

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam proses penelitian diperlukan metode penelitian yang berfungsi sebagai usaha untuk mengumpulkan, menyusun dan mengkaji data atau suatu permasalahan dalam penelitian. Menurut Arikunto (2012 : 15) “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.”

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Riyanto (1996 : 19) “Metode penelitian Deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu”. Dengan tujuan untuk pemecahan bagi permasalahan yang ada serta untuk mendapatkan sumber yang memiliki keterkaitan dengan obyek secara umum, serta permasalahan yang akan dikaji secara khusus dalam bentuk pemaparan atau deskriptif, maka diperlukan proses pengumpulan data. Metode deskriptif digunakan untuk memecahkan masalah yang ada pada masa sekarang atau lampau serta menjawab masalah tersebut melalui analisis terhadap hubungan antara variabel-variabel.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, pendekatan ini dilaksanakan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel penelitian. Maka sehubungan dengan itu dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif kuantitatif.

Melalui metode ini peneliti berharap dapat menemukan/memperoleh jawaban atas permasalahan yang sedang diteliti melalui pengumpulan informasi yang dikumpulkan langsung dilapangan.

3.2 Lokasi dan Sampel Penelitian

Lokasi yang menjadi tempat peneliti melakukan penelitian adalah di SMK N 6 Bandung Tahun pelajaran 2012/2013, dimana SMK N 6 Bandung terletak di Jl. Soekarno Hatta (riung Bandung), Kel. Cisaranten Kidul, Cibiru, Bandung yang terdiri dari beberapa program keahlian diantaranya jurusan Teknik Bangunan dan mempunyai beberapa mata diklat yang berbeda. Secara keseluruhan populasi penelitian berjumlah 76 orang siswa.

3.3 Subyek dan Waktu Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TGB 1, siswa kelas XI TGB 2, dan siswa kelas XI TGB 3 jurusan Teknik Bangunan tahun ajaran 2012/2013 penelitian ini dilakukan mulai awal Maret 2013 sampai akhir Mei 2013.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Demi terlaksanannya pengumpulan data yang sistematis, Pada tahap pengumpulan data, peneliti menempuh tiga tahapan yaitu :

1. Tahap persiapan, pada tahapan ini peneliti menyusun kisi-kisi angket, penjabaran variabel dan menentukan jumlah butir pertanyaan.
2. Tahap penjajakan yaitu peneliti mulai mencari/mengobservasi jumlah siswa XI TGB 1, siswa kelas XI TGB 2 dan siswa XI TGB 3 SMK N 6 Bandung beserta masalah yang dihadapi sekolah tersebut, disini peneliti melakukan observasi langsung ke SMK N 6 Bandung.
3. Tahap pengajuan surat izin penelitian pada instansi yang terkait.
4. Tahap pelaksanaan pengumpulan data, yaitu peneliti menyebarkan angket kepada siswa, dan mengumpulkan dokumentasi berupa nilai ke guru mata diklat.
5. Setelah data terkumpul, peneliti mengolah data tersebut dengan menggunakan analisis- analisis statistika.
6. Membuat pembahasan, membuat kesimpulan dan saran yang peneliti temukan dalam penelitian.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang akan digunakan oleh penulis sebagai hasil penelitian, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Angket (kuesioner)

Angket yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data utama. Yaitu variabel X tentang kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran pada mata diklat Menggambar Utilitas. Angket ditujukan kepada siswa kelas XI TGB 1, XI TGB 2, dan XI TGB 3 Jurusan Teknik Bangunan. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup dalam arti alternatif jawaban sudah tersedia, di mana responden hanya tinggal memilih jawaban yang telah disediakan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Arikunto (2002 : 128), sebagai berikut :

“Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”.

Adapun alasan digunakannya angket adalah :

1. Dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari responden dengan waktu yang relative singkat menghemat waktu, tenaga, dan biaya.
2. Setiap responden menghadapi pertanyaan yang sama, baik isi atau susunannya sehingga memberikan kemudahan dalam pengolahan data selanjutnya.
3. Responden mempunyai kebebasan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan.
4. Responden mempunyai waktu yang cukup untuk menjawab pertanyaan.
5. Lebih mudah mengolah data dan waktu yang diperlukan tidak lama.

(Arikunto, 2006 : 230)

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dalam hal ini digunakan untuk memperoleh data variable Y yaitu Prestasi belajar siswa berupa nilai akhir gambar dan tugas mata diklat Menggambar Utilitas yang diperoleh siswa. Menurut Arikunto (2006 : 231) “Metode dokumentasi adalah cara mencari data mengenai hal-hal variable yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.”

Data ini diperoleh dari dokumen guru mata diklat Menggambar Utilitas (lihat lampiran 1 mengenai daftar nilai siswa).

Bogot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

3.6.1 Populasi

Setelah peneliti melakukan observasi dan mendapatkan jumlah siswa yang akan digunakan sebagai populasi penelitian. Menurut Arikunto, (2002 : 103) “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Maka didalam penelitian ini peneliti menentukan populasi penelitian yaitu siswa SMK N 6 Bandung jurusan Teknik Bangunan kelas XI TGB 1, XI TGB 2, dan kelas XI TGB 3 yang berjumlah 76 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabelberikut :

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1	XI TGB 1	25 orang
2	XI TGB 2	27 orang
3	XI TGB 3	24 orang
TOTAL		76 Orang

3.6.2 Sampel

Bagian dari jumlah dari keseluruhan dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dan yang dianggap mewakili populasi tersebut dapat dikatakan sebagai sampel. Sampel bertujuan memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dengan cara mengamati hanya sebagian dari populasi penelitian.

Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel tersebut, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili (representative).Sampel menurut Sugiyono (2011: 57) “adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.Pada penelitian ini, peneliti

menggunakan sebagian jumlah siswa kelas XI TGB 1, XI TGB 2, dan XI TGB 3 dari total siswa 76 orang sebagai populasi.

Untuk menentukan jumlah sampel, peneliti mengacu pada pendapat Surakhmad (Mizar, 2011:37) “Apabila ukuran populasi kurang dari 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 40% dari jumlah populasi”, Karena jumlah populasinya sebanyak 76 orang, maka diambil 30 orang siswa XI Teknik Gambar Bangunan sebagai sampel penelitian.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka peneliti menentukan jumlah sampel peneliti sebanyak 30 orang. Sehingga jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1	XI TGB 1	$\frac{25}{76} \times 30 = 10$ orang
2	XI TGB 2	$\frac{27}{76} \times 30 = 11$ orang
3	XI TGB 3	$\frac{24}{76} \times 30 = 9$ orang
TOTAL		30 orang

Lampiran 1 daftar siswa untuk sampel

Jadi sampel yang akan digunakan adalah sebanyak 30 orang siswa dan ditambah dengan 10 orang siswa yang akan menjadi angket uji coba.

3.7 Defenisi Operasional Variabel

Langkah penelitian selanjutnya adalah menentukan Defenisi operasional variable. Menurut Sugiyono (2010:60) berpendapat bahwa pada dasarnya variabel penelitian adalah : “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”

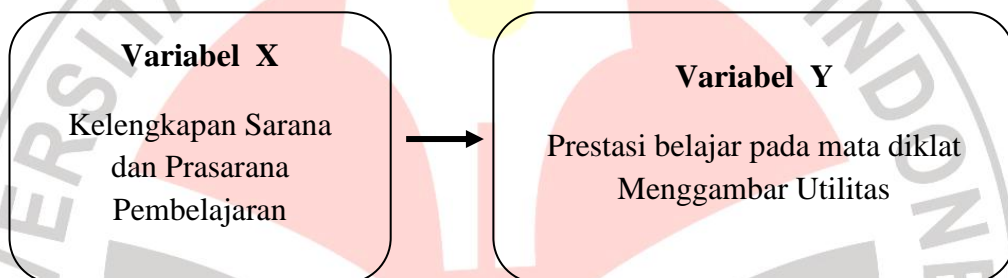
Sedangkan menurut Hatch dan Farhady (1981) dalam sugiyono mengemukakan bahwa: “secara teoritis variable dapat didefinisikan sebagai

atribut seseorang, atau objek, yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek yang lain.”

Dalam penelitian ini dapat ditentukan variabelnya yaitu :

1. Variabel bebas atau independen variabel (X) dalam penelitian ini adalah Kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran pada mata diklat Menggambar Utilitas.
2. Variabel terikat atau dependen variable (Y) dalam penelitian ini adalah Prestasi belajar siswa pada mata diklat Menggambar Utilitas.

Secara skematis hubungan antara variabel-variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Hubungan antar Variabel

Untuk memudahkan penelitian, maka dalam penelitian ini diberikan batasan dan indikator yang sesuai dengan judul penelitian yang dapat dilihat pada table berikut ini :

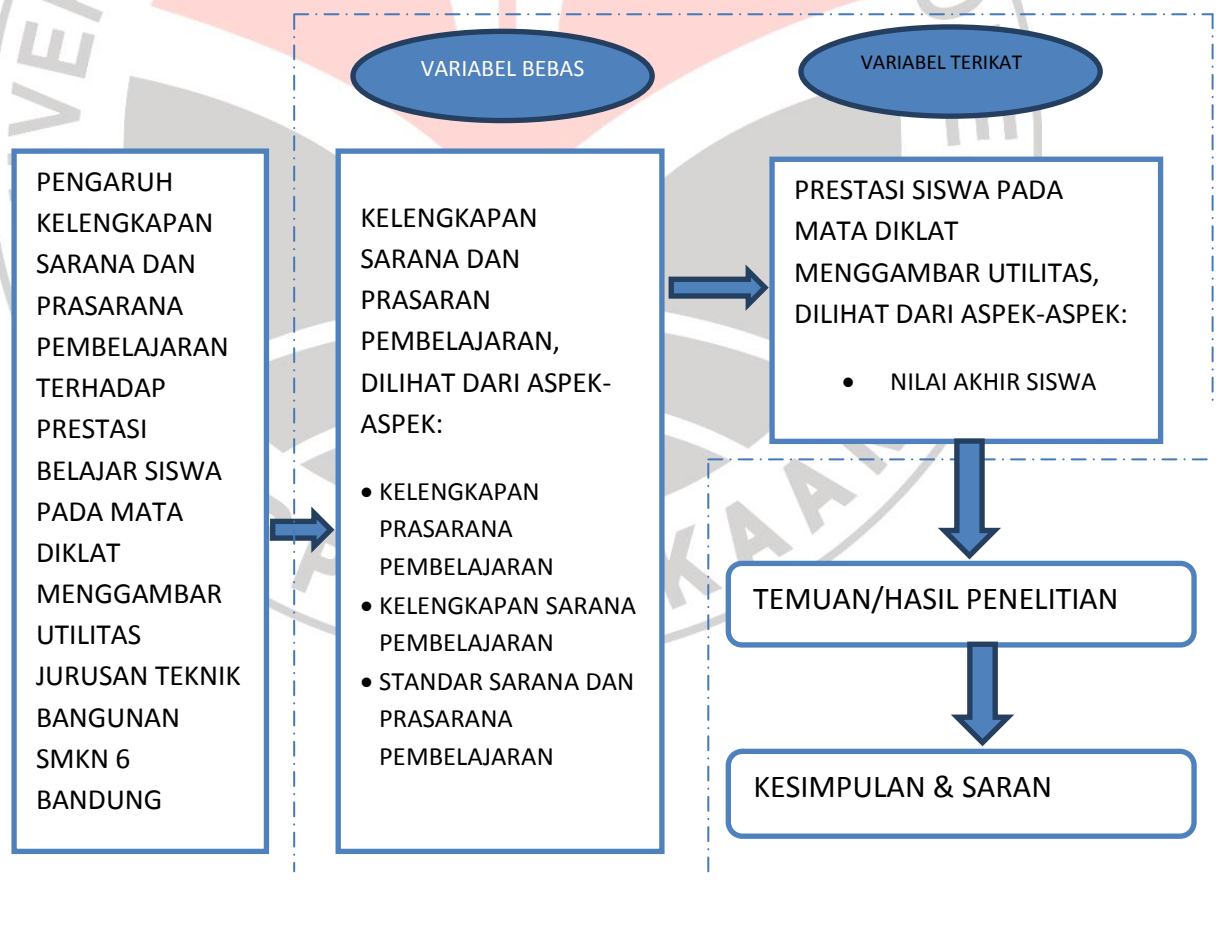
Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

VARIABEL	ASPEK YANG DIUNGKAP	INDIKATOR	STANDAR/DESKRIPSI	Keterangan
VARIABEL X (KELENGKAPAN SARANA DAN PRASARANA PEMBELAJARAN)	Kelengkapan Ruang Kelas	Ruang Kelas	Ukuran R.Kelas 9x8m dan Kapasitas Maksimum 32m	Angket
		Pintu	Ukuran Pintu 80 x 200 cm dan Normalnya terdapat 2 Buah Pintu	
		Jendela	Jendela Standar minimum 1/10 x Luas Lantai	
		Penerangan	Terdapat Lampu Sebagai Alat Penerangan	



Peralatan Kelas	Meja Gambar	Ukuran Meja Gambar 100x90x3 cm dan dipergunakan untuk 1 orang	Angket
	Papan tulis	Dimensi Papan Tulis 120 x 240 cm	
	Spidol	Dipergunakan Untuk Menulis Papan tulis	
	Penghapus	Dipergunakan Untuk membersihkan Papan Tulis	
	Laptop/Komputer	Dapat Digunakan dan Berfungsi.	
	LCD	Dapat Digunakan dan Berfungsi.	
Peralatan Menggambar Manual	Kertas Gambar	Bersih dan Dapat Digunakan	Angket
	Pensil	Dapat Digunakan dan Berfungsi.	
	Rautan	Tajam dan Dapat Digunakan Dengan Baik	
	Penghapus	Bersih dan Dapat Digunakan	
	Jangka	Lengkap dan Dapat Digunakan	
	Busur	Tulisan Jelas	
	Mall	Tulisan Jelas	
	Pita Perekat	dapat Merekat Dengan Baik	
	Kalkulator	Dapat Digunakan dan Berfungsi.	
	penggaris Segitiga 30'	Tulisan Jelas	
Peralatan Teori	penggaris Segitiga 60'	Tulisan Jelas	Angket
	Penggaris T	Tulisan Jelas	
	Penggaris Lurus	Tulisan Jelas	
	Spidol	Dapat Digunakan dan Berfungsi.	
	Buku Tulis	Bersih dan ada lembaran yang Masih Kosong	

		Ballpoint	Dapat Digunakan dan Berfungsi.	
		Correction Pen	Dapat Digunakan dan Berfungsi.	
		Buku Paket Utilitas	Dapat Dibaca	Angket
		Buku Teknik Menggambar	Dapat Dibaca	
Variabel Y : Prestasi Belajar (berupa hasil belajar)	Nilai akhir yang diperoleh siswa/nilai ujian		Nilai akhir yang diperoleh siswa pada mata diklat menggambar utilitas.	Dokumentasi

Sedangkan gambaran alur pemikiran yang penulis buat dalam penelitian ini adalah :



Keterangan:

-  = Arah penelitian
 = Lingkup penelitian
 Variabel X = Variabel Bebas
 Variabel Y = Variabel Terikat

Gambar 3.2 Paradigma Penelitian**3.8 Persiapan Pengumpulan Data**

Langkah-langkah yang ditempuh dalam persiapan pengumpulan data penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2011:307) adalah “Suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.”

Menurut Nasution (1988) yang dikutip dalam buku Sugiyono (2011 : 307), peneliti sebagai instrumen penelitian serasi untuk penelitian serupa karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Peneliti sebagai alat peka dan dapat bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungan yang harus diperkirakannya bermakna atau tidak bagi peneliti
2. Peneliti sebagai alat dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan dan dapat mengumpulkan aneka ragam data sekaligus
3. Tiap situasi merupakan keseluruhan. Tidak ada suatu instrumen berupa tes atau angket yang dapat menangkap keseluruhan situasi, kecuali manusia
4. Suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat dipahami dengan pengetahuan semata. Untuk memahaminya kita perlu sering merasakannya, menyelaminya berdasarkan pengetahuan kita.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian itu harus teruji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen penelitian berupa angket atau daftar pertanyaan/pernyataan akan disebar dan diisi oleh responden diharapkan dapat memberikan informasi dan data mengenai Kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran. Angket ini berisi daftar pernyataan/pertanyaan tentang kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran pada mata diklat Menggambar Utilitas.

Bogot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pada angket, pilihan jawaban menggunakan skala likert. Sugiyono (2011 :135) mengatakan bahwa :

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variable. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan atau pertanyaan.

Pertanyaan dalam angket ini berbentuk kelengkapan ada tidaknya sarana dan prasarana pembelajaran yang tersedia, sesuai dengan list/daftar yang peneliti sebutkan,

Untuk penilaiannya adalah sebagai berikut, apabila :

Ada dan sesuai dengan standar diberi nilai 3

Ada tetapi tidak sesuai dengan standar diberi nilai 2

Tidak ada diberi nilai 1

2. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen dilakukan untuk mengetahui kebaikan dan kesesuaian isi instrumen sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti. Uji coba angket dilakukan pada 10 orang siswa dimana 4 orang dari XI TGB 1, 3 orang dari XI TGB 2, dan 3 orang dari kelas XI TGB 3.

a. Tes Validitas Angket

Untuk menguji validitas item pernyataan angket digunakan teknik dari Pearson yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment*, sebagaimana ditentukan oleh Sugiyono (2011 :255), yaitu :

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

Keterangan : r = Koefisien korelasi
 $\sum X$ = Jumlah skor variabel bebas
 $\sum Y$ = Jumlah skor variabel terikat
 $\sum XY$ = Jumlah skor variabel bebas dan terikat
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel bebas
 $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel terikat
 n = Jumlah responden (Sugiyono, 2011 : 255)

Dari hasil perhitungan koefisien korelasi, selanjutnya masing-masing item diuji dengan menggunakan uji t. Dari hasil perhitungan ditentukan bahwa jika

harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan taraf kepercayaan 95% dan $dk = n-2$, maka butir item pernyataan adalah signifikan atau valid dan jika sebaliknya maka tidak valid.

Dari hasil perhitungan uji validitas terhadap 38 item pernyataan (lampiran 2 : instrument penelitian uji coba) terhadap 10 responden dari populasi yang sama, maka untuk variabel X didapat 6 item soal yang tidak valid yaitu item soal nomor 4, 6, 8, 9, 11, dan 16. Item pertanyaan tentang aspek tersebut masih ada yang valid. Maka pada pengolahan data selanjutnya tidak diikutsertakan.

b. Tes Reliabilitas Angket

Uji reliabilitas angket dilakukan untuk menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006 : 178). Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan atau keajegan alat dalam mengukur apa yang akan diukur.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan angket dengan rentang skor 1 – 3 untuk jawaban responden, maka untuk menguji reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan rumus alfa dan langkah-langkah :

1. Mencari harga varians tiap butir angket dengan rumus :

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

Keterangan :

σ_b^a = Harga varians total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden darisetiap

item

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

N = Jumlah responden

2. Mencari harga keseluruhan dari varians butir ($\sum \alpha b^2$) yaitu dengan menjumlahkan varians dari setiap butirnya (α_n^2).
3. Mencari harga keseluruhan varians total dengan rumus :

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

Keterangan :

σ_b^a	= Harga varians total
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat skor total
$(\sum Y)^2$	= Jumlah kuadrat dari skor total
N	= Jumlah responden

4. Menghitung koefisien realibilitas dengan rumus Alpha :

$$r_{II} \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2006 : 196})$$

Keterangan :

r_{II}	= Reliabilitas angket
k	= Banyak item / butir angket
σ_i^2	= Jumlah Varian item
σ_i^2	= Harga varians total

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan r_{II} tersebut dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak ukur tarafkepercayaan 95%. Dengan kriteria $r_{hitung} < r_{tabel}$ sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah :

$r_{II} - 0,199$: Reliabilitas sangat rendah
$0,200 - 0,399$: Reliabilitas rendah
$0,400 - 0,599$: Reliabilitas sedang/cukup
$0,600 - 0,799$: Tinggi
$0,800 - 1,000$: Sangat tinggi

(Arikunto, 2006 : 276)

Dengan harga $r_{11} < r_{tabel}$, maka instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya, sebaliknya jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut tidak reliabel. Dari hasil perhitungan uji reliabilitas didapat nilai koefisien $r_{11} = 0,49 < r_{tabel}(0,666)$. Hal ini berarti instrumen tes reliabel pada taraf kepercayaan 95%. Selanjutnya nilai r_{11} di atas dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut Arikunto (2006:276). Setelah dikonsultasikan ternyata diketahui bahwa nilai r_{11} di atas berada pada indeks korelasi antara 0,400-0,599 termasuk dalam kategori derajat kepercayaan **sedang/cukup**.

Bongot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas dari 38 item pertanyaan menghasilkan 32 item pertanyaan yang memenuhi **valid** dan **reliable**. Secara keseluruhan hasil pengujian instrument angket dapat dilihat pada tabel berikut :

Jumlah item angket uji coba	38 item
Item Valid (V)	32 item
Item Tidak Valid (TV)	6 item
R _{tabel (95 %)}	0,666
Reliabilitas	0,49
Reliabilitas Sedang	

Tabel 3.4. Tabel hasil uji validitas dan reabilitas

3.9 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dalam suatu penelitian adalah penting sekali dan mutlak diperlukan. Pengolahan data ini harus dilakukan sebelum melakukan analisis data untuk keperluan pendeskripsian variabel dan pengujian hipotesis yang bertujuan untuk mengolah data dari hasil pengukuran menjadi data yang dapat memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut.

Langkah yang ditempuh dalam suatu penelitian adalah penting sekali dan mutlak melakukan analisis data untuk keperluan pendeskripsian variabel dan pengujian hipotesis yang bertujuan untuk mengolah data dari hasil pengukuran menjadi data yang dapat memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut.

Untuk menguji hipotesis dengan uji t $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak, dan sebaliknya untuk menguji diterima atau tidak diterimanya hipotesis yang sekaligus merupakan tanda keberartian atau ketidakberartian hubungan diantara variabel-variabel tersebut. Untuk menguji hipotesis digunakan rumus :

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

Keterangan :

r = Nilai korelasi *product moment*

n = Jumlah responden

(Sudjana, 2001 : 380)

Setelah diperoleh t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n-2$ dan taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujianya, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya koefisien korelasi tersebut signifikan atau sebaliknya. Kemudian penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

Langkah yang ditempuh pada waktu mengolah data (Daniel dan Nanan, 2005 : 86) antara lain :

1. **Seleksi Data**

Yaitu memilih data dari alat pengumpul data (instrumen), lengkap atau belum lengkap, rusak atau baik, instrumen yang belum lengkap sebaiknya dilengkapi dulu/dikembalikan pada responden.

2. **Klasifikasi Data**

Klasifikasi data adalah mengelompokkan data yang dilakukan oleh petugas pengumpul data berdasarkan instrumen yang digunakan, masalah, tempat, jenjang responden, lokasi, dan lainnya.

3. **Pengkodean (*Coding*) Data**

Setelah instrumen dikumpulkan berdasarkan kelompok tertentu, selanjutnya dilakukan pengkodean, yaitu memberikan symbol tertentu untuk memudahkan pengolahan data.

4. **Penskoran (*Scoring*) Data**

Penskoran adalah memberikan skor pada setiap pertanyaan maupun keseluruhan instrumen dengan nilai/harga tertentu.

3.9.1 Tahap Pengujian Persyaratan Analisis

Maksud dari uji persyaratan analitis adalah untuk mengetahui apakah data penelitian yang dikumpulkan tersebut memenuhi syarat untuk dianalisis dengan statistik yang digunakan. Teknik statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik korelasi parsial.

Sebelum memasukkan data untuk diolah ke dalam uji normalitas, maka data mentah hasil angket dari variabel X (Kelengkapan Sarana dan Prasarana Pembelajaran) dan nilai pada variabel Y (Prestasi Belajar Siswa) dikonversikan dulu dengan menggunakan rumus Z-Score dan T-Score. Adapun perhitungannya sebagai berikut :

A. Menghitung rata-rata (\bar{X})

Dari tabel data mentah diperoleh (untuk variabel X/Kelengkapan Sarana dan Prasarana Pembelajaran) :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (\text{Sudjana, 2002: 67})$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata
 $\sum X$ = jumlah harga semua x
 n = jumlah data

Maka berdasarkan perhitungan diperoleh :

$\sum X = 1890$ (total skor variabel X diperoleh dari angket penelitian, dapat dilihat pada lampiran 3 mengenai hasil angket penelitian.)

$N = 30$ (jumlah keseluruhan sampel penelitian)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{1890}{30} = 63 \dots \dots \dots (\text{Lihat lampiran 3})$$

Dan nilai rata-rata untuk variabel Y adalah :

$$\sum Y = 2250,5$$

$$N = 30$$

$$\bar{y} = 75,01 \dots \dots \dots (\text{Lihat lampiran 3})$$

B. Menghitung simpangan baku

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}} \quad (\text{Sudjana, 2002: 94})$$

Keterangan :

SD = standar deviasi

$(X_i - \bar{X})$ = selisih antara skor X_i dengan rata-rata

Simpangan baku untuk variabel X (Kelengkapan sarana dan prasarana belajar siswa) adalah sebagai berikut :

$$SD = 6,01 \dots \dots \dots (\text{lihat lampiran 4})$$

Sedangkan untuk simpangan baku variabel Y adalah :

Bongot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

SD = 4,57.....(lihat lampiran 4)

- a. Mengkonversikan data mentah ke dalam Z-Score dan T-Score

Konversi Z-Score :

$$Z - Score = \frac{X_i - \bar{X}}{SD} \quad (\text{Sudjana, 2002: 99})$$

Keterangan :

SD = standar deviasi

$(X_i - \bar{X})$ = selisih antara skor X_i dengan rata-rata

Maka berdasarkan perhitungan didapatkan data sebagai berikut :

$$X_i = 71$$

$$SD = 6,01$$

$$\bar{X} = 63$$

$$Z - score = \frac{71-63}{6,01} = 1,33.....(\text{Lihat lampiran 4})$$

Seperti halnya variabel X (Kelengkapan sarana dan prasarana), konversi Z-score dapat dilakukan juga untuk variabel Y (Nilai), Yaitu sebagai berikut :

$$Y_i = 80$$

$$SD = 4,57$$

$$\bar{X} = 75,01$$

$$Z - score = \frac{80-75,01}{4,57} = 1,091.....(\text{Lihat lampiran 4})$$

Konversi T-Score :

$$T - Score = \left[\frac{X_i - \bar{X}}{SD} (10) \right] + 50 \quad (\text{Sudjana, 2002: 104})$$

Data yang digunakan adalah data yang telah dikonversi Z-score.

Berikut konversi T-score untuk variabel X pada responden pertama.

$$T\text{-score} = [1.33(10)]+50 = 63.31.....(\text{lihat lampiran 4})$$

Perhitungan yang sama dilakukan pada variabel Y, yaitu sebagai berikut :

$$T - Score = \left[\frac{Y_i - \bar{Y}}{SD} (10) \right] + 50$$

$$T-Score = [1,091(10)]+50 = 60.90$$

Dengan langkah perhitungan yang sama, konversi Z-Score dan T-Score berlaku untuk variabel X dan Y.

Dengan perhitungan yang sama, konversi Z-Score dan T-Score variabel X dan Y dicari sehingga diperoleh harga-harga hasil konversi tersebut sebagai berikut :

- a) Variabel X (Pengaruh Kelengkapan Sarana dan Prasarana Pembelajaran)

Nilai pada variabel X didapat dari skor yang didapat dari item pertanyaan angket sebanyak 32 butir, dengan keterangan sebagai berikut :

Skor Tertinggi	= 72
Skor Terendah	= 53
Jumlah Skor	= 1890
Skor rata-rata	= 63
Simpangan baku	= 6,01

- b) Variabel Y (Hasil Belajar Mata Diklat Menggambar Utilitas)

Skor yang didapat dari nilai akhir siswa mata diklat Menggambar Utilitas yang berjumlah 30 siswa, dengan keterangan sebagaiberikut :

Skor Tertinggi	= 82,50
Skor Terendah	= 67,50
Jumlah Skor	= 2250,50
Skor rata-rata	= 75,02
Simpangan baku	= 4,57

Setelah dikonversikan ke Uji Z-Score n T-Score, maka data boleh diolah ke uji normalitas.

1. Uji Normalitas

Sebelum melakukan perhitungan untuk menguji normalitas dengan rumus Chi-Kuadrat, terlebih dahulu ditempuh langkah-langkah pendistribusian data sebagai berikut :

- a) Menentukan skor skor tertinggi dan terendah
- b) Menentukan rentang (R), yaitu Skor Tertinggi (ST) dikurangi Skor Terendah (SR)

$$R = \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}$$

(Sudjana, 2002:91)

- c) Menentukan banyaknya kelas interval (bk) dengan aturan *sturges* yaitu

:

$$Bk (\text{banyak kelas}) = 1 + (3,3) \log n \quad (\text{Sudjana, 2002 : 47})$$

- d) Menentukan panjang kelas interval (KI) dengan rumus :

$$KI = \frac{R}{bk} \quad (\text{Sudjana, 2002 : 47})$$

Keterangan :

KI = Panjang kelas interval

R = Rentang

Bk = Banyak kelas

- e) Menentukan harga simpangan baku atau *Standard deviasi* (SD) dengan cara menarik harga akar positif dari rumus varians untuk data sampel yang telah disusun dalam menghitung rata-rata (*means*) dan simpangan baku (*standard deviasi*).
- f) Mencari skor rata-rata (*means*) dengan rumus sebagai berikut :

$$x = \frac{\sum(fi \cdot Xi)}{\sum fi}$$

Keterangan :

x = nilai rata-rata

fi = frekuensi untuk nilai x_i

X_i = tanda kelas interval

- g) Menentukan harga simpangan baku atau *standard deviasi* (SD) dengan cara menarik harga akar positif dari rumus varians untuk data sampel yang telah disusun daftar distribusi frekuensi.

$$SD = \sqrt{\frac{n\sum FiXi^2 - (\sum FiXi)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 2002 : 95})$$

Keterangan :

Fi : Frekuensi kelas interval

Xi : Nilai tengah kelas interval

n : Jumlah sampel

- h) Untuk uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dengan rumus Chi-Kuadrat. Adapun rumus Chi-Kuadrat yang digunakan dalam pengujian normalitas distribusi adalah :

$$X^2 = \sum \frac{(Fi - Ei)^2}{Ei} \quad (\text{Sudjana, 2002 : 273})$$

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

Fi = Frekuensi yang tampak

Ei = Frekuensi yang diharapkan

Langkah-langkah yang ditempuh untuk melakukan perhitungan dengan rumus tersebut adalah sebagai berikut :

- (1) Membuat tabel distribusi frekuensi untuk mencari harga-harga yang digunakan dalam menghitung rata-rata dan simpangan baku
- (2) Mencari batas bawah skor kiri interval dan batas atas skor kanan interval
- (3) Mencari angka standar Z sebagai batas kelas interval, dengan rumus :

$$Z = \frac{BK - X}{SD} \quad (\text{Sudjana, 2002 : 99})$$

Keterangan :

Z = nilai Z yang dicari

Bk = skor batas kelas distribusi

Xr = rata-rata kelas distribusi

SD = Simpangan baku

- (4) Mencari luas kelas tiap 0 (nol) dengan Z (0-Z) dari tabel luas di bawah lengkungan normal standar dari 0 ke Z

- (5) Mencari luas kelas interval (L), dengan cara mengurangi nilai Z tabel pada setiap interval bila tanda Z hitung bertanda sejenis dan menambahkan Z pada tabel jika setiap interval bertanda tidak sejenis.
- (6) Mencari frekuensi yang diharapkan (F_h) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :
- $$F_h = L \cdot n$$
- Keterangan :
- F_h = Frekuensi yang diharapkan
 L = Luas Interval
 n = Banyaknya responden
- (7) Mencari frekuensi pengamatan (F_i) yang merupakan frekuensi (f_i) setiap kelas interval.
- (8) Mencari harga X^2 dengan memasukan harga-harga diatas kedalam rumus Chi Kuadrat.
- (9) Menentukan keberartian X^2 dengan jalan membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan berpedoman pada tingkat kepercayaan 95% dan derajat kebebasan (dk) = $k-3$, dimana (k = banyak kelas interval). Kriteria pengujian adalah jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, dan jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka distribusinya tidak normal.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini akan menentukan penggunaan rumus statistik yang akan digunakan pada analisis selanjutnya. Jika data berdistribusi normal maka perhitungan selanjutnya menggunakan statistik parametis dan jika data tidak berdistribusi normal maka digunakan statistik *non-parametis*. Berikut dibawah ini hasil pengujian normalitas untuk kedua variabel penelitian.

A. Uji normalitas variabel X (Kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran)

Untuk mengetahui normalitas variabel X ditempuh langkah perhitungan sebagai berikut :

Data untuk variabel X sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= 30 & SD &= 10,24 \\ \sum X &= 1500 & \bar{X} &= 50 \\ \text{Skor Max} &= 64,97 \\ \text{Skor Min} &= 33,37 \end{aligned}$$

a) Menentukan banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned} Bk &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 30 \\ &= 5,87 \end{aligned}$$

b) Menentukan rentang skor

$$\begin{aligned} R &= \text{Skor max} - \text{Skor min} \\ &= 64,97 - 33,37 \\ &= 31,61 \end{aligned}$$

c) Menentukan panjang kelas interval

$$\begin{aligned} P &= R/Bk \\ &= 31,61/5,87 \\ &= 5,38 \end{aligned}$$

d) Membuat table distribusi frekuensi : lihat lampiran 4

DISTRIBUSI FREKUENSI VARIABEL X																
No	Kelas Interval			f	X	f.X	(f.X) ²	(Xi-M) ²	fi . (Xi-M) ²	Batas Nyata	Z	Batas Luar Daerah	Luas Daerah	fh(Ei)	f - Ei	χ^2
										32.87	-1.62	0.4474				
1	33.37	-	38.74	7	36.05	252.35	63681.53	194.59	1362.16	38.25	-1.10	0.3643	0.0831	2.493	4.51	8.15
2	38.75	-	44.12	2	41.43	82.86	6865.95	73.44	146.87	43.63	-0.57	0.2157	0.1486	4.458	-2.46	1.36
3	44.13	-	49.50	4	46.81	187.24	35059.94	10.17	40.69	49.01	-0.05	0.0199	0.1958	5.874	-1.87	0.60
4	49.51	-	54.88	7	52.19	365.34	133471.04	4.80	33.60	54.39	0.48	0.1844	0.2043	6.129	0.87	0.12
5	54.89	-	60.26	2	57.57	115.14	13257.78	57.32	114.65	59.77	1.00	0.3413	0.1629	4.887	-2.89	1.71
6	60.27	-	65.64	8	62.95	503.61	253624.63	167.74	1341.92	65.14	1.53	0.437	0.0967	2.901	5.10	8.96
				30		1506.55	505960.89		3039.89	343.03			0.8914	26.742		20.89
														χ^2 tabel	11.070	tdk normal

Bongot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tabel 3.5 Distribusi Frekuensi Variabel X

$$Z - Score = \frac{Xi - \bar{X}}{SD} = \frac{33,37 - 50}{10,24} = -1,65$$

Perhitungan selanjutnya menggunakan perhitungan yang sama (lihat lampiran 4).

e) Mencari luas interval

$$Z1 = -1,62 < X < 0,00 \quad LI = 0,4474$$

$$Z2 = -1,10 < X < 0,00 \quad L2 = 0,3643$$

$$L = -1,65 < X < -1,12 = 0,0831$$

Dengan cara yang sama, luas kelas interval lainnya dapat dicari kecuali interval antara $-Z$ dan $+Z$ dijumlahkan

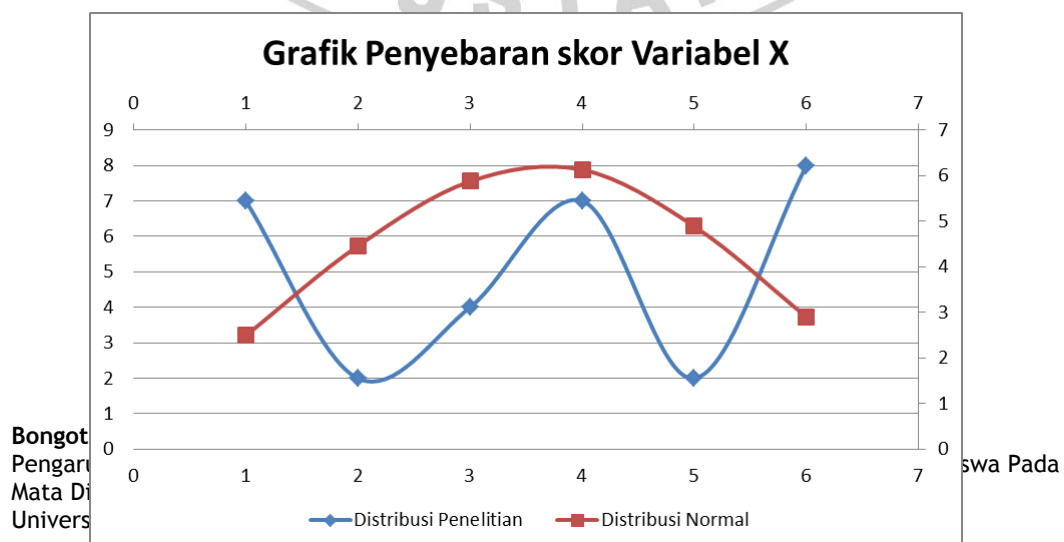
f) Mencari harga frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$F_h = n \times L = 30 \times 0,083 = 2,493$$

g) Mencari harga Chi-kuadrat (χ^2)

$$\begin{aligned} X^2 &= \sum \frac{(Fi - Ei)^2}{Ei} \\ &= \frac{(11,070)^2}{2,493} = 49,15 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat pada variabel X didapat harga Chi-Kuadrat (X^2) = 20,89. Selanjutnya dibandingkan kedalam tabel X^2 , dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$. Setelah dikonsultasikan dengan tabel X^2 diperoleh $X^2_{0,95(5)} = 11,070$. Ternyata $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$. Maka disimpulkan bahwa data variabel kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran (Variabel X) tersebut **tidak berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = 5. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada grafik dibawah dan pada lampiran 4.



Gambar 3.3. Grafik penyebaran skor variabel X

B. Uji normalitas variabel Y (Nilai Prestasi Belajar Siswa)

Seperti perhitungan uji normalitas pada variabel X (kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran), maka pada variabel Y (Prestasi belajar siswa) dapat dilakukan hal yang sama.(lihat lampiran 4).

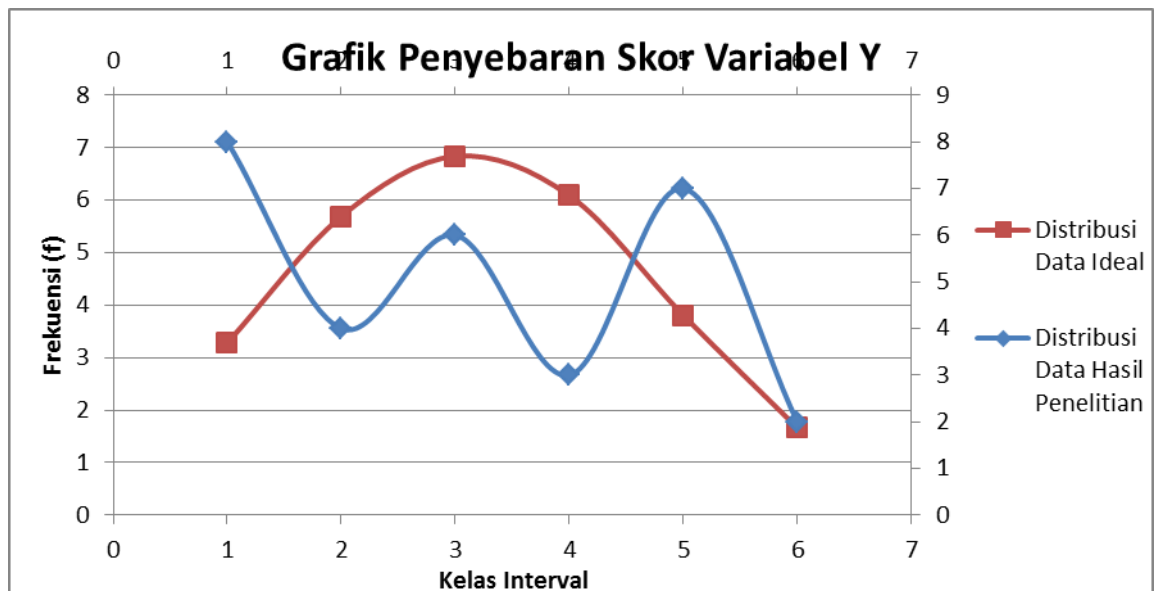
DISTRIBUSI FREKUENSI VARIABEL Y																
No	Kelas Interval			f	X	f.X	(f.X) ²	(Xi-M) ²	fi . (Xi-M) ²	Batas Nyata	Z	Batas Luar Daerah	Luas Daerah	fh(E)	f - E	χ^2
										33.06	-1.52	0.4357				
1	33.56	-	39.13	8	36.35	290.78	84552.28	137.54	1100.30	38.64	-0.94	0.3264	0.1093	3.279	4.72	6.80
2	39.14	-	44.72	4	41.93	167.73	28132.68	37.74	150.95	44.23	-0.35	0.1368	0.1896	5.688	-1.69	0.50
3	44.73	-	50.30	6	47.52	285.10	81281.97	0.31	1.87	49.81	0.23	0.0910	0.2278	6.834	-0.83	0.10
4	50.31	-	55.89	3	53.10	159.30	25377.74	25.26	75.79	55.40	0.82	0.2939	0.2029	6.087	-3.09	1.57
5	55.90	-	61.47	7	58.69	410.80	168758.10	112.59	788.15	60.98	1.40	0.4207	0.1268	3.804	3.20	2.69
6	61.48	-	67.06	2	64.27	128.54	16522.85	262.30	524.60	66.56	1.99	0.4761	0.0554	1.662	0.34	0.07
JUMLAH				30		1442.25	404625.64		2641.66	348.69			0.9118	27.354		11.72
														χ^2 tabel	11.070	tdk normal

Tabel 3.6 Distribusi Frekuensi Variabel Y

Sama seperti penjelasan dan perhitungan pada uji normalitas variabel X, pada variabel Y didapat hasil perhitungan dengan menggunakan Chi-Kuadrat didapat harga Chi-Kuadrat (X^2) = 11,72. Selanjutnya dibandingkan kedalam tabel X^2 , dengan dk = k - 1 = 6-1= 5. Setelah dikonsultasikan pada tabel X^2 diperoleh $X^2_{0,95(6)} = 11,070$ ternyata X^2 hitung > X^2 tabel, maka dapat disimpulkan bahwa data variabel prestasi belajar (Variabel Y)**Tidakberdistribusi normal**pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = 5. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran perhitungan uji normalitas variabel Y (lampiran 4).

Bongot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



Gambar 3.4. Grafik Penyebaran Skor Variabel Y

2. 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 :

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

Tabel 3.7 Kriteria Kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$X \geq M + 1,5 SD$	Sangat Baik
$M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Baik
$M - 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Cukup baik

Bongot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$M-0,5 SD \leq X < M-1,5 SD$	Kurang baik
$X < M-1,5 SD$	Sangat Kurang

Penentuan jarak 1,5 SD untuk kategori ini didasarkan pada kurva distribusi normal yang secara teori berjarak 6 simpangan baku (6SD) (sutrisno, 1986). Untuk menghitung besarnya rerata ideal (M) dan simpangan baku ideal (SD) digunakan rumus :

$$M = 1/2 (\text{nilai max} + \text{nilai min})$$

$$SD = 1/6 (\text{nilai max} - \text{nilai min})$$

- c) Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel secara umum.

Sturges (Rohanda, 2010:46)

3.9.2 Koefisien Korelasi

Korelasi (*Co-relation*) adalah perhitungan statistik yang berusaha mencari hubungan antar satu dengan satu variabel atau beberapa variabel lain yang diasumsikan memiliki hubungan logis serta memerlukan pengujian secara ilmiah (E. Danie dan Nanan Wasriah, 2005 : 91).

Karena ternyata korelasi dan regresi berhubungan erat, maka untuk menentukan ukuran derajat asosiasi dan koefisien korelasi, perlu terpenuhi syarat-syarat (Sudjana, 2001 : 242) antara lain :

1. Koefisien Korelasi harus besar apabila derajat asosiasi tinggi dan harus kecil apabila derajat asosiasi rendah
2. Koefisien korelasi harus bebas dari pada satuan yang digunakan untuk mengukur variabel.

Untuk mencapai kedua syarat tersebut, maka untuk menentukan koefisien korelasi r bisa digunakan statistik dengan rumus korelasi *product moment* dari pearson, yaitu :

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

Keterangan : r = Koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor variabel bebas

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel terikat

$\sum XY$ = Jumlah skor variabel bebas dan terikat

Bongot Parlindungan Sihotang, 2013

Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggambar Utilitas Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel bebas

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel terikat

n = Jumlah responden (Sugiyono, 2011 : 255)

Apabila data berdistribusi tidak normal maka untuk menghitung koefisien korelasi sederhana dapat menggunakan rumus *Rank- spearman*.

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sugiyono, 2010:305})$$

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi rank spearman

i^2 = jumlah kuadrat selisih kedudukan skor yang berpasangan

n = banyaknya responden

Nilai koefisien korelasi yang diperoleh nanti akan terletak antara -1 sampai dengan 1. Nilai r yang bertanda positif menunjukkan korelasi antara X dan Y positif menunjukkan korelasi antara X dan Y negatif. Semakin jauh dari nol dan mendekati -1 hubungan tersebut semakin erat dalam hubungan negatif, dan semakin jauh dari nol dan mendekati +1 hubungan tersebut semakin erat dalam hubungan positif.

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan, dapat berpedoman pada keuntungan yang tertera pada tabel berikut :

Tabel 3.8. Kriteria Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi

R (Interval Koefisien)	Interpretasi/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- 1,00	Sangat kuat

(Sumber : Sugiyono, 2011 : 257)

Apabila hasil dari pengujian tersebut ternyata mampu menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel, maka perlu dilakukan uji kemaknaan atau signifikansi dari hubungan tersebut yaitu untuk mengetahui apakah hubungan yang terjadi antara 2 variabel tersebut betul-betul bermakna atau hanya terjadi kebetulan, uji signifikansi tersebut menggunakan pengujian statistik melalui rumus uji t, sebagaimana dinyatakan oleh Sugiyono, yaitu :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ (Sugiyono, 2011 : 257)}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi

n = Jumlah responden

Hipotesis penelitian :

Ho : “Tidak ada pengaruh yang positif dan berarti antara pengaruh Kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa pada mata diklat Menggambar Utilitas di SMKN 6 Bandung.”

Ha : “Terdapat pengaruh positif dan berarti antara pengaruh Kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran pada mata diklat Menggambar Utilitas di SMK N 6 Bandung.”

Hasil perhitungan tes signifikansi tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai kritik t_{table} , dk = n-2, dengan nilai $\alpha = 0,05$ (tingkat kepercayaan signifikansi) 95% dengan ketentuan :

Jika $t_{hitung} < t_{table}$: Ho diterima dan Ha ditolak, hal tersebut berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran dan prestasi belajar

Jika $t_{hitung} > t_{table}$: Ho ditolak dan Ha diterima, hal tersebut berarti ada hubungan yang signifikan antara kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran dan prestasi belajar.

(Sugiyono, 2011 : 261)

3.9.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (KD) digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dipengaruhi oleh variabel dependen atau tidak. Jadi, untuk mengetahui

besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus koefisien determinasi yang diambil dari koefisien yang telah diketahui. Begitu pula dengan perhitungan besarnya pengaruh dari sub variabel X terhadap Y. Perhitungannya dapat menggunakan rumus :

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sugiyono, 2011 : 151})$$

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

r = Koefisien korelasi

100 = Bilangan tetap

