BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif karena sesuai dengan fungsinya untuk menyelidiki masalah yang timbul pada masa sekarang dan bertujuan untuk menggambarkan seberapa efektif metode tugas dan resitasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang diterapkan pada mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Bandung. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut untuk kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat variabel tunggal, yaitu: efektivitas penerapan metode tugas dan resitasi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 5 Bandung, Jl. Bojongkoneng No.37A Bandung-40125, Kota Bandung. Penelitian ini dilakukan di SMKN 5 Bandung karena peneliti pernah melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK ini dan mendapatkan amanah untuk mengajar mata pelajaran Mekanika Teknik paket keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB).

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan September 2016 sampai Januari 2017 dengan melakukan pengamatan tentang metode tugas dan resitasi pada mata pelajaran Mekanika Teknik. Peneliti melakukan penelitian penyebaran instrumen angket pada bulan Januari 2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah 3 kelas paket keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB) tahun ajaran 2015/2016. Adapun jumlah siswa yang menjadi subyek penelitian berjumlah 99 siswa.

Tabel 3.1. Tabel Populasi
Sumber: Data Peneliti, 2016

Kelas	Populasi
X TGB 2	35 Siswa
X TGB 3	35 Siswa
X TGB 5	29 Siswa
Jumlah	**99 Siswa**

2. Sampel

Menurut Sugiono (2013, hlm 118), bahwa "sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas yaitu X TGB 2 dan X TGB 3 berjumlah 70 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Sampling Purposive*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti. Pemilihan sampel ini didasari pada pertimbangan pemakaian metode tugas dan resitasi di bidang keahlian teknik gambar bangunan hanya diterapkan pada kelas X TGB 2, 3 dan 5.

Tabel 3.2. Tabel Sampel
Sumber: Data Peneliti, 2016

Kelas	Sampel
X TGB 2	35 Siswa
X TGB 3	35 Siswa
Jumlah	**70 Siswa**

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan sebuah prosedur untuk memperoleh data dalam usaha memecahkan permasalahan dengan menggunakan alat-alat yang digunakan oleh peneliti.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik Dokumentasi

   Menurut Suharsimi Arikunto (2013, hlm 231) Metode dokumentasi yaitu cara mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat lengger, agenda, dan sebagainya.

   Teknik dokumentasi ini digunakan untuk mendapatkan data nilai akhir dari mata pelajaran mekanika teknik yang diperoleh siswa. Data berupa nilai akhir ini di dapatkan dari guru mata pelajaran mekanika teknik.

2. Teknik Angket

   Angket adalah sejumlah pertanyaan yang ditulis dan digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2013, hlm 150).

   Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditentukan angket ini merupakan angket tertutup, dimana responden hanya memilih salah satu alternative jawaban yang dinggap paling sesuai dengan pendapatnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk membantu mengolah data agar pekerjaan lebih cermat, lengkap, dan sistematis. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini diantaranya:

1. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen dibuat untuk memudahkan dalam penyusunan instrumen. Kisi-kisi instrumen merupakan tolak ukur pembuatan instrumen, dalam kisi-kisi instrumen memuat variabel penelitian dan indikator yang akan diukur kemudian dijabarkan menjadi butiran-butiran pertanyaan/pernyataan.

Kisi-kisi instrumen angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengarahkan dan memfokuskan aspek yang diungkap yaitu variabel efektivitas penerapan metode tugas dan resitasi. Kisi-kisi instrumen selengkapnya disajikan pada lampiran 2.

2. Angket

Angket atau lembar kuesioner bertujuan untuk mencari informasi data yang lengkap mengenai respon siswa kelas X TGB terhadap efektivitas penerapan metode tugas dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Angket sebagai teknik pengumpulan data memiliki komponen-komponen yang terdiri dari:

a. Informasi atau keterangan yang akan dikumpulkan (data)
b. Sumber data (responden)
c. Alat pengumpulan atau perekaman data (angket)
d. Peneliti dan/atau pengumpul data.

Keempat komponen di atas saling berkaitan di dalam pelaksanaan dan penggunaan angket. Angket berfungsi mewakili peneliti untuk menanyakan jawaban responden sehubungan dengan informasi atau keterangan yang hendak dikumpulkannya. Sedangkan responden berfungsi sebagai pemberi keterangan yang akan ditanyakan oleh peneliti.

Sebagai alat pengumupulan data, pada penyusunan dan penulisan dalam lembar angket harus mengandung komponen-komponen yang terdiri dari:

a. Item pertanyaan
b. Petunjuk pengisian

c. Surat pengantar

3. Skala Pengukuran

Teknik pengisian angket pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skala Likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Angket diturunkan menjadi item-item pernyataan angket yang berkaitan dengan metode tugas dan resitasi dalam neningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri 5 Bandung.

Responden akan memilih salah satu alternatif pilihan jawaban yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju) seperti disajikan dalam tabel di berikut:

Tabel 3.3. Skala Likert
Sumber: Sugiyono, 2011

No.	Pernyataan	Pendapat			
		SS	S	TS	STS

Masing-masing pendapat responden mengenai pernyataan memiliki skor. Dengan skor nilai sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skor Nilai Skala Likert
Sumber: Sugiyono, 2011

	Pernyataan Postif (+)
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

4. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur dengan tepat dan mengenai gejala-gejala tertentu. Validitas adalah suatu ukuran yang

menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Uji validitas pada instrumen angket ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan Pearson dengan bantuan program Microsoft Exel. Dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2014)

Keterangan:

X : Skor setiap item dari setiap responden

Y : Skor total dari seluruh item dari setiap responden

ΣX : Jumlah skor setiap item dari seluruh responden

ΣY : Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden

n : Jumlah responden

Uji validitas ini dikenakan pada setiap item angket, sehingga perhitungannya pun merupakan perhitungan setiap item. Dalam uji validitas diambil keputusan sebagai berikut:

1) Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka item pertanyaan atau pertanyaan dalam angket angket dinyatakan valid.
2) Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka item pertanyaan atau pernyataan dalam angket dinyatakan tidak valid.

Dari hasil perhitungan uji validitas dari 41 item soal terhadap 70 responden, untuk variabel ini, didapat 4 item soal yang tidak valid yaitu item soal nomor 8, 14, 21, dan 31. Item soal-soal yang tidak valid akan dihilangkan. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka soal tersebut di

sempurnakan untuk penelitian selanjutnya. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.1.

Dalam penelitian ini untuk data pendukung memaparkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran mekanika teknik yang berupa nilai akhir yang diperoleh dari guru mata pelajaran tersebut. Secara terperinci dapat disajikan pada lampiran 1.

5. Uji Reliabilitas

Sedangkan sebuah instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut dipakai untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama walaupun dipakai berulang-ulang dan di waktu yang berbeda. Uji reliabilitas pada instrumen angket ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan program Microsoft Exel. Dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)}\left(1 - \frac{\Sigma\sigma b^2}{\sigma t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrumen

k : Banyaknya item pernyataan

$\Sigma\sigma b^2$: Jumlah varian setiap butir

σt^2 : Varians total

Melalui perhitungan ini akan didapatkan harga r_{11} yang kemudian dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat bebas *(df)* = n - 2. Dalam uji reliabilitas diambil keputusan sebagai berikut:

1) Jika r_{11}a $\geq r_{tabel}$, maka instrumen bersifat reliabel
2) Jika $r_{11} < r_{tabel}$, maka instrumen bersifat tidak reliabel

Dengan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 3.5. Interpretasi Interval Korelasi (r_{11})
Sumber: Sugiyono, 2014

Interval Korelasi (r_{11})	Tingkat Hubungan
0,80 < r_{11} < 1,00	Sangat Tinggi
0,60 < r_{11} < 0,799	Tinggi
0,40 < r_{11} < 0,599	Cukup
0,20 < r_{11} < 0,399	Rendah
0,00 < r_{11} < 0,199	Sangat Rendah

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas dari 37 item pertanyaan menghasilkan 37 item pertanyaan yang memenuhi **valid** dan **reliabel**. Secara keseluruhan hasil pengujian instrumen angket dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.6. Hasil Uji Coba Validitas dan Reliabilitas

Jumlah item angket uji coba	41 Item
Item Valid (v)	37 Item
Item Tidak Valid (Tv)	4 Item
$t_{tabel\ (95\%)}$	0,381
Reliabilitas	0,9391
Reliabilitas Sangat Tinggi	

Perhitungan selengkapnya mengenai uji reliabilitas angket uji coba dapat dilihat pada lampiran 4.2.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu langkah / tahapan yang ditempuh setelah semua data penelitian terkumpul. Langkah ini dilakukan agar data yang didapat lebih lengkap atau lebih akurat.

1. Tahap Deskripsi Data

Data yang diperoleh dideskripsikan menurut variabel efektivitas metode tugas dan resitasi. Adapun prosedur atau langkah yang harus ditempuh dalam analisis data adalah :

a) Menghitung kembali jumlah lembar jawaban yang telah diisi oleh responden
b) Memeriksa dan memberikan skor dimana skor yang diberikan untuk angket adalah sangat tidak setuju = 1, tidak setuju = 2, setuju = 3, dan sangat setuju = 4.
c) Mentabulasikan data yang meliputi kegiatan-kegiatan :
   - Menghitung skor mentah yang diperoleh dari responden
   - Mengubah skor mentah ,menjadi T-*Score* dengan rumus :

$$Z = \frac{X - Xbar}{SD}$$

   T-Score = 10Z + 50

   Dimana :

   Z = Z-*Score*

   Xbar = Rata-rata seluruh responden

   SD = Simpangan Baku

d) Apabila telah melakukan uji normlitas, maka jika data tidak terdistribusi normal maka pengolah data menggunakan statistik non parametric
e) Melakukan uji kecenderungan untuk melihat seberapa besar efektivitas penerapan metode dalam meningkatkan hasil belajar siswa
f) Melakukan uji efektivitas untuk melihat seberapa efektif metode dilihat dari indikator-indikator
g) Menarik kesimpulan dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

2. 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.

a. Konversi Z-Score dan T-Score

Konversi data dilakukan terlebih dahulu untuk menganalisa suatu data. Hal ini dikarenakan jenis dan skala data yang berbeda, sebagai contoh variabel satu menggunakan nilai standar sepuluh dan variabel lainnya menggunakan nilai standar seratus. Konversi Z-Skor dan T-skor digunakan dalam penelitian ini karena membandingkan dua sebaran skor yang berbeda, dengan membuat transformasi kedua skor mentah ke dalam skor baku. Untuk rincian konversi dapat dilihat pada lampiran dan untuk hasilnya diperoleh data sebagai berikut dengan menggunakan rumus-rumus dari Sudjana.

1. Menghitung rata-rata ($\overline{X}$)

Dari tabel data mentah diperoleh nilai rata-rata untuk variabel X adalah:

$\sum X = 8040$

$n = 70$

$\overline{X} = 114{,}86$

Dan nilai rata-rata untuk data pendukung adalah:

$\sum Y = 5778$

$n = 70$

$\overline{X} = \frac{5778}{70} = 82{,}54$

2. Menghitung Simpangan Baku

Simpangan baku untuk variabel X adalah sebagai berikut:

$SD = 9{,}84$

Sedangkan untuk simpangan baku data pendukung adalah:

$SD = 3{,}75$

3. Mengkonversikan Data Mentah

Sebelum data diolah atau digunakan, mengkonversikan data mentah ke dalam *Z-Score* dan *T-Score* diperlukan.

a. Konversi *Z-Score*

Sebagai contoh responden pertama dan selanjutkan akan ditabelariskan.

Xi = 110

SD = 9,84

$\overline{X}$ = 114,86

$$Z - Score = \frac{110 - 114{,}86}{9{,}84} = -0{,}49$$

Seperti halnya variabel X, konversi *Z-Score* dapat juga dilakukan pada data pendukung, yaitu sebagai berikut :

Yi = 81

SD = 3,75

$\overline{X}$ = 82,54

$$Z - Score = \frac{81 - 82{,}54}{3{,}75} = -0{,}41$$

b. Konversi *T-Score*

Data yang digunakan adalah data yang telah dikonversi *T-Score.* Berikut konversi *T-score* untuk variabel X pada responden pertama.

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

(Sudjana, 2002, hlm 104)

$$T - Score = [-0{,}49(10)] + 50 = 45{,}06$$

Perhitungan yang sama dilakukan pada data pendukung, yaitu sebagai berikut :

$$T - Score = \left[\frac{Xi - \overline{X}}{SD}(10) \right] + 50$$

(Sudjana, 2002, hlm 104)

$$T - Score = [-0{,}41(10)] + 50 = 45{,}88$$

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

1) Variabel X (Penerapan Metode Tugas Dan Resitasi)

Nilai pada variabel X didapat dari Skor yang didapat dari item pertanyaan angket sebanyak 37 butir, dengan keterangan sebagai berikut:

Skor tertinggi : 148
Skor terendah : 97
Jumlah skor : 8040
Skor rata-rata : 114,86
Simpangan baku : 9,84

2) Data Pendukung (Hasil Belajar Siswa)

Skor yang didapat dari nilai akhir siswa mata pelajaran mekanika teknik yang berjumlah 70 siswa, dengan keterangan sebagai berikut :

Skor tertinggi : 88
Skor terendah : 75
Jumlah skor : 5778
Skor rata-rata : 82,54
Simpangan baku : 3,75

Untuk perhitungan selengkapnya mengenai perhitungan *Z-Score T-Score* dapat dilihat pada lampiran 5.

b. 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 = Skor Tertinggi – Skor Terendah.

(Sudjana, 2002, hlm 91)

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

Bk (banyak kelas) = 1 + (3,3) log n

(Sudjana, 2002, hlm 47)

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

KI = $\frac{R}{bk}$

(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 :

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

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.

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

$$X^2 = \sum \frac{(FiEi)^2}{Ei}$$ (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:

$$Z = \frac{BK - X}{SD}$$ (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 (Fh) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Fh = L . n

Keterangan :

Fh = Frekuensi yang diharapkan

L = Luas Interval

n = Banyaknya responden

(7) Mencari frekuensi pengamatan (Fi) yang merupakan frekuensi (fi) 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 bila X^2_{tabel} maka distribusinya normal.

Berdasarkan langkah-langkah di atas, maka didapatkan perhitungan sebagai berikut :

Data untuk variabel X sebagai berikut :

n	= 70	SD	= 9,9
Σ X	= 3500	$\overline{X}$	= 50,09
skor max	= 83,70		
skor min	= 31,84		

1) Menentukan banyaknya kelas interval

Bk = 1 + 3,3 log n

= 1 + 3,3 log 70

= 7,09 ≈ 7

2) Menentukan rentang skor (R)

R = skor max – skor min

= 83,70– 31,84

= 51,85

3) Menentukan panjang kelas interval (P)

P = R / bk

= 51,85/ 7

= 7,31 ≈ 7,5

4) Membuat tabel distribusi frekuensi.

Tabel 3.7
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
										31.34	-1.82	0.4656
1	31.84	-	39.33	7	35.59	249.12	62061.59	203.06	1421.44			
										38.84	-1.06	0.3554
2	39.34	-	46.83	24	43.09	1034.13	1069427.61	45.56	1093.50			
										46.34	-0.30	0.1179
3	46.84	-	54.33	20	50.59	1011.78	1023690.90	0.56	11.25			
										53.84	0.45	0.1736
4	54.34	-	61.83	12	58.09	697.07	485900.54	68.06	816.75			
										61.34	1.21	0.3869
5	61.84	-	69.33	4	65.59	262.36	68830.26	248.06	992.25			
										68.84	1.97	0.4756
6	69.34	-	76.83	1	73.09	73.09	5341.97	540.56	540.56			
										76.34	2.73	0.4968
7	76.84	-	84.33	2	80.59	161.18	25978.22	945.56	1891.13			
										83.83	3.48	0.4997
JUMLAH				70		3488.72	2741231.10		6766.88	460.74		

$$Z = \frac{(Xi - \bar{X})}{SD} = \frac{31{,}84 - 49{,}84}{9{,}90} = -1{,}82$$

Perhitungan selanjutnya menggunakan perhitungan yang sama (lihat tabel)

5) Mencari luas tiap interval

Z1 = - 1,82 < x < 0,00	L1	= 0,4656 (lihat lampiran 6)
Z2= - 1,06 < x < 0,00	L2	= 0,3554 -
L= - 1,82 < x < - 1,06		= 0,1102

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

6) Mencari harga frekuensi yang diharapkan (fh)

Fh = n. L = 70 x 0,1102 = 7,714

7) Mencari harga Chi-kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(fi - fh)^2}{fh}$$

$$\chi^2 = \frac{(7 - 7{,}714)^2}{7{,}714} = 0{,}07$$

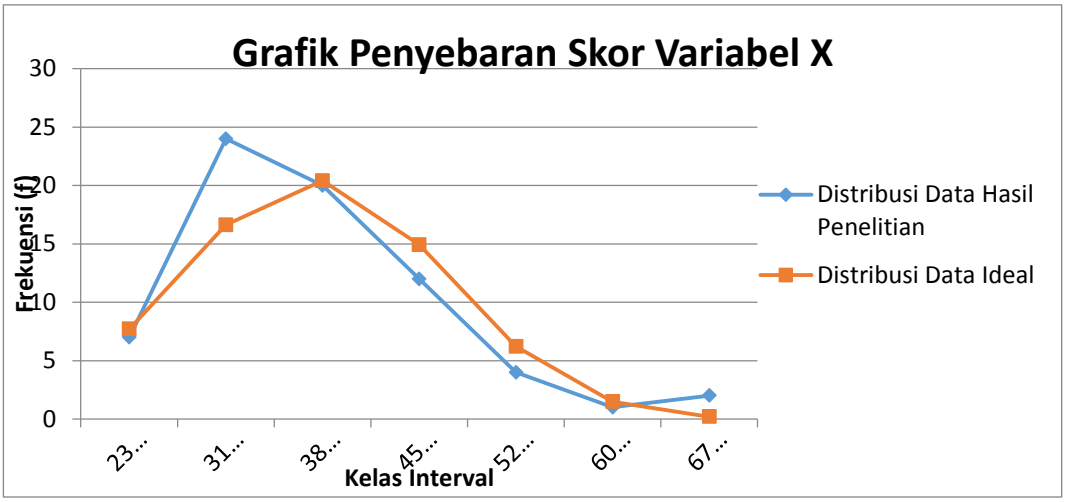
Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.8
Chi-kuadrat Uji Normalitas Variabel X

Z	Batas Luar Daerah	Luas Daerah	fh(Ei)	f - Ei	χ^2
-1.82	0.4656				
		0.1102	7.714	-0.71	0.07
-1.06	0.3554				
		0.2375	16.625	7.38	3.27
-0.30	0.1179				
		0.2915	20.405	-0.40	0.01
0.45	0.1736				
		0.2133	14.931	-2.93	0.58
1.21	0.3869				
		0.0887	6.209	-2.21	0.79
1.97	0.4756				
		0.0212	1.484	-0.48	0.16
2.73	0.4968				
		0.0029	0.203	1.80	15.91
3.48	0.4997				
		0.9653	**67.571**		**20.77**
			χ^2 tabel	**12.592**	**tdk normal**

8) Penentuan Normalitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X didapat harga Chi-Kuadrat (χ^2) = 20,77. Selanjutnya dibandingkan ke dalam tabel χ^2, dengan dk = k – 1 = 7 – 1 = 6. Setelah dikonsultasikan pada tabel χ^2 diperoleh $\chi^2_{(0,95)\ (6)}$ = 12,592. ternyata $\chi^2_{\text{ hitung}} > \chi^2_{\text{ tabel,}}$ maka dapat disimpulkan bahwa data variabel (X) penerapan metode tugas dan resitasi tersebut **berdistribusi tidak normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = 6. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran perhitungan uji normalitas variabel X.



Gambar 3.1

3. Tahap Pengujian Analisis

Analisis statistik yang digunakan untuk menguji dalam penelitian ini yaitu **:**

a. 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 skala skor mentah

Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor adalah sebagai berikut:

$X \geq M + 1{,}5\ SD$	= sangat tinggi
$M+0{,}5\ SD \leq X < M+1{,}5\ SD$	= tinggi
$M-0{,}5\ SD \leq X < M+1{,}5\ SD$	= sedang
$M-0{,}5\ SD \leq X < M-1{,}5\ SD$	= rendah
$X<M-1{,}5\ SD$	= sangat rendah
Rata – rata ideal (M)	= 1/2 (Nmix + N max)
Standar deviasi ideal (SD)	= 1/6 (Nmix + N max)

Tabel 3.9. Kriteria Kecenderungan
(Sumber : Sugiyono, Metode Penelitian, 2014)

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

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

b. Uji Efektivitas

Rumus yang digunakan dalam menghitung tingkat efektivitas metode tugas dan resitasi pada setiap indikatornya adalah:

$$\frac{Hasil\ Persentase\ Indikator}{Persentase\ Maksmium} \text{ x } 100\%$$

Dengan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 3.10. Nilai Interpretasi Efektivitas
Sumber: Riduwan, 2014

Persentase (%)	Kriteria
81 – 100%	Sangat Efektif
61 – 80	Efektif
41 – 60	Cukup Efektif
21 – 40	Kurang Efektif
0 - 20	Tidak Efektif

Dari penggunaan rumus di atas maka akan diperoleh nilai (dalam persentase) efektivitas dari setiap indikator.

Contoh: dari hasil perhitungan, kualitas pembelajaran memiliki efektivitas sebesar 60%.