

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 6 Bandung yang berlokasi di Jl. Soekarno-Hatta (Riung Bandung), Cisaranten Kidul, Gedebage, Kota Bandung 40295, Tlp/Fax (022)7563293.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2012, hlm. 117) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dengan demikian populasi merupakan objek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi dengan penelitian ini adalah siswa kelas XI TKK di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 6 Bandung tahun ajaran 2014/2015.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

Kelas	Populasi
XI TKK 1	30
XI TKK 2	30
Jumlah	60

(Sumber: Tata Usaha SMK Negeri 6 Bandung)

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 118) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Penarikan sampel

dilakukan dengan menggunakan penarikan *Nonprobability Sampling Design* yaitu dengan menggunakan *Purposive Sampling. Nonprobability Sampling Design* dengan menggunakan purposif sampling merupakan teknik penarikan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk menjadi sampel.

Pengertian *Nonprobability Sampilng* menurut Sugiyono (2009, hlm. 84) sebagai berikut:

“*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”.

Pengertian *purposive sampling* menurut Sugiyono (2009, hlm. 85) yaitu:

“*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampling dengan pertimbangan tertentu”.

Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah SMKN 6 Bandung kelas XI TKK tahun ajaran 2014/2015 yang mengikuti kegiatan pembelajaran teori di bangunan *Workshop*.

Mengingat jumlah populasi yang tidak terlalu banyak, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel total. Semua objek tersebut diambil sebagai responden. Hal ini berpatokan berdasarkan pendapat Arikunto (2010, hlm. 174) yaitu untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua. Total populasi pada kelas ini adalah 60 orang siswa, 20 orang siswa untuk uji coba penelitian, dan 40 orang untuk sampel penelitian.

Dengan rumus diatas, maka diperoleh jumlah sampel yang disajikan dalam tabel sebagai berikut

Tabel 3.2 Pembagian Jumlah Sampel

No	Kelas	Jumlah siswa
1	XI TKK 1	30
2	XI TKK 2	30
3	Jumlah	60

(Sumber: Tata Usaha SMK Negeri 6 Bandung)

C. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara untuk menentukan suatu jawaban untuk pembuktian suatu hal atau dalam pemecahan masalah dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam sebuah penelitian diperlukan suatu metode yang dijadikan pedoman dalam meneliti bahan yang menjadi objek dalam suatu penelitian. Hal tersebut sebagaimana pendapat Sugiyono (2012, hlm. 13).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kuantitatif, seperti yang dikemukakan oleh Nasir (1985, hlm. 42), bahwa: Metode deskripsi adalah metode dalam meneliti status kelompok manusia, obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Sedangkan menurut Surakhmad (1998, hlm. 140) untuk membedakan antara metode deskriptif dengan metode lainnya, ada sifat-sifat tertentu yang dipandang sebagai ciri dari metode deskriptif ini, yakni:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisa.

Menurut Prasetyo (2011, hlm. 42) penelitian deskriptif ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih detail mengenai suatu gejala atau fenomena.

Hasil akhir dari penelitian ini biasanya berupa tipologi atau pola-pola mengenai fenomena yang sedang dibahas. Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan, dapat diambil kesimpulan bahwa metode deskriptif merupakan metode yang memfokuskan kepada masalah-masalah yang aktual, dengan mengumpulkan data dan informasi yang lengkap serta terperinci sehingga dapat diketahui pemecahan data informasi.

Dengan metode deskriptif, tidak hanya gambaran mengenai fenomena yang didapat, tetapi juga tentang keterkaitan variabel yang diteliti, pengujian hipotesis, dan pembuatan prediksi untuk memperoleh makna dari masalah yang dipecahkan. Penggunaan metode yang digunakan ini sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui tingkat kenyamanan bangunan *workshop* dalam

pelaksanaan pembelajaran teori. Untuk selanjutnya akan dianalisis dan diambil kesimpulannya secara deskriptif dengan melakukan pertanyaan kepada peneliti.

Metode deskriptif ini digunakan untuk mengetahui Tingkat Kenyamanan Bangunan *Workshop* Dalam Proses Pembelajaran Teori di SMKN 6 Bandung.

D. Variabel Penelitian

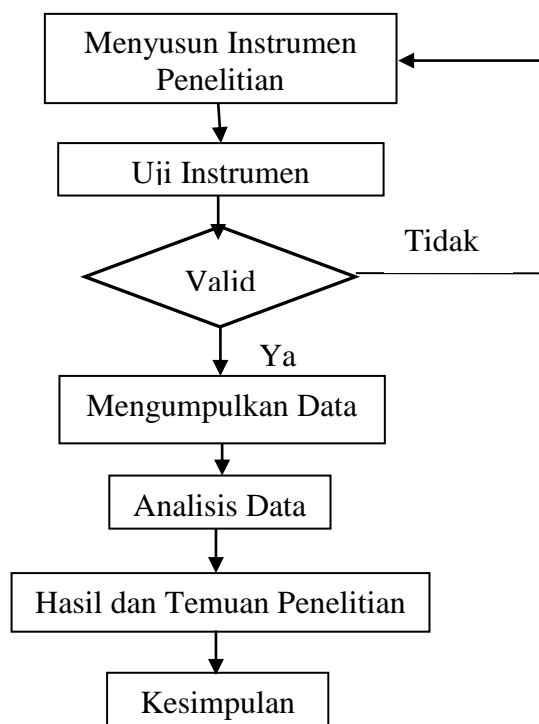
Variabel adalah gejala yang bervariasi, sedangkan objek adalah objek penelitian. Jadi variabel adalah objek penelitian yang bervariasi.

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 61), “Variabel Penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari seseorang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Penelitian hanya mendeskripsikan satu variabel (variabel tunggal), yaitu Tingkat Kenyamanan Bangunan *Workshop* Dalam Proses Pembelajaran Teori di SMK Negeri 6 Bandung.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian digunakan untuk memberikan arahan dan alur dari penelitian yang akan dilakukan. Adapun prosedur penelitian pada penelitian ini ditampilkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

F. Definisi Operasional

Persepsi antara penulis dan pembaca harus menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran istilah-istilah yang dipergunakan dalam judul penelitian ini. Maka perlu dibuat penjelasan istilah sesuai dengan judul penelitian “Tingkat Kenyamanan Bangunan *Workshop* Dalam Proses Pembelajaran Teori Di SMK Negeri 6 Bandung”.

1. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2012, hlm. 395) **kenyamanan** adalah keadaan nyaman. Kenyamanan adalah suatu kondisi perasaan yang sangat tergantung pada orang yang mengalami situasi tersebut. Kenyamanan yang ada dilingkungan sekolah sangat berpengaruh pada proses pembelajaran teori rasa yang dirasakan oleh diri sendiri yang ada disekolah. Kenyamanan seseorang siswa dapat dirasakan pada saat pencahayaan, sirkulasi udara, suhu udara dan kebisingan yang ada disekitar ruang *workshop* maka dari itu bagaimana cara mengatasi tingkat kenyamanan bangunan *workshop* dalam proses pembelajaran teori.
2. Definisi **Pembelajaran** adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.
3. Definisi **Workshop** adalah sekelompok orang yang memiliki perhatian yang sama di bawah kepemimpinan beberapa orang para ahli untuk menggali satu aspek khusus pada suatu topik.

G. Teknik Pengumpulan Data

Setiap pengumpulan data harus efisien, efektif agar sesuai dengan kekuatan keadaan (waktu, kondisi dan biaya). Untuk itu dalam pemilihan data kiranya seorang peneliti harus cermat memilih teknik pengumpulan data. Berdasarkan

kondisi dan situasi yang ada dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data angket atau kuesioner.

Sedangkan yang dimaksud angket sendiri menurut Arikunto (2010, hlm. 268), mengatakan “kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data dari responden dalam arti laporan tentang dirinya atau hal-hal yang ia ketahui”.

Guna mendapatkan data yang memenuhi standar yang akurat, penulis menggunakan teknik pengumpulan data penelitian berupa angket, dan studi pustaka. Pengumpulan data angket/kuesioner tersebut dengan cara menghimpun keadaan tingkat kenyamanan bangunan *workshop* pada proses pembelajaran teori kelas XI Teknik Konstruksi Kayu semester ganjil tahun ajaran 2014/2015.

1. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012, hlm. 192).

Pertanyaan atau pernyataan yang diajukan dalam angket sebaiknya mengarah kepada permasalahan, tujuan dan hipotesis penelitian. Angket digunakan secara struktur dengan pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti, hal ini dimaksud agar jawaban dari responden terarah dan relevan dengan masalah yang diteliti.

2. Studi Kepustakaan

Studi ini dimaksudkan untuk mendapatkan landasan-landasan teoritis berupa pendapat-pendapat para ahli yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Teknik ini penulis gunakan dengan jalan membaca, mempelajari buku-buku, laporan-laporan penelitian, jurnal-jurnal, informasi dari media cetak maupun elektronik, teori-teori, dan pendapat yang ada kaitannya dengan permasalahan yang diteliti diantaranya:

- a. Tingkat Kenyamanan
- b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan
- c. Proses Pembelajaran

H. Data dan Sumber Data

1. Data

Desi Astuti, 2014

Tingkat Kenyamanan Bangunan Workshop Dalam Proses Pembelajaran Teori Di Smk Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Arikunto (2010, hlm. 161) data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka. Dari sumber SK Menteri P dan K No. 0295/U/1977 tanggal 11 Juli 1977 disebutkan bahwa data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi.

Berdasarkan penjelasan diatas, penelitian ini bersifat data kuantitatif berupa penilaian dari jawaban responden (Siswa kelas XI TKK) terhadap pernyataan yang diajukan melalui instrumen pendidikan yang dikumpulkan dalam instrumen angket.

2. Sumber Data

Menurut Arikunto (2010, hlm. 172) sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.

Dalam penelitian ini, yang menjadi sumber data utama adalah jumlah siswa pada kelas XI TKK di SMK Negeri 6 Bandung.

I. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Fenomena yang diamati disini adalah variabel penelitian. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan (Sugiyono, 2012, hlm. 148). Dengan *skala Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan *Skala Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat berupa kata-kata. Adapun yang dimaksud dengan *Skala Likert* menurut Sugiyono adalah “Skala Likert” digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Untuk setiap

pernyataan dalam angket penelitian ini, disediakan jawaban alternative yaitu dengan jawaban sebagai berikut:

Pilihan jawaban angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Sangat Setuju
- b. Setuju
- c. Tidak Setuju
- d. Sangat Tidak Setuju

Adapun untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberikan skor sebagai berikut:

Pernyataan	Positif	Negatif
SS	4	1
ST	3	2
TS	2	3
STS	1	4

J. Kisi-kisi Instrument

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrument menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data diambil, metode yang digunakan dan instrument yang disusun. (Arikunto, 2010, hlm. 206).

Adapun manfaat kisi-kisi seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2010, hlm. 205) adalah sebagai berikut:

1. Peneliti memiliki gambaran yang jelas dan lengkap tentang jenis instrumen dan isi dari butir-butir yang akan disusun.
2. Peneliti akan mendapatkan kemudahan dalam menyusun instrumen karena kisi-kisi ini berfungsi sebagai pedoman dalam menuliskan butir-butir.

3. Instrumen yang disusun akan lengkap dan sistematis karena ketika menyusun kisi-kisi, peneliti belum dituntut untuk memikirkan rumusan butir-butirnya.
4. Kisi-kisi berfungsi sebagai “peta jalanan” dari aspek yang akan dikumpulkan datanya, dari mana data diambil, dan dengan apa pula data tersebut diambil.
5. Dengan adanya kisi-kisi yang mantap, peneliti dapat menyerahkan tugas atau membagi tugas dengan anggota tim ketika menyusun instrument.
6. Validitas dan Reliabilitas instrumen dapat diperoleh dan diketahui oleh pihak-pihak di luar tim peneliti sehingga pertanggungjawaban peneliti lebih terjamin.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dijelaskan bahwa kisi-kisi membantu peneliti dalam menyusun isi dari butir-butir instrumen. Sesuai dengan masalah yang akan diteliti yaitu tingkat kenyamanan bangunan *workshop* dalam proses pembelajaran teori di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 6 Bandung, maka penulis menyusun kisi-kisi instrument berdasarkan variabel yang ada.

Kisi-kisi instrument dapat di bedakan dengan dua instrument yaitu instrument uji coba dengan instrument penelitian, dibawah ini dapat dijelaskan kisi-kisi yang pertama yaitu instrumen uji coba yang mana akan diberikan kepada responden kelas XI Teknik Konstruksi Kayu 2.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Uji Coba

Variabel	Aspek yang diungkap	Indikator	No. Item	Teknik Pengumpulan Data	Responden	
Tingkat Kenyamanan Bangunan <i>Workshop</i> Dalam Proses Pembelajaran Teori Di SMK Negeri 6 Bandung (Variabel Tunggal)	Tingkat Kenyamanan Bangunan	✚ Pencahayaan	1 – 11	Angket	Siswa SMK Negeri 6 Bandung Kelas XI TKK	
	<i>Workshop</i> Dalam Proses Pembelajaran Teori	Kenyamanan Bangunan	✚ Suhu Udara			12 – 23
		Bangunan	✚ Kebisingan			24 – 32
		<i>Workshop</i> Dalam Proses Pembelajaran Teori	✚ Sirkulasi Udara			33 – 45

Adapun kisi-kisi instrument penelitian yang telah di uji cobakan dengan jumlah item menjadi 33 item soal. Untuk lebih jelasnya, kisi-kisi instrument pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Aspek yang diungkap	Indikator	No. Item	Teknik Pengumpulan Data	Responden
Tingkat Kenyamanan Bangunan <i>Workshop</i> Dalam Proses Pembelajaran Teori Di SMK Negeri 6 Bandung (Variabel Tunggal)	Tingkat Kenyamanan Bangunan <i>Workshop</i> Dalam Proses Pembelajaran Teori	☀️ Pencahayaan	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11	Angket	Siswa SMK Negeri 6 Bandung Kelas XI TTK
		☀️ Suhu Udara	12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22		
		🔊 Kebisingan	24, 25, 28		
		☀️ Sirkulasi Udara	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45		

K. Teknik Pengujian Instrumen

Instrumen yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data tidak boleh sembarangan. Dalam arti instrument tersebut haruslah dapat menghimpun data yang diinginkan. Maka barulah instrument tersebut dapat dikatakan instrument yang tepat. Untuk menguji kesesuaian butir-butir pertanyaan/ Pernyataan dalam

Desi Astuti, 2014

Tingkat Kenyamanan Bangunan Workshop Dalam Proses Pembelajaran Teori Di Smk Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

angket/kuesioner sebagai penghimpun data yang diinginkan, juga untuk menguji keajegan sebuah angket maka laksanakanlah uji validitas dan uji reliabilitas.

1. Uji Validitas

Menurut (Sugiyono, 2012, hlm. 351) bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen penelitian”. Validitas instrument di uji per item dengan menggunakan rumus Korelasi Product Moment yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2012, hlm. 356) dengan rumus sebagai berikut:

- a. Menghitung korelasi setiap butir dengan rumus Pearson Product Moment

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{yx} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum x_1$ = jumlah skor X

$\sum y_1$ = jumlah skor Y

n = jumlah responden

$\sum x_1 y_1$ = jumlah hasil kali dari variabel X dan variabel Y

$\sum x_1^2$ = jumlah kuadrat dari variabel X

$\sum y_1^2$ = jumlah kuadrat dari variabel Y

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka item dinyatakan valid.

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka item dinyatakan tidak valid.

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis butir sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan ke dalam tabel harga *product moment* dengan taraf signifikan atau pada tingkat kepercayaan 95%. Apabila hasil pengukuran tidak memenuhi taraf signifikan, maka item pernyataan di uji kedalam rumus uji-t.

- b. Menghitung harga t_{hitung}

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

(Riduwan, 2011 hlm. 98)

Keterangan :

t = Uji signifikansi Korelasi

r = Koefisien Korelasi Hasil yang telah di hitung

n = Jumlah subjek uji coba

Hasil t_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada harga hitung dikonsultasikan dengan harga distribusi tabel dengan taraf signifikan (α) = 0,05 yang artinya peluang kesalahan adalah 5% setiap item atau taraf kepercayaan sebesar 95% dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2$. Penafsiran dari harga koefisien korelasi dinyatakan valid apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Dari pengujian validitas pertama yang dilakukan diatas dapat disimpulkan bahwa nilai uji coba validitas pada jumlah 45 item soal yang tidak valid delapan item soal, yaitu nomor 1, 6, 17, 23, 29, 30, 31 dan 41 dari 20 responden uji coba. Maka delapan item soal tersebut dapat dihilangkan dari instrumen yang akan dijadikan instrument penelitian, dengan nilai t tabel (95%)(18). Dengan kurang memuaskan peneliti mencoba hasil yang valid tersebut di uji kembali dengan hasil yang tidak valid yaitu dengan nomor item 32 dan 27 dengan jumlah yang valid tersebut 35 item soal. Karena peneliti masih kurang puas dengan hasil yang di dapat pada uji validitas maka peneliti mengecek kembali pada uji validitas dan didapat 33 item pertanyaan yang di uji kebenarannya dan dapat di jadikan pernyataan pada instrument penelitian, dari 35 item tersebut nomor item yang dihilangkan yaitu nomor item 26 dan 20 sehingga peneliti mengambil instrumen penelitian sebanyak 33 item yang valid untuk dijadikan instrument penelitian. Pengujian tingkat validitas kepada 20 responden yang diambil dari kelas XI Teknik Konstruksi Kayu (TKK) 2, sehingga dari 45 item soal tersebut yang akan dijadikan instrument penelitian yaitu sebanyak 33 item soal. **Lampiran 2.1**

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2012, hlm. 173). Uji Reliabel angket dilakukan untuk menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument dipercaya untuk digunakan sebagai alat

pengumpul data. Untuk uji reliabilitas angket menggunakan rumus *alpha*. Sejalan dengan (Arikunto, 2010, hlm. 171) rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 0 dan 1, misalkan angket atau soal bentuk uraian.

Mencari reliabilitas internal yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah *alpha*. Setelah dilakukan uji coba penelitian angket, maka dapat diketahui item-item soal mana yang valid dan yang tidak valid. Item-item yang tidak valid tersebut dapat direvisi atau dibuang dengan memperhatikan pada setiap indikator masih terdapat item pertanyaan untuk mengukur indikator tersebut. Kemudian instrumen penelitian dapat direvisi dari item-item soal yang valid. Selanjutnya instrument penelitian disebar kepada responden yang jumlahnya sesuai dengan sampel penelitian yang diambil.

1. Langkah pertama yang dilakukan adalah menghitung varian skor tiap item dengan rumus berikut:

$$\sigma_n^2 = \frac{\sum X1^2 - \frac{(\sum X1)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2010 hlm. 171})$$

Dimana:

σ_n^2 = Varian skor tiap – tiap item

$\sum X1^2$ = Jumlah kuadrat item X1

$(\sum X1)^2$ = Jumlah item X1 dikuadratkan

N = Jumlah responden

2. Langkah kedua adalah menjumlahkan semua item dengan rumus:

$$\sum \sigma^2 b = \sigma^2 1 + \sigma^2 2 + \sigma^2 3 \dots + \sigma^2 n \quad (\text{Arikunto, 2010. hlm. 171})$$

Dimana:

$\sum \sigma^2 b$ = Jumlah varian semua item

$\sigma^2 1 + \sigma^2 2 + \sigma^2 3 \dots + \sigma^2 n$ = Varian item ke – 1,2,3,... n

Selanjutnya dilakukan perhitungan varian total dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Xt^2 - \frac{(\sum Xt)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2010. hlm. 171})$$

Dimana:

Desi Astuti, 2014

Tingkat Kenyamanan Bangunan Workshop Dalam Proses Pembelajaran Teori Di Smk Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

σ_t^2 = Varian skor tiap – tiap item

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat item X1

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah item X1 dikuadratkan

N = Jumlah responden

Langkah terakhir adalah dengan memasukan nilai alpha dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

(Arikunto, 2010 hlm. 171)

Dimana:

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum \sigma^2 b$ = Jumlah varian skor tiap – tiap item

$\sigma^2 t$ = Varian total

k = Jumlah item

Interpretasi hasil uji reliabilitas mengacu pada kriteria reliabilitas pada tabel 3.5 dibawah ini.

Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0. 80 - 1,00	Sangat tinggi
0. 60 - 0,799	Tinggi
0. 40 - 0,599	Cukup
0. 20 - 0,399	Rendah
$r_{11} \leq 0,199$	Sangat rendah

Sumber: (Sugiyono, 2012 hlm. 257)

Dari hasil perhitungan uji reliabilitas, maka akan diperoleh $r_{11(\text{hitung})}$ kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} dan tingkat kepercayaannya 95%.

Pada pengujian reliabilitas instrumen, peneliti memiliki 35 item pernyataan yang telah teruji valid. Dari hasil pengujian reliabilitas diketahui tingkat reliabilitas instrument berada pada nilai r_{11} 0,8210. Berdasarkan **Tabel 3.5** nilai tersebut berada pada interval sangat tinggi yaitu 0,800-1,000 yang berarti kriteria

sangat tinggi. Dengan demikian instrumen dapat dikatakan telah layak untuk mengukur suatu variabel. **Lampiran 2.2**

L. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini tidak menggunakan hipotesis karena hipotesis sendiri dapat diartikan bahwa penelitian yang permasalahannya terdapat hubungan antara dua variabel atau lebih, sedangkan penelitian ini hanya terdapat variabel tunggal sehingga menggunakan pertanyaan kepada peneliti.

Kegiatan analisis data menurut (Sugiyono, 2012, hlm. 207) diantaranya adalah:

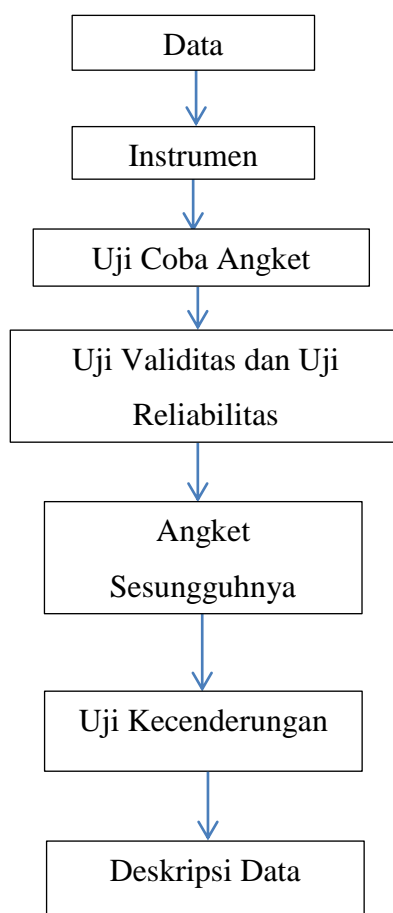
1. Mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden
2. Mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden
3. Menyajikan data tiap variabel yang diteliti
4. Melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah
5. Melakukan perhitungan untuk menyajikan menguji hipotesis yang telah diajukan.

Secara garis besar langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis data adalah sebagai berikut:

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan:
 - a. Mengecek kelengkapan identitas responden
 - b. Mengecek kelengkapan data instrument
 - c. Mengecek kelengkapan yang lainnya
2. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah:
 - a. Memberikan skor pada masing-masing angket
 - b. Mengubah jenis data dari kualitatif menjadi kuantitatif
 - c. Menghitung keseluruhan skor
3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali analisis data ini adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.
 - b. Memberikan kode yang sudah memeriksa lembar jawaban tersebut.
 - c. Memberikan skor pada setiap lembar jawaban.
 - d. Mengontrol data dengan uji statistik.
 - e. Menguji hipotesis berdasarkan pengolahan data.
4. Data mentah yang diperoleh dari penyebaran angket variabel yaitu tingkat kenyamanan bangunan *Workshop* dimana didalamnya berisikan proses pembelajaran teori.

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam melakukan analisis data penelitian:



Gambar 3.2 Analisis Data (Sumber: Penulis, 2014)

Pengolahan data hasil penyebaran angket meliputi perhitungan konversi perhitungan Uji Kecenderungan dan Deskripsi Variabel.

M. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data penelitian berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub-variabel
2. Menentukan skor mentah

Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata ideal (M)} &= 1/2 (N_{\text{mix}} + N_{\text{max}}) \\ \text{Standar deviasi ideal (Si)} &= 1/6 (N_{\text{mix}} - N_{\text{max}}) \end{aligned}$$

Tabel 3.6 Kriteria Kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$X_{\text{rata-rata}} + 1,5 \text{ SD} \leq X$	Sangat Baik
$X_{\text{rata-rata}} + 0,5 \text{ SD} \leq X < X_{\text{rata-rata}} + 1,5 \text{ SD}$	Baik
$X_{\text{rata-rata}} - 0,5 \text{ SD} \leq X < X_{\text{rata-rata}} + 0,5 \text{ SD}$	Cukup baik
$X_{\text{rata-rata}} - 1,5 \text{ SD} \leq X < X_{\text{rata-rata}} - 0,5 \text{ SD}$	Kurang baik
$X < X_{\text{rata-rata}} - 1,5 \text{ SD}$	Tidak Baik

(Sumber : Riduwan, 2010, hlm. 207)

3. Menentukan frekuensi dan membuat persentasi untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel secara umum.

N. Deskripsi Variabel

Deskripsi variabel digunakan untuk mencari tingkat rata-rata dari setiap indikator pada variabel. Cara untuk mengetahui deskripsi variabel ini dengan

merata-ratakan skor dari tiap soal yang kemudian dirata-ratakan dari nomor item soal per indikator.

$$P = \frac{Fo}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persen jawaban

Fo = Jumlah Skor Jawaban

N = Jumlah skor Total

Persentasinya kemudian dikonsultasikan dengan tabel kriteria penafsiran berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Pedoman Penafsiran Persentasi Indikator

Presentasi	Kriteria
81% - 100%	Sangat Tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
Kurang dari 21%	Sangat Rendah

(Sumber : Riduwan, 2010, hlm. 200)