})$$

Keterangan:

SD = Simpangan baku

M = Mean (rata-rata)

f_i = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas x_i

X_i = Tanda kelas interval atau nilai tengah dari kelas interval

n = jumlah responden

g) Membuat tabel yang diperlukan dalam pengujian *Chi-kuadrat* (χ^2) menurut Siregar (2001:64), yaitu sebagai berikut :

1) Batas kelas interval (X_{int}) :

$$X_{int} = Bb - 0,5$$

2) Simpangan Baku (Z) :

$$Z_i = \frac{x_{in} - \bar{x}}{SD}$$

3) lihat nilai peluang Z_i pada tabel statistik, isikan peluang pada kolom L_o .

Untuk X_i selalu ambil nilai peluang 0,5000, demikian juga X_{in} terakhir.

4) Hitung luas tiap kelas interval, $L_i = Z_{\text{tabel 1}} - L_{\text{tabel 2}}$

5) Frekuensi harapan (e_i) :

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i$$

6) Hitung nilai *Chi-kuadrat* (χ^2) untuk tiap kelas interval dan jumlahkan

$$\chi^2 = \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i}$$

Tabel 3.2
Perhitungan Chi-kuadrat (χ^2)

Xi	fi	Xin	Zi	Lo	Li	ei	X ²
...-...
...-...
...-...
jmlh	-	-	-

- 7) Hasil perhitungan χ^2_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga χ^2_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut:
- a. Tingkat kepercayaan 95 %
 - b. Derajat kebebasan ($dk=k-3$)
 - c. Apabila $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, berarti variabel X dan variabel Y berdistribusi normal.

3. Analisis Regresi

Regresi digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang dinyatakan dalam persamaan matematik. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh sudjana (1996 :310), yaitu:

Jika kita mempunyai data yang terdiri atas dua atau lebih variabel, adalah sewajarnya untuk mempelajari cara bagaimana variabel-variabel itu berhubungan. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan *hubungan fungsional* antara variabel-variabel. Studi yang menyangkut masalah ini dikenal dengan *analisis regresi*.

a. Menentukan persamaan regresi

Dalam menyatakan bentuk hubungan fungsional antara dua variabel (Variabel X dan Variabel Y) digambarkan dengan persamaan matematika, dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

(Sudjana, 1996 : 315)

Harga a dan b dapat berdasarkan metode kuadrat terkecil dari pasangan data X dan Y dengan rumus :

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

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 315})$$

Regresi yang didapat dari perhitungan tersebut dapat digunakan untuk menghitung harga Y bila harga X diketahui.

b. Menguji kelinieran regresi

Uji linieritas regresi digunakan untuk menghubungkan antara sebuah variabel prediktor (bebas) atau variabel yang mempengaruhi dilambangkan dengan X dan variabel kriterium (terikat) atau variabel yang dipengaruhi dilambangkan dengan Y.

Kegunaan uji linieritas regresi menurut Arikunto (2002:264) adalah: “untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih atau mendapatkan pengaruh pada variabel prediktor terhadap kriteriumnya atau meramalkan pengaruh variabel prediktor terhadap kriteriumnya”.

Variabel dalam penelitian ini adalah pengalaman praktik kerja industri (variabel X) dan variabel kriteriumnya adalah minat berwirausaha dalam bidang otomotif (variabel Y). Uji kelinieran dapat dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat (JK) yang disebut sumber variansi. Sumber variansi yang perlu dihitung adalah jumlah kuadrat (JK) total, regresi (a), regresi (b/a), sisa, tuna cocok dan

kekeliruan (galat). Semua besaran di atas dapat diperoleh dalam daftar tabel analisis Varians (Anava) dibawah ini.

Tabel 3.3.
Daftar Tabel Analisis Varians (Anava)

Sumber varians	dk	JK	RJK	F
Total	n	$\sum Y_i^2$	$\sum Y_i^2$	
Regresi (a)	1	JK _(a)	JK _(a)	$F_1 = \frac{S_{reg}^2}{S_{sisa}^2}$
Regresi (b/a)	1	JK _{reg} = JK _(b/a)	$S_{reg}^2 = \frac{JK_{(b/a)}}{1}$	
Sisa	n - 2	JK _(r)	$S_{sisa}^2 = \frac{JK(r)}{n-2}$	
Tuna cocok	dk _{(TC)=k-2}	JK _(TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$F_2 = \frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$
Kekeliruan	dk _{(E)=n-k}	JK _(E)	$S_E^2 = \frac{JK(E)}{n-k}$	

(Siregar, 2001 : 168)

Besaran-besaran di atas dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah kuadrat-kuadrat total

$$JK_T = \sum Y^2$$

2. Menghitung jumlah kuadrat regresi a

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

3. Menghitung jumlah kudrat regresi b terhadap a.

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

4. Menghitung jumlah kuadrat residu

$$JK_{(r)} = JK_{(T)} - JK_{(a)} - JK_{(b/a)}$$

5. Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan

$$JK_{(E)} = \sum \left[\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right]$$

6. Menghitung jumlah kuadrat ketidakcocokan

$$JK_{(Tc)} = JK_{(r)} - JK_{(E)}$$

7. Menghitung derajat kebebasan kekeliruan

$$dk_{(E)} = n - k$$

n = jumlah responden

k = pengelompokan x yang sama setelah x diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar.

8. Menghitung derajat kebebasan ketidakcocokan

$$dk_{(Tc)} = k - 2$$

9. Menghitung rata-rata kuadrat jumlah kuadrat

a. $RJK_{(T)} = JK_{(T)}$

b. $RJK_{(a)} = JK_{(a)}$

c. $RJK_{(b/a)} = S^2_{reg} = JK_{(b/a)}$

d. $RJK_{(S)} = S^2_{sisa} = JK_{(s)} : n - 2$

e. $RJK_{(E)} = S^2E = JK_{(E)} : n - k$

f. $RJK_{(Tc)} = S^2Tc = JK_{(Tc)} : k - 2$

g. $F_{1 \text{ hitung}} = S^2_{reg} : S^2_{sisa}$

Jika $F_{1 \text{ hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka keberartian atau uji signifikan regresi yang ada signifikan atau tidak terjadi secara kebetulan

h. $F_{2 \text{ hitung}} = S^2Tc : S^2E$

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka persamaan regresi diterima atau linier.

4. Analisis Korelasi

a. Menghitung Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi adalah suatu alat statistik yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel. Perhitungan ada tidaknya hubungan variabel X (pengalaman praktik kerja industri) dan Y (minat berwirausaha di bidang otomotif) digunakan rumus *korelasi product moment* dari person dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Siregar, 2001 : 173})$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor pengalaman praktik kerja industri

$\sum Y$ = jumlah skor minat berwirausaha

n = jumlah responden

Sebagai kriteria penafsiran koefisien yaitu dengan cara mencocokkan hasil dari koefisien korelasi (r_{xy}) pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.4.
Tafsiran Koefisien Korelasi

Koefisien	Tafsiran
$0,00 \leq r < 0,20$	Korelasi yang rendah sekali
$0,20 \leq r < 0,40$	Korelasi yang rendah tapi ada
$0,40 \leq r < 0,70$	Korelasi yang sedang
$0,70 \leq r < 0,90$	Korelasi yang tinggi
$0,90 \leq r < 1,00$	Korelasi yang tinggi sekali

Surakhmad (1994 : 302)

b. Menguji Koefisien Korelasi dan Hipotesis Penelitian

Harga r yang diperoleh dari perhitungan dapat memberikan kesimpulan, harga r tersebut harus diuji apakah ada artinya atau tidak (tidak dapat diabaikan atau dapat diabaikan) untuk menguji koefisien korelasi digunakan rumus uji t – *student*, adalah sebagai berikut :

$$t = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Siregar, 2001 : 170})$$

Selanjutnya nilai t hasil perhitungan (t_{hitung}) dibandingkan dengan nilai t dari tabel (t_{tabel}) pada taraf kepercayaan 95% dengan $dk=n-2$. Setelah itu dapat dilakukan pengujian hipotesis penelitian sebagai berikut:

- Bila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka menolak H_0 dan menerima H_1
- Bila $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka akan menerima H_0 dan menolak H_1

Dimana:

H_1 = Hipotesis kerja yang menyatakan ada hubungan yang berarti (positif dan signifikan antara variabel X dengan variabel Y).

H_0 = Hipotesis kerja yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang berarti (tidak positif dan tidak signifikan antara variabel X dengan variabel Y).