

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Sampel Penelitian

3.1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Untuk menunjang Penelitian ini maka lokasi yang diambil oleh peneliti adalah SMK Negeri 6 Bandung yang beralamat jalan Soekarno-Hatta (Riung Bandung) yang di dalamnya terdapat program keahlian Teknik Bangunan Gedung dan memiliki program kompetensi Teknik Konstruksi Kayu.

Waktu penelitian akan dimulai bulan Mei 2013 sampai dengan Juni 2013. Diharapkan dalam waktu satu bulan, akan terkumpul data – data yang diperlukan demi menunjang penelitian ini.

3.1.1 Populasi dan Sampel penelitian

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:117). Atau dengan bahasa lain, populasi adalah sekumpulan obyek yang telah ditentukan peneliti sebagai obyek penelitiannya. Dengan mengacu pada pengertian yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah siswa Teknik Konstruksi Kayu yang masih aktif dalam kegiatan belajar mengajar yaitu siswa kelas X dan XI yang terdiri dari 3 kelas. Yaitu kelas X TKK 1, kelas X TKK 2 dan kelas XI TKK.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	X TKK I	33
2	X TKK II	35
3	XI TKK	33
JUMLAH		101

b. Sampel

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (sugiyono, 2012:62). Dengan kata lain sampel adalah bagian dari populasi yang akan dipakai untuk dijadikan obyek penelitian. Penggunaan sampel adalah untuk mempermudah peneliti ketika memiliki jumlah populasi yang sangat banyak untuk mengefisiensikan waktu, tenaga dan dana. Namun hasil yang didapat dari sampel dapat digeneralisasikan untuk populasi.

Menurut Arikunto (1998), apabila subjek penelitian kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Tetapi jika jumlah subjek besar, dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau bahkan lebih, tergantung dari kemampuan peneliti dilihat dari segi waktu dan biaya. Karena subjek pada penelitian ini lebih dari 100. Maka peneliti menggunakan teknik sampel berstrata proposional (*proportional stratified sample*). Yaitu suatu teknik pengambilan sampel, dimana dari setiap strata atau setiap sub kelompok ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subjek dalam masing-masing strata atau kelompok (Azwar:2004).

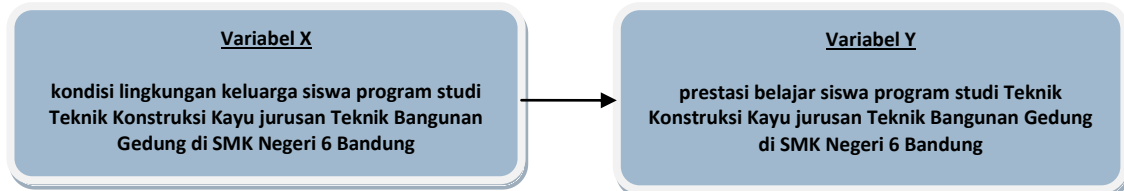
Dari jumlah total, setiap kelas/angkatan diambil 50% sebagai sampel sehingga total sampel penelitian ini sebanyak 50 orang untuk seluruh siswa Program studi Teknik Konstruksi Kayu yang masih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Sampel penelitian

No	Kelas	Populasi	Sampel
1	X TKK I	33	16.5
2	X TKK II	35	17.5
3	XI TKK	33	16.5
JUMLAH		101	50.5

Untuk jumlah sampel peneliti melakukan pembulatan dalam penjumlahan sampel menjadi 50 orang.

3.2 Desain Penelitian



Bagan 3.1 Hubungan antara Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:3)

Penelitian ini termasuk penelitian populasi yang bersifat *ex post facto*. Penelitian *ex-post-facto* artinya penelitian ini variabel bebasnya merupakan peristiwa yang sudah berlangsung atau pada dasarnya variabel tersebut tidak dimanipulasi. Penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh variabel bebas yaitu

- a. Variabel Bebas atau independent variable (X) dalam penelitian ini adalah kondisi lingkungan keluarga siswa program kompetensi Teknik Konstruksi Kayu program keahlian Teknik Bangunan Gedung di SMK Negeri 6 Bandung. Pada penelitian ini saya selaku peneliti menggunakan metode questioner (angket). Dalam penelitian ini yang akan diteliti adalah seberapa besar pengaruh yang besar dari kondisi lingkungan keluarga yang akan dihubungkan juga dengan variable terikat (variable Y) yaitu prestasi siswa.
- b. Variabel terikat atau dependen variabel (Y) dalam penelitian ini adalah Prestasi belajar siswa program kompetensi Teknik Konstruksi Kayu program keahlian Teknik Bangunan Gedung di SMK Negeri 6 Bandung. Pada variabel ini, saya menggunakan metode pengumpulan

data dengan dokumentasi, yang akan diteliti dalam angket ini adalah seberapa besar prestasi belajar siswa program kompetensi Teknik Konstruksi Kayu program keahlian Teknik Bangunan Gedung di SMK Negeri 6 Bandung dan nantinya akan dihubungkan dengan variabel bebas (X), yaitu kondisi lingkungan keluarga.

3.3 Metode Penelitian

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penelitian dengan judul “*Pengaruh Kondisi Lingkungan Keluarga Terhadap Prestasi Belajar siswa Program Keahlian Teknik Bangunan Gedung di SMK Negeri 6 Bandung*” adalah menggunakan metode – metode deskriptif kuantitatif. “Yaitu metode yang digunakan untuk meneliti populasi atau sample tertentu yang teknik pengambilan sampelnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan” (Sugiyono, 2012:14).

Adapun ciri-ciri penelitian deskriptif kuantitatif adalah sebagai berikut :

- Penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya.
- Mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada.
- Merupakan penelitian untuk mendapatkan informasi saat penelitian dilakukan.
- Secara umum dinamakan dengan metode survey
- Pekerjaan peneliti tidak hanya menerangkan fenomena-fenomena yang terjadi, namun menguji hipotesis, membuat prediksi, mendapatkan makna, dan implikasi dari masalah yang ingin dipecahkan.

3.4 Definisi Operasional

Untuk memberikan arah pada penelitian ini penulis memberikan definisi operasional atas variabel penelitian sebagai berikut :

1. Lingkungan keluarga

Lingkungan keluarga merupakan sebuah basis awal kehidupan bagi setiap manusia. Lingkungan keluarga memiliki indikator yang terdiri dari: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga dan pengertian orang tua serta latar belakang kebudayaan.

2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar siswa adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah melakukan usaha belajar berupa penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan terhadap mata pelajaran yang ditunjukkan oleh nilai ulangan harian semester yang diberikan oleh guru.

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk instrument penelitiannya sendiri akan digunakan 2 jenis instrumen. Yang pertama adalah dokumentasi nilai rapot siswa kelas X TKK 1 dan 2, XI TKK untuk mengetahui prestasi akademis yang telah didapat oleh siswa - siswa. Yang kedua adalah angket tertutup bentuk *Checklist* dengan menggunakan *skala Likert* sebagai berikut :

Tabel 3.3
Contoh Angket Tertutup bentuk Checklist Variabel X

No	Pernyataan	Jawaban			
		S	SR	KD	TP
1	Diisi dengan pernyataan sesuai dengan informasi yang ingin digali mengenai variable penelitian. Sesuai dengan indikator instrumen penelitian.		√		
2				
		SC	C	K	KS
1	Diisi dengan pernyataan sesuai dengan informasi yang ingin digali mengenai variable penelitian. Sesuai dengan indikator instrumen penelitian.			√	
2				

Nur Rahmaniah Ramadhan S, 2013

PENGARUH KONDISI LINGKUNGAN KELUARGA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN GEDUNG DI SMK N 6 BANDUNG

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

Dengan *Skala Likert* untuk bentuk instrument variable X yang telah di uraikan di atas, berikut adalah penilaian dari instrumen variabel X yaitu kondisi lingkungan keluarga

Tabel 3.4
Skor penilaian angket Variabel X

Jawaban	Skor	
	Pertanyaan/Pernyataan Positif	Pertanyaan/Pernyataan Negatif
Selalu (S)	4	1
Sering (SR)	3	2
Kadang (KD)	2	3
Tidak Pernah (TP)	1	4

Jawaban	Skor	
	Pertanyaan/Pernyataan Positif	Pertanyaan/Pernyataan Negatif
Sangat Cukup (SC)	4	1
Cukup (C)	3	2
Kurang (K)	2	3
Kurang Sekali (KS)	1	4

Tabel 3.5
Contoh Angket Tertutup bentuk Checklist Variabel Y

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Diisi dengan pernyataan sesuai dengan informasi yang ingin digali mengenai variable penelitian. Sesuai dengan indikator instrumen penelitian.	√	
2		

Tabel 3.6
Skor Penilaian Angket Variabel Y

Jawaban	Skor	
	Pertanyaan/Pernyataan Positif	Pertanyaan/Pernyataan Negatif
Ya	2	1
Tidak	1	2

Dari bentuk instrument penelitian *Skala Likert* dan *skala guttman* berbentuk *Checklist* diatas , kolom pernyataan akan diisi dengan pernyataan-pernyataan yang akan digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi siswa TKK SMKN 6 Bandung mengenai kondisi lingkungan keluarga mereka. Kemudian akan peneliti hubungkan antara hasil angket dari variable x dan variable y untuk kemudian di teliti lebih lanjut.



Tabel 3.7 Kisi – Kisi Angket Variabel X

Variabel	Aspek yang diungkap	indikator	No. item instrumen
Variabel X : Kondisi Lingkungan Keluarga (angket)	1. cara orang tua mendidik mereka	a.kebiasaan yang ditanamkan orangtua di rumah	1, 2, 3, 4
		b. perhatian terhadap kegiatan anak disekolah	5,6,7,8
	2. Relasi antar Anggota Keluarga	a. gotong royang antar anggota keluarga	9,10,11, 12, 13
		b. sikap yang ditunjukkan oleh masing - masing anggota keluarga	14,15, 16, 17
		c. hubungan yang tercipta antara adik & kakak serta orang tua maupun anggota keluarga lainnya	18, 19, 20
	3. Suasana Rumah	a. Lingkungan dan suasana rumah yang kondusif	21, 22, 23
		b. rasa aman dan nyaman serta kerasan saat tinggal di rumah	24,25,26, 27
	4. Keadaan Ekonomi Keluarga	a. terpenuhinya kebutuhan pokok dan kebutuhan penunjang	28, 29, 30, 31, 32, 33
	5. Fasilitas Belajar	a. tersedianya tempat belajar di rumah	34, 35, 36
		b. tersedianya alat - alat belajar yang dapat menunjang pembelajaran	37, 38, 39, 40

Nur Rahmaniah Ramadhan S, 2013

PENGARUH KONDISI LINGKUNGAN KELUARGA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN GEDUNG DI SMK N 6 BANDUNG

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

Tabel 3.8 Kisi – Kisi Instrume Variabel Y

Variabel	Aspek yang diungkap	indikator	Keterangan
Variabel Y : prestasi belajar (Dokumentasi dan angket)	Prestasi Akademik	a. nilai yang melebihi KKM	ditinjau dari nilai rapot siswa
		b. Peringkat/rangking di kelas	
	Prestasi non Akademik	a. keikutsertaan siswa dalam ekstrakurikuler	ditinjau dari dokumen wali kelas
		c. prestasi siswa di luar sekolah	angket

3.6 Proses Pengembangan Instrumen

Pengujian instrumen dilakukan untuk mengetahui kebaikan dan kesesuaian isi instrumen sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti. Uji coba angket dilakukan pada 27 orang siswa dimana 12 orang dari kelas X TKK 1 dan 9 orang dari kelas X TKK 2 dan 6 orang dari kelas XI TKK jumlah ini atas pertimbangan hasil belajar siswa yang paling menonjol nilainya, menengah dan yang paling rendah agar didapat hasil yang akurat. (Daftar siswa yang diteliti terlampir).

a. Tes Validitas Angket

Uji validitas angket adalah hal yang sangat penting karena disini peneliti membutuhkan data yang benar dari responden. Untuk mendapatkan data tersebut maka kualitas dari pertanyaan – pertanyaan yang terdapat dalam angket tersebut haruslah teruji dengan kriteria pertanyaan yang valid sesuai dengan pengukuran validitasnya.

Riduwan (2010:98) menjelaskan mengenai langkah – langkah untuk pengujian validitas instrumen, sebagai berikut :

1. Menghitung korelasi tiap butir yaitu dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moments*

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi tiap butir

n = Banyaknya subjek uji coba

ΣX = Jumlah skor tiap butir

ΣY = Jumlah skor total

ΣX^2 = Jumlah kuadrat skor tiap butir

ΣY^2 = Jumlah kuadrat skor total

ΣXY = Jumlah perkalian skor tiap butir dengan skor total

2. Menghitung harga t_{hitung} digunakan rumus :

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

Keterangan :

t = Uji signifikan korelasi

r = Koefisien korelasi yang telah dihitung

n = Jumlah responden

3. Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n - 1$

4. Kaidah keputusan :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

1. Uji Validitas Instrumen Angket Variabel X

Instrumen dilakukan uji coba pada 27 responden diluar sampel penelitian dimana dalam instrumen tersebut terdapat 41 item pernyataan untuk variabel X. Pengujian variabel X ini digunakan untuk mengetahui pengaruh kondisi lingkungan keluarga.

Kriteria pengujian validitas adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk uji satu pihak (*one tail test*). Jika hasil yang diperoleh di luar taraf nyata tersebut maka item angket dinyatakan tidak valid.

Langkah selanjutnya setelah didapatkan nilai t_{hitung} item nomor angket satu angket variabel X dikonsultasikan dengan t_{tabel} . Harga t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 1 = 27 - 1 = 26$ didapat $t_{tabel} = 1,706$. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian harga tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 3.9
Rekapitulasi Validitas Instrumen Uji Coba Variabel X

Validitas	Nomor Soal	Jumlah
Valid	1, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41	28
Tidak Valid	2, 5, 6, 7, 12, 16, 18, 21, 24, 26, 27, 31, 38	13
Total		41

2. Uji Validitas Instrumen Angket Variabel Y

Instrumen dilakukan uji coba pada 27 responden diluar populasi penelitian dimana dalam instrumen tersebut terdapat 9 item pernyataan untuk variabel Y. Pengujian variabel Y ini digunakan untuk mengetahui prestasi non akademik siswa Program kompetensi TKK.

Kriteria pengujian validitas adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk uji satu pihak (*one tail test*). Jika hasil yang diperoleh di luar taraf nyata tersebut maka item angket dinyatakan tidak valid.

$$t = \frac{r\sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,524\sqrt{20-1}}{\sqrt{1-0,524^2}} = 2,682$$

Langkah selanjutnya setelah didapatkan nilai t_{hitung} item nomor angket satu angket variabel Y dikonsultasikan dengan t_{tabel} . Harga t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 1 = 27 - 1 = 26$ didapat $t_{tabel} = 1,706$. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian harga tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Selanjutnya nomor item lainnya dihitung dengan cara yang sama. Hasil perhitungan menunjukkan dari 9 item angket hanya 6 item yang valid dan dapat digunakan untuk penelitian. Selanjutnya tersaji didalam tabel berikut :

Tabel 3.10 Rekapitulasi Validitas Intsrumen Uji Coba Variabel Y

No. Butir Instrumen	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	1,060	1,706	Tidak Valid
2	0,701	1,706	Tidak Valid
3	2,808	1,706	Valid
4	1,755	1,706	Valid
5	2,290	1,706	Valid
6	3,144	1,706	Valid
7	2,190	1,706	Valid
8	3,731	1,706	Valid
9	0,701	1,706	Tidak Valid

Dari hasil perhitungan yang terlihat pada perhitungan uji validitas variabel Y dari 9 item pernyataan didapat 3 item pernyataan yang tidak valid yaitu item nomor 1, 2, dan 9 item pernyataan yang tidak valid tidak dipakai pada penelitian selanjutnya, akhirnya tinggal item pernyataan untuk variabel Y. Hal ini berarti bahwa item pernyataan yang dinyatakan valid tersebut dapat digunakan sebagai item pernyataan dalam instrumen penelitian. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat Lampiran 2.2.

b. Tes Reliabilitas Angket

Angket yang reliabel adalah angket yang jika digunakan berkali – kali dalam mengukur objek yang sama maka hasil yang didapatpun akan tetap sama (Sugiyono 2013:173).

Riduwan (2010:115) menjelaskan mengenai langkah – langkah untuk pengujian reliabilitas instrumen, sebagai berikut :

1. Menghitung harga varians dari setiap item angket

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana :

S_i = Varians skor setiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah kuadrat skor seluruh jawaban responden dari setiap item

n = Jumlah responden

2. Kemudian menjumlahkan varians semua item dengan rumus :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Dimana :

$\sum S_i$ = Jumlah varians setiap item

$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ = varians item ke-1, 2, 3, ..., n

3. Menghitung varians total dengan rumus :

$$S_t = \frac{\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana :

S_t = Varians total

$\sum Y_i^2$ = Jumlah kuadrat Y total

$(\sum Y_i)^2$ = Jumlah Y total yang dikuadratkan

n = Jumlah responden

4. Menghitung reliabilitas dengan rumus alpha

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap item

S_t = Jumlah varians total

k = Jumlah item pertanyaan

Jika ternyata $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut koefisien korelasinya reliabel dan bisa digunakan dalam penelitian, namun jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka koefisien korelasinya tidak signifikan. Dengan tingkat kepercayaan 95% dan $dk = n - 1$ dan pedoman untuk penafsiran dapat dilihat pada table berikut :

Table 3.11 Koefisien Reliabilitas

Koefisien reliabilitas	Keterangan
$r_{11} < 0,199$	Reliabilitas sangat rendah
0,20 – 0,399	Reliabilitas rendah
0,40 – 0,599	Reliabilitas sedang
0,60 – 0,799	Reliabilitas tinggi

0,80 – 1,00	Reliabilitas sangat tinggi
-------------	----------------------------

1. Uji Reliabilitas Instrumen Angket Variabel X

. Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen uji coba angket untuk masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Variabel	r_{11}	$r_{table} (95\%)(26)$	interpretasi
X	0,997	0,381	Reliabel

Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel X menyatakan besarnya $r_{11} = 0,997 > r_{tabel} = 0,381$, maka instrumen uji coba angket variabel X dinyatakan reliabel. Selanjutnya nilai r_{11} dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut (Riduwan, 2010: 115) Setelah dikonsultasikan ternyata diketahui bahwa nilai $r_{11} = 0,997$ berada pada indeks korelasi antara 0,80-1,00 termasuk dalam kategori derajat kepercayaan sangat tinggi. Maka angket uji coba variabel X tersebut reliabel dengan interpretasi sangat tinggi.

Berdasarkan uji validitas dan uji reliabilitas yang menghasilkan 28 item pernyataan pada angket uji coba variabel X memenuhi kriteria valid dan reliabel. Maka, item pernyataan yang valid dan reliabel digunakan langsung sebagai item soal untuk instrumen penelitian yang disebarkan kepada responden sebanyak 50 siswa kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Konstruksi Kayu SMK Negeri 6 Bandung.

2. Uji Reliabilitas Instrumen Angket Variabel Y

. Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen uji coba angket untuk masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.13 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y

Variabel	r_{11}	$r_{table} (95\%)(26)$	interpretasi
Y	0,844	0,381	Reliabel

Uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel Y menyatakan besarnya $r_{11} = 0,844 > r_{\text{tabel}} = 0,381$, maka instrumen uji coba angket variabel Y dinyatakan reliabel. Selanjutnya nilai r_{11} dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut (Riduwan, 2010: 115) Setelah dikonsultasikan ternyata diketahui bahwa nilai $r_{11} = 0,844$ berada pada indeks korelasi antara 0,80-1,00 termasuk dalam kategori derajat kepercayaan sangat tinggi. Maka angket uji coba variabel Y tersebut reliabel dengan interpretasi sangat tinggi. Untuk perhitungan reliabilitas variabel Y secara tabelaris dalam lampiran 2.4.

Berdasarkan uji validitas dan uji reliabilitas yang menghasilkan 6 item pernyataan pada angket uji coba variabel Y memenuhi kriteria valid dan reliabel. Maka, item pernyataan yang valid dan reliabel digunakan langsung sebagai item soal untuk instrumen penelitian yang disebarkan kepada responden sebanyak 50 siswa.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto:2005). Ada beberapa teknik pengumpulan data yaitu angket dan studi dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data dokumentasi berupa nilai rapor siswa yang menjadi salah satu acuan penilaian dari prestasi siswa. Data yang kedua adalah data berupa angket/kuisisioner untuk mengetahui kondisi lingkungan keluarga siswa, dan pengaruhnya terhadap prestasi belajar mereka serta prestasi dan pencapaian siswa non akademik di luar kegiatan belajar mengajar.

Adapun data yang didapat untuk penelitian ini bersumber dari :

1. Pihak wali kelas yang menangani masalah siswa tiap personal sehingga peneliti mendapatkan data rekapitulasi nilai rapor siswa dan rekapitulasi prestasi ekstrakurikuler atau berupa LEGER, yang berisi data lengkap prestasi siswa.

2. Siswa kelas X dan XI program studi Teknik Konstruksi Kayu yang masih aktif dalam kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 6 Bandung.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknis analisis data merupakan cara yang digunakan untuk mengolah, menganalisa, menyusun, dan mengatur data yang telah ada yang digunakan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan. Teknik pengolahan data yang dipakai harus sesuai dengan bentuk data yang dianalisis. Adapun langkah – langkah yang dilakukan dalam analisis data ini adalah sebagai berikut :

1. Persiapan, hal yang dilakukan adalah :
 - a. Memeriksa kelengkapan data dari angket yang akan disebar
 - b. Membagikan angket kepada responden
 - c. Memeriksa kembali jumlah angket yang dikembalikan oleh responden
2. Tabulasi, hal yang dilakukan :
 - a. Memberi skor pada setiap item jawaban angket
 - b. Menjumlahkan skor dari setiap item yang sudah diberi skor
3. Pengumpulan data nilai dari setiap item jawaban untuk memperoleh skor mentah variabel X dan variabel Y dengan pembuatan tabulasi data hasil penelitian.

Tabel 3.14 Format Pengumpulan Data Hasil Penelitian

No responden	Skor item untuk butir instrumen no :								Skor total
	1	2	3	4	5	6	7	8 – n	
1									
2									
...									
dst									
Jumlah									

- Pengolahan data penelitian dengan menggunakan bantuan *software microsoft excel*.

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data. Kenormalan data dapat diuji dengan menggunakan rumus chi-kuadrat. Kenormalan data yang diuji ini adalah kelompok data dari variabel X dan variabel Y. Langkah – langkah dalam pengujian kenormalan distribusi data menurut Riduwan (2012:160-163), sebagai berikut :

- Menentukan skor maksimum dan minimum
- Menentukan rentang skor (R)

$$R = \text{skor maks} - \text{skor min}$$

- Menentukan banyaknya kelas interval (K)

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

- Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyaknya kelas}} = \frac{R}{K}$$

- Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi

Tabel 3.15 Format Daftar Distribusi Frekuensi

No.	Kelas	F	X_i	X_i^2	$F_i X_i$	$F_i X_i^2$

- Menghitung rata – rata (*mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot X_i}{n}$$

- Mencari simpangan baku (standar deviasi)

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

8. Menentukan batas kelas, yaitu dengan mengurangi 0,5 pada angka skor kiri kelas interval kemudian menambahkan 0,5 pada angka skor kanan kelas interval
9. Mencari nilai Z dengan rumus :

$$Z = \frac{(\text{Batas Kelas} - \bar{X})}{SD}$$

10. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka – angka untuk batas kelas.
11. Mencari luas kelas interval dengan cara mengurangi angka – angka 0 – Z , yaitu baris pertama dikurangi baris kedua dikurang baris ketiga dan begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris tengah ditambahkan pada baris berikutnya.
12. Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas setiap interval dengan jumlah responden (n = 31)
13. Mencari harga chi kuadrat hitung (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(f - fe)^2}{fe}$$

Tabel 3.16 Format Daftar Frekuensi yang Diharapkan

No.	Batas Kelas	Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Interval	Fe	χ^2

14. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk derajat kebebasan (dk) = n – 1 dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$, artinya distribusi data tidak normal

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$, artinya distribusi data normal

Jika data terdistribusi normal maka dalam analisis data yang digunakan adalah parametik. Sedangkan jika data tidak terdistribusi normal, maka data diolah dengan analisis non parametik.

3.8.2 Uji Kecenderungan

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata dari masing-masing variabel
2. Menentukan simpangan baku
3. Menentukan skala skor mentah

$x > \bar{X} + 1,5. SD$ Kriteria : sangat lengkap/efektif

$\bar{X} + 1,5. SD > x \geq \bar{X} + 0,5. SD$ Kriteria : lengkap/efektif

$\bar{X} + 0,5. SD > x \geq \bar{X} - 0,5. SD$ Kriteria : cukup lengkap/efektif

$\bar{X} - 0,5. SD > x \geq \bar{X} - 1,5. SD$ Kriteria : kurang lengkap/efektif

$x < \bar{X} - 1,5. SD$ Kriteria : Tidak lengkap/efektif

4. Membuat nilai frekuensi dan diagram persentase untuk mengetahui kecenderungan tiap variabel sebagai interpretasi dari gambaran umum variabel tersebut.

3.8.3 Uji Korelasi

Penelitian ini menggunakan hipotesis asosiatif (hubungan) maka pengujian dilakukan dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment*

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n.\sum x^2 - (\sum x)^2)(n.\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \text{ (rumus 1)}$$

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy}{\sqrt{(x^2)(y^2)}} \text{ (rumus 2)} \quad (\text{Sugiyono, 2013:255})$$

Rumus 2 digunakan jika sekaligus akan menghitung persamaan regresinya. kemudian dibuat tabel penolong

Tabel 3.17 Format Perhitungan Korelasi *Product Moment*

No Resp.	X _i	Y	(X _i - \bar{x}) (x)	(Y _i - \bar{y}) (y)	(x ²)	(y ²)	(xy)
Σ							
Rata-rata							

Untuk mengetahui apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi seluruhnya maka dilakukan uji signifikansi hubungan. Rumus untuk menguji signifikansi korelasi product moment sebagai berikut :

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

Harga t_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan tingkat signifikansi dan dk tertentu, maka :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikansi dapat digeneralisasikan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak signifikan.

3.8.4 Uji Regresi Sederhana

Analisa selanjutnya adalah menghitung persamaan regresinya. Persamaan regresi digunakan untuk melakukan prediksi seberapa tinggi nilai variabel dependen atau variabel X, jika variabel independen (variabel Y) dimanipulasi (diubah-ubah). Secara umum persamaan regresi sederhana (dengan satu prediktor) dirumuskan sebagai berikut :

$$Y' = a + b X$$

Dimana :

Y' = Nilai yang diprediksikan

a = Konstanta bila harga X = 0 (konstan)

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen

(Sugiyono, 2013:148)

Untuk mendapatkan harga a dan b maka digunakan rumus (Sudjana, 2002:315) sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i \cdot Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \cdot \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Tabel 3.18 Format Penolong Menghitung Angka Statistik Uji Regresi

No. Resp.	X _i	Y _i	X _i ²	Y _i ²	X _i Y _i

Setelah mendapatkan nilai a dan b maka akan terbentuklah persamaan regresi yang kemudian digunakan untuk meramalkan harga Y jika harga X telah diketahui.

Setelah mendapatkan persamaan tersebut kemudian mencari pengaruh signifikansi antara variabel X dengan variabel Y, langkah – langkah untuk menentukan signifikansi pengaruh antar variabel tersebut adalah (Riduwan, 2012: 270-271)

1. Hitung kuadrat regresi ($JK_{Reg(a)}$) dengan rumus :

$$JK_{Reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

2. Hitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg(a|b)}$) dengan rumus :

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

3. Hitung jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus :

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{Reg(a|b)} - JK_{Reg(a)}$$

4. Hitung rata – rata jumlah kuadrat regresi (a) ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus :

$$RJK_{Reg(a)} = JK_{Reg(a)}$$

5. Hitung rata – rata jumlah kuadrat regresi $(a|b)$ ($RJK_{(a|b)}$) dengan rumus :

$$RJK_{Reg(a|b)} = JK_{Reg(a|b)}$$

6. Hitung rata – rata jumlah kuadrat rssidu (RJK_{Res}) dengan rumus :

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n - 2}$$

7. Uji signifikansi dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Reg(a|b)}}{RJK_{Res}}$$

8. Menentukan keputusan kriteria uji signifikansi

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, artinya menolah H_0 (signifikan)

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, artinya menolah H_a (tidak signifikan)

9. Cari nilai F_{tabel} menggunakan tabel F dengan rumus :

Taraf signifikansi $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$

$$F_{tabel} = F_{(1 - \alpha) (db \text{ reg } (a|b), (db \text{ res}))}$$

10. Buat kesimpulan

Selanjutnya menentukan linearitas dengan langkah – langkah sebagai berikut (Riduwan, 2012:277-279) :

1. Menghitung jumlah kuadrat error (kesalahan) (JK_E) dengan rumus :

$$JK_E = \sum Y^2 \left\{ \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

2. Hitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC})

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

3. Hitung rata – rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC})

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

4. Hitung rata – rata kuadrat error (RJK_E)

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

5. Cari nilai F_{hitung} dengan menggunakan rumu :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

6. Menentukan keputusan kriteria uji linieritas
 Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, artinya terima H_0 (linier)
 Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, artinya terima H_a (tidak linier)
7. Cari nilai F_{tabel} menggunakan tabel F dengan rumus :
 Taraf signifikansi $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$
 $F_{tabel} = F_{(1-\alpha) (db TC, (db E))}$
8. Membuat kesimpulan

Untuk memudahkan perhitungan pengujian regresi sederhana, maka harga – harga yang telah diperoleh dari perhitungan diatas disusun ke dalam tabel ringkasan Anova, seperti ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3.19 Ringkasan ANAVA (Analisis Varians)

Sumber Variansi	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	N	$(\sum Y)^2$	-		$\alpha = 0,05$
Regresi (a)	1	$JK_{Reg(a)}$	$RJK_{Reg(a)}$	Kesimpulan :	
Regresi (a b)	1	$JK_{Reg(a b)}$	$RJK_{Reg(a b)}$		
Residu	$n - 2$	JK_{Res}	RJK_{Res}		
Tuna Cocok _(TC)	$k - 2$	JK_{TC}	RJK_{TC}		
Kesalahan _(Error)	$n - k$	JK_E	RJK_E		