

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah suatu pendekatan yang dilakukan untuk mendapatkan data yang diperlukan sehingga mendapatkan hasil yang optimal (Suharsimi Arikunto : 1998). Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang keadaan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini maksudnya adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai pemberdayaan laboratorium sebagai sarana pendukung pembelajaran dalam meningkatkan mutu lulusan pada aspek psikomotor. Dari hasil telaah tersebut dilakukan pengujian dengan statistik.

M. Ali (1985 : 120) mengemukakan bahwa “Metode penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan masalah yang sedang dihadapi pada situasi sekarang”. Selanjutnya Winarno Surachmad (1990 : 140) mengemukakan bahwa ciri-ciri metode penelitian deskriptif adalah sebagai berikut:

1. memusatkan diri pada masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisis.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus, dengan maksud untuk mengetahui bagaimana pendayagunaan laboratoriu kerja kayu dalam

meningkatkan kualitas atau mutu lulusan pada aspek psikomotor di SMK Negeri 4 Tangerang.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

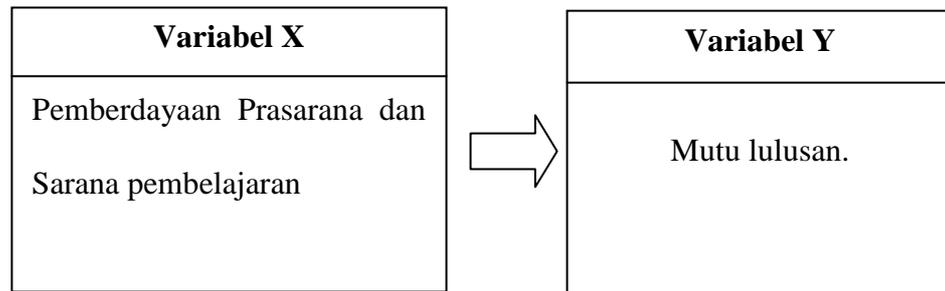
1. Variabel Penelitian

Di dalam Suatu penelitian, variabel yang dipakai biasanya terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Suprian AS (2001 : 38) mengatakan bahwa “Variabel bebas adalah variabel perlakuan yang sengaja dimanipulasi untuk diketahui pengaruhnya terhadap variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat dari variabel bebas”. Dengan demikian variabel terikat menjadi tolak ukur dari keberhasilan variabel bebas. Suharsimi Arikunto (1996 : 99) mengemukakan bahwa: “Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian”. Selanjutnya beliau (1997 : 101) juga mengemukakan bahwa: “.....Ada variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variabel (X). sedangkan variabel akibat disebut variabel tak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau dependen variabel (Y)”.

Adapun dalam penelitian ini yang menjadi variabel meliputi :

1. Variabel bebas, yaitu pemberdayaan sarana dan prasarana pembelajaran.
2. Variabel terikat, yaitu mutu lulusan.

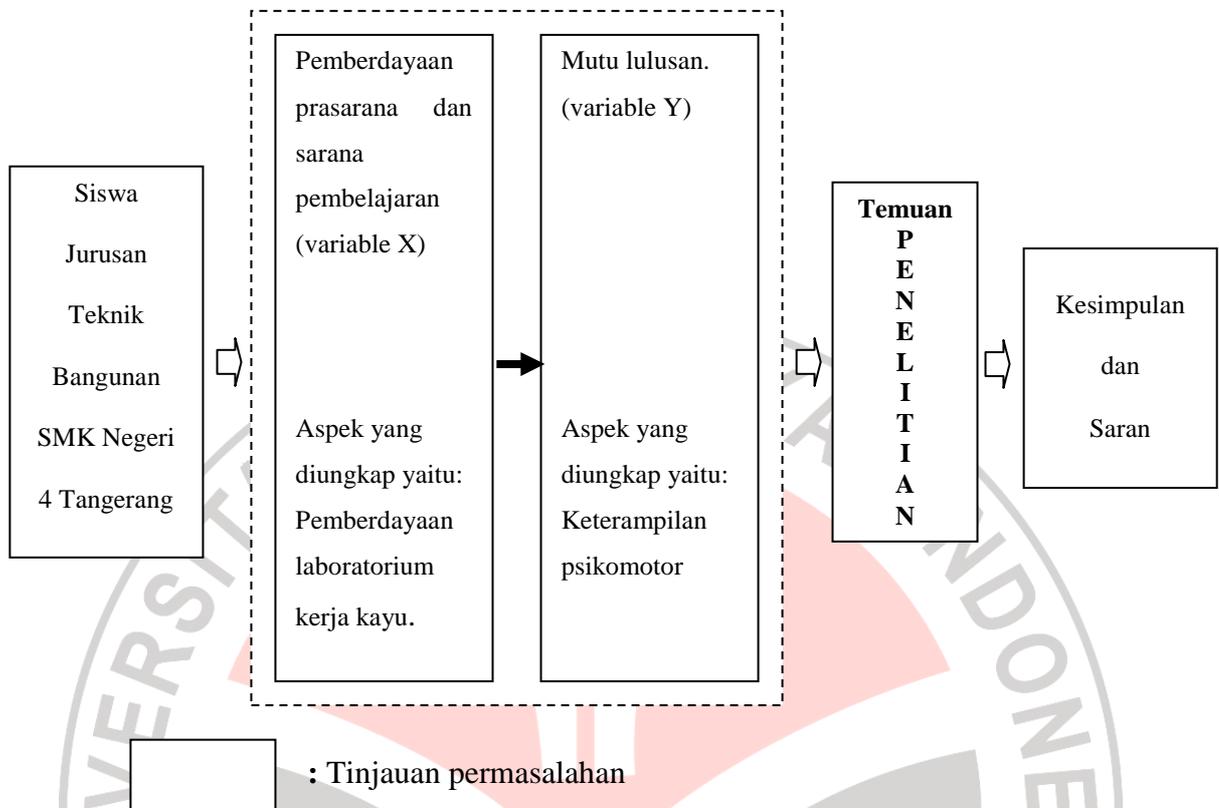
Secara skematis hubungan kedua variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1. Hubungan antara variabel X dan variabel Y

2. Paradigma Penelitian

Untuk memperjelas gambar tentang variabel-variabel penelitian, dibawah ini dibuat paradigma penelitian sebagai kerangka pemikiran dalam penelitian. Menurut Earl Babie yang dikutip Nana Sudjana (1993:1) berpendapat bahwa paradigma adalah: "Metode atau skema yang mendasar yang merupakan pandangan mengenai sesuatu". Pandangan tersebut belum merupakan jawaban terhadap sesuatu persoalan akan tetapi memberi petunjuk bagaimana persoalan tersebut sebaiknya ditelaah dan di pecah.



Gambar 3.2. Paradigma penelitian

C. Data dan Sumber

Menurut Suharsimi Arikunto (1998:99-100), "Data adalah hasil pencatatan peneliti baik berupa fakta maupun angka". Data-data ataupun fakta yang terkumpul merupakan suatu variabel yang kemudian digunakan untuk mengisi hipotesis penelitian. Jadi dalam hal ini data merupakan faktor ataupun angka yang dijadikan bahan dalam penelitian. Dalam penelitian ini untuk memperoleh data primer dilakukan melalui angket-angket yang disebar kepada siswa jurusan teknik bangunan SMK Negeri 4 Tangerang, sedangkan untuk data sekunder dapat diperoleh dari data Pengelolaan laboratorium SMK Negeri 4 Tangerang. Data

yang akan didapatkan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, dengan jenis data untuk variabel X dan Y adalah ordinal. Hasil dari jawaban pertanyaan (instrument penelitian) peneliti terhadap responden, yaitu orang yang menjawab atau merespon pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tertulis dimana responden tersebut dianggap sebagai sumber data dan juga sebagai subjek penelitian. “Sumber data penelitian adalah subjek dari mana data itu dan data itu dicari melalui teknik observasi dan komunikasi baik secara langsung maupun tak langsung”. Adapun yang menjadi sumber data penelitian adalah sampel yang ada dalam populasi siswa jurusan teknik bangunan SMK Negeri 4 Tangerang.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Suharsimi Arikunto (1997:11) mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Populasi penelitian adalah kelompok besar subjek penelitian, sedangkan bagian dari kelompok yang mewakili kelompok besar disebut sampel penelitian (Moh. Ali:1993). Berdasarkan pengertian diatas maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa jurusan teknik bangunan SMK Negeri 4 Tangerang. Adapun jumlah populasi siswa jurusan teknik bangunan SMK Negeri 4 Tangerang sebagai berikut:

Tabel 3.1. Jumlah Populasi Penelitian

KELAS	JUMLAH SISWA
I SP1	29
I SP2	27
I SP3	30
II TPK	19
Jumlah	105

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan keseluruhan dari populasi yang diteliti, yang karakteristiknya mewakili populasi tersebut. Menurut Suprian AS. (2001:78) “Banyaknya sampel yang dipergunakan dalam penelitian tidak menurut aturan yang tegas. Pada umumnya untuk sampel sebanyak 30 orang sudah cukup. Ada pula pendapat sampel dipilih kira-kira 10 % - 50 %”.

● Pendapat lain menyatakan jumlah prosentase yang memungkinkan untuk dijadikan sampel adalah menurut Suharsimi Arikunto (1992:107) yang mengungkapkan bahwa: “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25% atau lebih”.

Berdasarkan pendapat di atas maka dalam penelitian ini mengambil sampel sebanyak 40 siswa dari jumlah populasi, sedangkan 20 siswa lainnya dipergunakan untuk uji coba instrument.

E. Teknik Pengumpulan Data, Kisi-kisi, dan Instrumen

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara-cara atau langkah-langkah yang ditempuh untuk memperoleh data dalam usaha pemecahan permasalahan penelitian. Dalam pengumpulan data tersebut diperlukan teknik-teknik tertentu sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dan benar-benar relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.

Teknik yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

1. Dokumentasi.

Dokumentasi adalah teknik yang digunakan untuk mengetahui jumlah populasi penelitian, dalam hal ini jumlah siswa jurusan teknik bangunan SMK Negeri 4 Tangerang.

2. Observasi,

Observasi secara singkat dapat diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala atau gejala-gejala pada suatu objek penelitian. "Mengamati bukanlah sekedar menatap atau memperhatikan benda, kejadian atau pengamatan lewat mata. Menggunakan teknik interview, tes, atau kuesioner, juga digolongkan sebagai mengamati". (Suharsimi Arikunto, 1998 :237).

Dalam penelitian ini, penyusunan skala sikap mengambil model skala Likert, dengan pertimbangan sesuai dengan pendapat Nasution S (1983:75)

bahwa: "Skala Likert memiliki reliabilitas tinggi dalam mengukur manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu serta skala ini sangat fleksibel, lebih fleksibel dari teknik pengukuran lain". Adapun nama dan bentuk alat pengumpul data yang digunakan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut dengan format. Untuk variabel X menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket dengan empat pilihan jawaban, yaitu sangat baik, baik, kurang baik, dan sangat kurang, dengan skor 4-1. Sedangkan untuk variabel Y menggunakan test praktek dengan empat skala kemampuan, yaitu Sangat terampil, terampil, kurang terampil dan tidak terampil. Dalam penilaiannya diberi rentang Skor 4-1.

2. Kisi-kisi dan instrumen

Untuk menguji hipotesis, diperlukan data yang benar, cermat, serta akurat karena keabsahan hasil pengujian hipotesis bergantung kepada kebenaran dan ketepatan data. Sedangkan kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh bergantung kepada alat pengumpul data yang digunakan (instrument) serta sumber data.

Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah dokumentasi untuk variabel X dan test praktek untuk variabel Y, sehingga dari test praktek inilah diharapkan data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian dapat terpecahkan. Adapun test praktek yang dipergunakan disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah ditetapkan. Kisi-kisi instrumen penelitian memuat : variabel X adalah pemberdayaan prasarana dan sarana pembelajaran; aspek yang diungkap adalah pendayagunaan laboratorium kerja

kayu, indikatornya adalah persyaratan laboratorium, penggunaan dan pemeliharaan laboratorium, peralatan laboratorium, dan variabel Y adalah mutu lulusan, aspek yang diungkap adalah keterampilan psikomotor, indikasinya adalah keterampilan penggunaan alat-alat dan instrumen tertentu.

Setelah menentukan jenis instrumen, langkah selanjutnya adalah menyusun pertanyaan-pertanyaan (perintah-perintah) dengan responden siswa jurusan teknik bangunan SMK Negeri 4 Tangerang.

Penyusunan pertanyaan (perintah) diawali dengan membuat kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi memuat aspek yang akan di ungkap melalui pertanyaan (perintah). Aspek yang akan diungkap bersumber dari masalah penelitian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 1.

3. Uji Coba Instrumen

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian, instrumen penelitian harus memilih tingkat keshahihan serta keterandalan (validitas dan reabilitas). Pendapat Suharsimi Arikunto (1993:135) menyatakan bahwa: “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel. Untuk mengetahui hal tersebut instrumen penelitian harus di uji coba terhadap subjek yang mempunyai sifat-sifat yang sama dengan sampel penelitian”.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah dokumentasi dan observasi langsung berupa test praktek. Sebelum dilakukan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan penyusunan instrumen dan diuji cobakan

kepada responden yang sama dengan responden yang telah ditentukan sebagai sumber data penelitian.

Maksud dari uji coba instrumen ini adalah untuk mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelemahan-kelemahan angket yang telah disusun untuk koreksi. Pada uji coba instrumen ini, yang di uji cobakan adalah validitas dan reliabilitasnya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (1998:158) bahwa: "Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel". Sedangkan menurut Suprian AS, (1990:36) yaitu: " Suatu alat pengukur dikatakan valid, jika mengukur betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Alat ukur dikatakan reliabel jika alat ukur tersebut mengukur apa yang diukurnya, artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama".

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

a. Uji Validitas

Sesuai yang dikemukakan oleh Suprian AS (1998:10) validitas adalah menyatakan ketepatan dan kemampuan suatu instrumen untuk melaksanakan fungsinya. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 1996:158). Untuk menguji tingkat validitas alat

ukur ini digunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Person sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}\{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum x_i y_i$ = Jumlah Perkaitan antara skor suatu butir dengan skor normal

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

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

n = Jumlah responden uji coba

(Suprian AS, 2001:95)

Pengujian validitas dilakukan dengan cara analisis butir (anabut) sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item. Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan kedalam tabel harga *Product Moment* dengan taraf kepercayaan 95 %. Kriteria pengujian validitas adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir tersebut signifikan dan valid.

Jika suatu butir tidak valid, maka butir tersebut harus dibuang atau tidak dipakai sebagai pertanyaan kuesioner (Singarimbun, 1989 : 139).

Berikut adalah kriteria validitas suatu penelitian menurut Suprian AS (2001:94) :

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Suatu Penelitian

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup kuat dapat dipercaya untuk dipergunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk mengetahui apakah instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini reliabel, maka dilakukan uji reliabilitas instrumen. Pengertian reliabilitas menurut Suprian AS (2000:97) adalah keajegan (konsisten) terhadap hasil pendeteksian yang dilakukan oleh suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil pendeteksian yang tidak jauh berbeda atau relatif sama terhadap objek yang sejenis.

Dalam menguji reliabilitas alat ukur atau angket, dalam penelitian ini digunakan rumus koefisien Alpha, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mencari harga varians tiap butir (σ_b^2)

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 \frac{(\sum X^2)}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ_b^2 = Harga varians total

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

$(\sum X^2)$ = Kuadrat dari skor total

N = Jumlah responden

- b. Mencari harga varians total (σ_b^2)

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum Y^2 \frac{(\sum Y^2)}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ_b^2 = Harga varians total

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

$(\sum Y^2)$ = Kuadrat dari skor total

N = Jumlah responden

- c. Menghitung reliabilitas angket dengan rumus Alpha (r_{11}) sebagai

berikut:

$$r_{11} = \left\{ \frac{K}{K-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right\} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002:171})$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_r^2 = varians total

Sebagai tolok ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas suatu instrumen dapat menggunakan batasan dari JP. Guilford yang dikutip oleh Rodiah (1998). Dengan kriteria sebagai berikut :

0,800 – 1,000	: Sangat tinggi
0,600 – 0,799	: Tinggi
0,400 – 0,599	: Cukup
0,200 – 0,399	: Rendah
< 0,200	: Sangat Rendah

Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan tingkat kepercayaan 99 % dan 95 % serta derajat kebebasan (n-2), maka item tersebut reliabel.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskripsi Data

Untuk sampai pada tujuan-tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka data yang terkumpul perlu diolah atau dianalisis dengan teknik-teknik yang benar. Teknik analisis data dimaksudkan untuk menguji hipotesis. Apakah hipotesis dapat diterima atau tidak berdasarkan pertimbangan-pertimbangan kepada hipotesis yang diuji, tujuan penelitian, jenis data dan

variabel penelitian, maka penulis memuruskan untuk memperoleh data secara statistik. Langkah-langkah yang ditempu dalam menganalisa data adalah sebagai berikut :

1. Hitung kembali jumlah lembar hasil test praktek responden.
2. Mengubah data ordinal pada variabel X dan Y menjadi interval, dengan cara memberikan bobot nilai atau skor pada option setiap hasil test praktek berdasarkan Skala Likert. Data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data yang berbentuk skala ordinal, dimana jarak satu dengan yang lainnya tidak sama. Seperti dikemukakan oleh Sugiyono (1992 : 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 yang lainnya tidak sama”. Adapun jenjang yang terdapat dalam skala ordinal adalah sebagai berikut : sangat mampu, mampu, kurang mampu dan tidak mampu. Data ordinal merupakan data yang menggambarkan kualitas atau 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 hasil pengumpulan data responden diberi skor atau nilai sebagai berikut :

Tabel 3.3. Kriteria Pemberian Skor Terhadap Alternatif Jawaban Pada Variabel X

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1.	Sangat baik	4
2.	baik	3
3.	Kurang baik	2
4.	Sangat Kurang	1

Tabel 3.4. Kriteria Pemberian Skor Terhadap Alternatif Jawaban Pada Variabel Y

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1.	Sangat terampil	4
2.	Terampil	3
3.	Kurang terampil	2
4.	Tidak terampil	1

3. Menstabilkan data yang meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :
 - a. Menghitung skor yang diperoleh dari tiap responden
 - b. Memberikan skor untuk hasil test praktek, pada variabel X dan variabel Y ke dalam skor standar Z-score dan T-score. Hal ini dilakukan dengan skor mentah yang didapat dan korelasi belum mempunyai arti apa-apa sebelum diolah, artinya dikonversi ke dalam Nilai Akhir (NA).

$$Z = \frac{X_i - M}{SD}$$

$$\mathbf{T - Skor} = \frac{(X_i - M)}{SD} \cdot 10 + 50$$

Dimana :

X = Data untuk masing-masing pengamat

M = Mean/Rata-rata seluruh responden

SD = Standar Deviasi

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

(Sudjana, 1996:95)

Teknis analisis data uji instrumen yang diukur normalis homogenitas dan perhitungan koefisien korelasi. Adapun langkah-langkah analisis data uji instrumen adalah sebagai berikut :

- Jika datanya berdistribusi normal, dapat dilanjutkan dengan pengujian homogenitas variansnya.
- Jika homogen dilanjutkan dengan uji – T
- Jika datanya tidak berdistribusi normal, maka digunakan statistik non parametrik.
- Jika datanya berdistribusi normal, tapi variansnya tidak homogen dapat dilanjutkan dengan uji – t.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Data

Adapun dalam pengujian normalitas ini yang digunakan adalah uji normalitas Chi-kuadrat (χ^2). Dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung rentang skor (R)

$$R = \text{Skor tertinggi} - \text{Rkor terendah}$$

2. Mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + (3,3) \text{ Log } n$$

3. Menentukan panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{BK}$$

4. Menentukan rata-rata (mean)

$$M(\bar{X}) = \frac{\sum X}{N}$$

5. Menentukan standar Deviasi (SD)

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

6. Menentukan batas luas daerah dengan menggunakan tabel “Luas daerah di bawah lengkung normal O ke Z”.
7. Menentukan luas daerah yakni selisih dari kedua batas.
8. Menentukan harga frekuensi yang diharapkan (Fh), yaitu dengan mengalikan luas daerah dengan jumlah responden.
9. Menentukan frekuensi hasil pengamatan (Ft)

10. Menentukan $(X^2)_{hitung}$ dengan rumus $X^2 = \frac{(F_t^1 - F_h^1)^2}{F_h^1}$

11. Menentukan dk dengan rumus :

$$Dk = BK - 3$$

12. Selanjutnya hasil perhitungan tersebut dimasukkan kedalam tabel

sebagai berikut:

Tabel 3.5. Uji Normalitas distribusi Skor Variabel X

Interval	X_{ii}	X	Z	Y	F_t	F_h	F_t'	F_h'	$F_t' - F_h'$	$(F_t' - F_h')^2$	χ^2
Σ											

Kriteria pengkajian :

$X^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan taraf nyata 0,95 dengan derajat kebebasan $(dk) = k - 3$, maka data berdistribusi normal. Dan sebaliknya $X^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal. Jika hasil pengujian normalitas distribusi variabel X dan variabel Y keduanya berdistribusi normal, maka analisa data menggunakan statistik parametrik. Sebaliknya jika salah satu berdistribusi normal atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka analisa data statistik non parametrik.

3. Menghitung Koefisiensi Korelasi

Menghitung korelasi adalah suatu alat statistik yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antar variabel. Koefisien korelasi yang dipakai untuk mengetahui korelasi antara dua variabel yang berjenis interval dan ratio

adalah dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment*, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Dimana :

r_{xy} = Koefesien korelasi

$\sum X_i$ = jumlah harga X_i

$\sum Y_i$ = jumlah harga Y_i

n = jumlah sampel

Sedangkan pedoman kriteria penafsiran koefesiensi korelasi menurut Siguyono (1997:216) sebagai berikut :

Tabel 3.6 Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefesien Korelasi

Interval Koefesien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menguji apakah hipotesis yang telah diajukan pada penelitian ini, diterima atau ditolak. Untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah diajukan, maka dapat diuji dengan rumus :

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

Keterangan :

t = Uji signifikan

r = Koefesien korelasi

n = Jumlah responden uji coba

(Sudjana, 1996:380)

Koefesien yang harus di uji adalah :

Ha : $\rho > 0$, melawan Ho : $\rho = 0$

Dengan tingkat signifikan dan dk tertentu, dengan ketentuan :

1. Terima Ha apabila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$
2. Terima Ho apabila harga $t_{hitung} < t_{tabel}$

5. Mencari Koefesien Determinasi

Koefesien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya prosentase pengaruh pemberdayaan laboratotum kerja kayu terhadap peningkatan mutu lulusan pada aspek psikomotor, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\mathbf{KD = r^2 \times 100 \%}$$

Dimana :

KD = koefesien determinasi

r = nilai koefesien korelasi

(Sudjana, 1996:354)





