

## **BAB III**

### **METODE DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini ada tiga variabel, yaitu Motivasi Belajar ( $X_1$ ), Kecerdasan Intelektual ( $X_2$ ) dan Hasil Belajar ( $Y$ ). Variabel Independen dalam penelitian ini adalah motivasi belajar dan kecerdasan intelektual. Sedangkan variabel dependen adalah hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan di SMK PGRI 2 Cimahi yang berada di Jalan Encep Kartawiria No. 153 Cimahi, SMK PGRI 2 Cimahi merupakan sekolah menengah kejuruan bidang keahlian Bisnis Manajemen dan Kesehatan. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X pada program keahlian Administrasi Perkantoran SMK PGRI 2 Cimahi.

#### **3.2. Metode Penelitian dan Desain Penelitian**

Metode penelitian diperlukan dalam pelaksanaan suatu penelitian karena dapat mengarahkan dan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian sehingga dengan menggunakan metode yang tepat, tujuan penelitian dapat tercapai.

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang diambil dalam suatu penelitian, meliputi: pengumpulan, penyusunan dan analisis serta menginterpretasikan data sehingga peneliti dapat memecahkan masalah penelitian tersebut secara sistematis. Arikunto, (2006, hlm. 129) mengemukakan bahwa: Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Variasi metode yang dimaksud adalah: angket, wawancara, pengamatan atau observasi, tes, dokumentasi.

Dalam penelitian ini jenis metode yang digunakan adalah jenis metode survey eksplanatori. Penelitian Eksplanatori adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji suatu teori atau hipotesis guna memperbaiki atau mungkin menolak teori atau hipotesis dari hasil penelitian yang sudah ada. Penelitian eksplanatori disebut juga penelitian kausal.

Menurut Arikunto, (2006, hlm. 129) mengemukakan bahwa “Sumber data penelitian adalah sumber-sumber di mana data yang dibutuhkan untuk

penelitian tersebut dapat diperoleh, baik secara langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan objek penelitian”. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan sumber data seperti di bawah ini:

1. Sumber data primer

Sumber data primer merupakan data yang diperoleh dari subjek yang berhubungan langsung dengan objek penelitian, data tersebut kemudian dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui penyebaran angket yang diberikan kepada siswa kelas X pada program keahlian Administrasi Perkantoran di SMK PGRI 2 CIMAHI.

2. Sumber data sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian. Penulis menggunakan data sekunder yaitu buku-buku literatur, maupun hasil wawancara mengenai motivasi belajar dan kecerdasan intelektual dengan hasil belajar siswa di SMK PGRI 2 CIMAHI.

### **3.2.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Menurut Somantri & Muhidin, (2006, hlm. 27) bahwa:

Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan. Karakteristik yang dimiliki satuan pengamatan keadaan berbeda-beda (berubah-ubah) atau memiliki gejala yang bervariasi dari satu satuan pengamatan ke satu satuan pengamatan lainnya, atau untuk satuan pengamatan yang sama, karakteristiknya berubah menurut waktu dan tempat.

Dalam penelitian ini membahas tiga variabel yaitu dua variabel bebas atau variabel X yaitu Motivasi Belajar dan Kecerdasan Intelektual dan satu variabel terikat atau variabel Y yaitu Prestasi Belajar Siswa. Untuk menghindari kesalahan atau perbedaan persepsi mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka penulis perlu menjelaskan makna variabel-variabel tersebut.

### 1.2.1.1 Motivasi Belajar ( $X_1$ )

Motivasi belajar merupakan salah satu cara untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi dapat diraih dengan adanya motivasi

belajar yang tinggi. Pada proses pembelajaran motivasi adalah hal yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Adanya motivasi yang baik dalam belajar maka akan mewujudkan hasil yang baik pula.

Pengukuran motivasi siswa dapat dilakukan dengan melihat beberapa indikator-indikator dalam bentuk perilaku individu yang bersangkutan. Adapun indikator-indikator tersebut, seperti yang dijelaskan oleh Syamsudin, (2007, hlm. 59) mengatakan bahwa indikator motivasi belajar sebagai berikut:

- 1) Durasi kegiatan
- 2) Frekuensi kegiatan
- 3) Presistensi pada kegiatan
- 4) Ketabahan, keuletan, dan kemampuan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan
- 5) Devosi dan pengorbanan untuk mencapai tujuan
- 6) Tingkat aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan
- 7) Tingkat kualifikasi prestasi output yang dicapai dari kegiatannya
- 8) Arah sikap terhadap sasaran kegiatan

**Tabel 3. 1**  
**Operasional Variabel Motivasi Belajar**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
<b>Motivasi Belajar (<math>X_1</math>)</b> Motivasi dapat dikatakan keseluruhan daya	1. Durasi Kegiatan	1. Tingkat kemampuan durasi belajar siswa dalam mengisi waktu belajar di kelas.	Ordinal	1.
		2. Tingkat kemampuan durasi belajar siswa di luar jam pembelajaran.	Ordinal	2.

<p>penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan yang memberikan arah kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai</p> <p>Abin Syamsudin (2007, hlm. 59)</p>	2. Frekuensi kegiatan	<p>1. Frekuensi belajar siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di luar jam sekolah.</p> <p>2. Frekuensi belajar siswa dalam mengerjakan tugas/soal yang diberikan.</p>	Ordinal	3.
			Ordinal	4.
	3. Presistensinya pada tujuan kegiatan	<p>1. Tingkat kemampuan kekuatan siswa untuk tidak menyerah dalam belajar.</p> <p>2. Tingkat kemampuan kegigihan siswa dalam mempelajari materi yang sulit.</p>	Ordinal	5.
			Ordinal	6.
	4. Devosi dan pengorbanan	<p>1. Tingkat penyerahan diri siswa pada Tuhan YME.</p> <p>2. Tingkat pengorbanan waktu siswa dalam belajar.</p> <p>3. Tingkat pengorbanan finansial siswa dalam menempuh pendidikan.</p> <p>4. Tingkat partisipasi siswa dalam menyelesaikan tugas.</p>	Ordinal	7.
			Ordinal	8.
		Ordinal	9.	
		Ordinal	10.	
5. Ketabahan, keuletan, dan kemampuannya dalam menghadapi rintangan dan kesulitan mencapai tujuan	<p>1. Tingkat ketabahan siswa dalam menyelesaikan tugas.</p> <p>2. Tingkat keuletan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.</p>	Ordinal	11.	
		Ordinal	12.	
6. Tingkat aspirasi	1. Tingkat keinginan siswa untuk tidak menyontek	Ordinal	13.	

		2. Tingkat kemampuan keinginan siswa untuk selalu terdepan dan terunggul dalam belajar	Ordinal	14.
		3. Tingkat kemampuan keinginan siswa untuk memiliki cita-cita yang kuat	Ordinal	15.
	7. Tingkat kualifikasi prestasi output yang dicapai dari kegiatannya	1. Tingkat kepuasan terhadap prestasi 2. Tingkat kepuasan terhadap pengetahuan yang diperoleh	Ordinal Ordinal	16. 17.
	8. Arah sikap terhadap sasaran kegiatan	1. Tingkat keseriusan siswa dalam belajar 2. Tingkat kerajinan siswa untuk mencatat setiap penjelasan dari guru	Ordinal Ordinal	18. 19.

### 1.2.1.2 Kecerdasan Intelektual ( $X_2$ )

Kemampuan intelektual atau intelegensi siswa akan membantu guru menentukan apakah siswa mampu mengikuti pengajaran yang diberikan, serta meramalkan keberhasilan atau gagalnya siswa bersangkutan bila telah mengikuti pembelajaran yang diberikan. Meskipun demikian, prestasi belajar siswa tidak semata-mata ditentukan oleh tingkat kemampuan intelektualnya.

Dalam Kecerdasan Intelektual terdapat indikator yakni menurut David Wechsler dalam Uno, (2010, hlm. 59) terdapat indikator dalam kecerdasan intelektual, yaitu:

- a) Kemampuan daya tangkap
- b) Kemampuan daya ingat
- c) Kemampuan verbal
- d) Kemampuan numerikal
- e) Kemampuan abstraksi ruang
- f) Kemampuan analisis dan sintesis

**Tabel 3. 2**  
**Operasional Variabel Kecerdasan Intelektual**

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Skala</b>	<b>No Item</b>
<b>Kecerdasan Intelektual Variabel (X<sub>2</sub>)</b> “Intelegensi” kemampuan untuk bertindak secara terarah berpikir secara rasional, dan menghadapi lingkungannya secara efektif.” David Wechsler (Uno, 2010, hlm. 59)	1. Kemampuan daya tangkap	1. Tingkat kemampuan berkonsentrasi ketika belajar.	Ordinal	1.
		2. Tingkat kemampuan dengan cepat memahami materi yang diajarkan.	Ordinal	2.
		3. Tingkat kemampuan merespon dengan cepat ketika diberi pertanyaan.	Ordinal	3.
	2. Kemampuan daya ingat	1. Tingkat kemampuan mengingat pelajaran yang sudah dipelajari.	Ordinal	4.
		2. Tingkat kemampuan mengingat dengan cepat pelajaran yang diberikan saat kegiatan belajar berlangsung.	Ordinal	5.
		3. Tingkat kemampuan mengingat kembali dengan sesuatu hal yang bersifat pengulangan.	Ordinal	6.
	3. Kemampuan verbal	1. Tingkat kemampuan menjelaskan dan menyusun sesuatu dalam bentuk bahasa maupun kata-kata.	Ordinal	7.
		2. Tingkat kemampuan	Ordinal	8.

Al Akhirul Fauzi, 2019

*PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN KECERDASAN INTELEKTUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN DI SMK PGRI 2 CIMAH*

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

		menyampaikan apa yang ada dipikiran dengan apa yang diucapkan. 3. Tingkat kemampuan mendeskripsikan data dengan menggunakan bahasa dan perkataan yang jelas.	Ordinal	9.
	4. Kemampuan numerical	1. Tingkat kemampuan memecahkan soal-soal yang bersifat hitungan. 2. Tingkat kemampuan menyukai pembelajaran yang bersifat angka atau hitungan. 3. Tingkat kemampuan dengan cepat memahami materi yang bersifat angka atau hitungan	Ordinal  Ordinal  Ordinal	10.  11.  12.
	5. Kemampuan abstraksi ruang	1. Tingkat kemampuan menangkap pemahaman bentuk visual dalam belajar. 2. Tingkat kemampuan mengenal bentuk dan benda secara tepat. 3. Tingkat kemampuan menyimpulkan yang bersifat khusus menjadi bersifat umum atau	Ordinal  Ordinal  Ordinal	13.  14.  15.

		mudah dipahami.		
	6. Kemampuan analisa dan sintesis	1. Tingkat kemampuan menganalisis atau mengidentifikasi persoalan dalam belajar.	Ordinal	16.
		2. Tingkat kemampuan menemukan cara dalam mengatasi suatu permasalahan.	Ordinal	17.
		3. Tingkat kemampuan menyimpulkan informasi yang diperoleh baik secara lisan maupun tulisan.	Ordinal	18.

### 1.2.1.3 Hasil Belajar (Y)

Menurut Syah, (2011, hlm. 150) Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar meliputi segala ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa.

Menurut Syah, (2011) mengungkapkan bahwa indikator dari hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Ranah Kognitif
2. Ranah Rasa/Afektif.
3. Ranah Karsa/Psikomotor



**Tabel 3. 3**  
**Operasional Variabel Hasil Belajar**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Hasil belajar adalah kemampuan- kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar meliputi segala ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Syah, (2011, hlm. 150)	Ranah Kognitif	Nilai akhir hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Kearsipan	Interval
	Ranah Afektif		
	Ranah Psikomotor		

### 3.2.2 Populasi dan Sampel

Menurut Muhidin, (2011, hlm. 129), “Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri/karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan) dengan demikian, populasi tidak terbatas pada sekelompok orang, tetapi apa saja yang menjadi perhatian kita”. Sedangkan menurut Riduwan, (2006, hlm. 7), mengemukakan bahwa “Populasi merupakan objek tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”.

Namun dalam sebuah penelitian tidaklah selalu perlu meneliti individu dalam populasi, karena di sampling memakan biaya yang sangat besar juga membutuhkan waktu yang lama. Kita bisa meneliti hanya sebagian dari populasi dengan harapan bahwa hasil yang didapat akan menggambarkan sifat populasi yang bersangkutan.

**Tabel 3. 4**  
**Populasi**

No	Kelas	Jumlah siswa
1.	X AP 1	36
2.	X AP 2	36
3.	X AP 3	36
4.	X AP 4	36
<b>Jumlah</b>		<b>144 siswa</b>

Berdasarkan tabel 3.4, dapat diketahui jumlah seluruh siswa kelas X Administrasi Perkantoran Tahun Ajaran 2018/2019 di SMK PGRI 2 Cimahi adalah 144 siswa.

Menurut Muhidin, (2011, hlm. 129) sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Kerja statistik melalui sampel dimungkinkan dengan alasan: keterbatasan biaya, waktu, dan tenaga. Banyaknya anggota suatu sampel disebut ukuran sampel, sedangkan suatu nilai yang menggambarkan ciri atau karakteristik dari sampel disebut statistik. Sampel diharapkan bisa mewakili populasi, karena itu sampel dibagi dua, yaitu sampel representatif dan sampel nonrepresentatif. Sampel representatif adalah sampel yang bias mewakili keadaan populasinya dan sampel nonrepresentatif adalah sampel yang tidak dapat mewakili populasinya.

Untuk menentukan sampel, maka penulis melakukan penarikan sampel dengan teknik *simple random sampling* (sampel acak sederhana). “*Simple random sampling* (sampel acak sederhana) yaitu sebuah metode seleksi terhadap unit-unit populasi, unit-unit tersebut diacak seluruhnya, masing-masing unit atau unit satu dengan unit lainnya memiliki peluang yang sama untuk dipilih” Sontani & Muhidin (2011, hlm. 140).

Alasan peneliti menggunakan teknik ini dikarenakan sampelnya representatif atau mewakili populasi, dan proporsional dengan prosesnya yang sederhana. Dalam penelitian ini, penulis menentukan besarnya sampel dari populasi yang ada menggunakan rumus Solvin yang dijabarkan oleh Sujarweni (2014, hlm. 16) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang ditolerir (tingkat kesalahan yang diambil dalam sampling ini adalah 10%)

Penarikan sampel yang dihitung dengan rumus tersebut berdasarkan jumlah siswa, maka perhitungan untuk  $N = 144$ . Berdasarkan rumus di atas, maka dapat dihitung jumlah atau besarnya sampel yang dijadikan responden yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{144}{1 + 144(0,05)^2}$$

$$n = \frac{144}{1 + 144(0,0025)}$$

$$n = \frac{144}{1 + 0,36}$$

$$n = \frac{144}{1,36}$$

$$n = 105,8 \sim 106$$

Dari perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 106 responden. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Terdapat berbagai teknik sampling untuk menentukan sampel dan yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*.

Dalam penarikan sampel siswa, didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. 5**  
**Rekapitulasi Sampel Penelitian**

No.	Siswa Kelas X Administrasi perkantoran	Jumlah Siswa	Perhitungan	Sampel
1	X AP 1	36	$(36/144)106$	27
2	X AP 2	36	$(36/144)106$	26
3	X AP 3	36	$(36/144)106$	27
4	X AP 4	36	$(36/144)106$	26
<b>Jumlah</b>		<b>144</b>		<b>106</b>

Berdasarkan tabel 3.5, dapat dilihat bahwa jumlah sampel yang akan diambil di SMK PGRI 2 Cimahi sebanyak 106 orang siswa. Sampel tersebut terdiri dari 27 siswa kelas X AP 1, 26 siswa kelas X AP 2, 27 siswa X AP 3, dan 26 siswa kelas X AP 4.

### 3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan sebuah penelitian diperlukan data-data pendukung yang harus dikumpulkan oleh peneliti. Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara atau alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang disebut dengan istilah teknik pengumpulan data. Menurut Sontani & Muhidin, (2011, hlm. 199) menjelaskan bahwa “Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data penelitian”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dalam rangka pengumpulan data-data adalah:

1. Kuisisioner atau Angket

Melalui kuisisioner atau angket yang dibagikan, semua sampel akan mendapatkan kuisisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya oleh peneliti, dan disini diharapkan pertanyaan-pertanyaan didalam kuisisioner yang telah dibagikan dapat mewakili variabel-variabel yang ada. Sehingga, penulis dapat mengetahui informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa siswa di sekolah tersebut. Oleh karena itu, diharapkan para siswa tersebut bersedia mengisi pertanyaan-pertanyaan di kuisisioner tersebut dengan baik dan benar.

2. Observasi

Penulis mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti untuk mengetahui secara jelas dan nyata tentang sekolah yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### 3.2.4 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai alat pengumpulan data perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang

digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Menurut Sugiyono, (2012, hlm. 121), “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Sedangkan instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data maka diharapkan hasil dari penelitian pun akan menjadi valid dan reliabel.

### 3.2.4.1 Uji Validitas

Alat ukur (instrumen) yang digunakan dalam penelitian harus tepat (valid). Menurut Arikunto, (2002, hlm. 211) mengemukakan bahwa, “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Uji validitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tepat tidaknya angket-angket yang disebarakan kepada responden.

Menurut Muhidin, (2011, hlm. 49) Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Untuk mengetahui validitas tiap instrumen maka dipergunakan rumus *Product Moment Corelation Formula*

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

Langkah kerja yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui validitas instrumen menurut Muhidin, (2011, hlm. 49) adalah sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukanya untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi.

- f. Mengolah data menggunakan bantuan *Software IBM SPSS Statistic 23*. Menurut Santosa, P. B. & Ashari. (2005, hlm. 249) langkah-langkah menguji validitas adalah sebagai berikut:
- 1) Aktifkan *Software IBM SPSS Statistic 23*
  - 2) Aktifkan *Variable View* dan definisikan tiap kolomnya sesuai keperluan.
  - 3) Klik data *DataView* dan isi sesuai jawaban responden.
  - 4) Klik *Analyze*, pilih *Correlation*, kemudia klik *Bivariate*.
  - 5) Masukkan seluruh item beserta jumlah item ke dalam kolom *Variabels*. Klik *Pearson*
  - 6) Klik OK
- g. Menentukan titik kritis atau nilai tabel  $r$ , pada derajat bebas (db) =  $n - k - 1$  dimana  $n$  merupakan jumlah responden yang dilibatkan, dan  $k$  jumlah variabel bebas dalam penelitian ini. Sehingga diperoleh;
- 1) db untuk setiap variabel adalah  $db = n - k - 1 = 25 - 2 - 1 = 22$  dan  $\alpha = 5\%$  diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.432.
- h. Membuat kesimpulan dengan kriteria uji.
- i.  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka instrumen dinyatakan valid.
  - j.  $r$  hitung  $\leq$   $r$  tabel, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

#### 3.2.4.1.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel $X_1$ (Motivasi Belajar)

Teknik uji validitas yang digunakan adalah *korelasi Product Moment* dengan perhitungan menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* versi 23.0. Variabel motivasi belajar ( $X_1$ ) terdiri dari delapan indikator yang diuraikan menjadi 19 item pernyataan angket yang disebarakan kepada 25 orang responden. Berikut ini adalah hasil dari uji validitas variabel motivasi belajar ( $X_1$ ) yaitu:

**Tabel 3. 6**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Motivasi Belajar ( $X_1$ )**

Item	r hit	r tab	Ket
1	0.576	0.432	Valid
2	0.531	0.432	Valid
3	0.559	0.432	Valid
4	0.786	0.432	Valid
5	0.572	0.432	Valid
6	0.665	0.432	Valid
7	0.786	0.432	Valid
8	0.665	0.432	Valid
9	0.780	0.432	Valid

10	0.651	0.432	Valid
11	0.696	0.432	Valid
12	0.572	0.432	Valid
13	0.780	0.432	Valid
14	0.572	0.432	Valid
15	0.572	0.432	Valid
16	0.709	0.432	Valid
17	0.565	0.432	Valid
18	0.531	0.432	Valid
19	0,559	0.432	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan terhadap variabel Motivasi Belajar ( $X_1$ ) dengan 19 item seluruhnya adalah valid.

#### 3.2.4.1.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel $X_2$ (Kecerdasan Intelektual)

Teknik uji validitas yang digunakan adalah korelasi *Product Moment* dengan perhitungan menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* versi 23.0. Variabel kecerdasan intelektual ( $X_2$ ) terdiri dari delapan indikator yang diuraikan menjadi 18 item pernyataan angket yang disebarkan kepada 25 orang responden. Berikut ini adalah hasil dari uji validitas variabel kecerdasan intelektual ( $X_2$ ) yaitu:

**Tabel 3. 7**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Kecerdasan Intelektual ( $X_2$ )**

Item	r hit	r tab	Ket
1	0.643	0.432	Valid
2	0.671	0.432	Valid
3	0.910	0.432	Valid
4	0.654	0.432	Valid
5	0.603	0.432	Valid
6	0.671	0.432	Valid
7	0.910	0.432	Valid
8	0.493	0.432	Valid
9	0.627	0.432	Valid
10	0.910	0.432	Valid
11	0.910	0.432	Valid
12	0.910	0.432	Valid
13	0.643	0.432	Valid
14	0.643	0.432	Valid

15	0.524	0.432	Valid
16	0.536	0.432	Valid
17	0.643	0.432	Valid
18	0.910	0.432	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan terhadap variabel Kecerdasan intelektual ( $X_2$ ) dengan 18 item seluruhnya adalah valid.

### 3.2.4.2 Uji Reliabilitas

Pengujian alat pengumpulan data selanjutnya adalah pengujian Reliabilitas instrumen. Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dengan cermat dan akurat. Jadi, uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Adapun langkah-langkah yang dipergunakan dalam uji realibilitas menurut Muhidin, (2011, hlm. 56) adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan di uji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya
2. Mengumpulkan data hasil uji coba intrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan dan menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah di isi responden pada tabel pembantu.
6. Mengolah data menggunakan bantuan Software IBM SPSS Statistic 21. Menurut Santosa, P. B. & Ashari. (2005, hlm. 251-252) langkah-langkah menguji validitas adalah sebagai berikut:
  - a. Aktifkan *Software IBM SPSS Statistic 23*
  - b. Aktifkan *Variable View* dan definisikan tiap kolomnya sesuai keperluan.
  - c. Klik data *DataView* dan isi sesuai jawaban responden.
  - d. Klik *Analyze*, pilih *Scale*, kemudia klik *Reliability Analysis*.
  - e. Masukkan seluruh item pernyataan yang valid ke dalam kolom *Variabels*.
  - f. Klik *Statistics*, Centang pada kolom *Scale* dan *Scale if item deleted*. Klik *Continue*.
  - g. Pada pilihan model klik *Alpha*.
  - h. Klik OK



7. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi derajat bebas ( $db = n - k - 1$ ) dimana  $n$  merupakan jumlah responden yang dilibatkan, dan  $k$  jumlah variabel bebas. Sehingga diperoleh;
  - a.  $db$  untuk setiap variabel adalah  $db = n - k - 1 = 25 - 2 - 1 = 22$  dan  $\alpha = 5\%$  diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.432.
  - b. Membuat kesimpulan kriteria uji
  - c.  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan reliabel
  - d.  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan tidak reliabel

**Tabel 3. 8**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Variabel  $X_1$  dan  $X_2$**

No	Variabel	Hasil		Keterangan
		$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	
1.	Motivasi Belajar	0.755	0.432	Reliabel
2.	Kecerdasan Intelektual	0.939	0.432	Reliabel

*Sumber: Hasil Uji Coba Angket*

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan dari angket variabel Motivasi Belajar ( $X_1$ ) dinyatakan reliabel, karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0.755 > 0.432$ ). Selanjutnya hasil perhitungan dari angket variabel Kecerdasan Intelektual ( $X_2$ ) juga dinyatakan reliabel, karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0.939 > 0.432$ ). Dengan demikian instrumen dalam penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya (reliabel).

### 3.2.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sontani & Muhidin, (2011, hlm. 158) mengemukakan bahwa teknik analisis data adalah cara melaksanakan analisis terhadap data, bertujuan untuk mengolah data yang ada menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat dari data tersebut dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi, atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik).

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk analisis data adalah sebagai berikut:

- a. Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data.

Al Akhirul Fauzi, 2019

**PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN KECERDASAN INTELEKTUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN DI SMK PGRI 2 CIMAHI**

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

- b. Tahap *editing*, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data.
- c. Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klarifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti. Dalam tahap ini dilakukan pemberian kode atau skor untuk setiap opsi dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada.
- d. Tahap tabulasi data, yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian dalam hal ini hasil koding dituangkan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap atau seluruh item setiap variabel. Adapun tabel rekapitulasi sebagai berikut:

**Tabel 3. 9**  
**Rekapitulasi Hasil Skoring Angket**

Responden	Skor Item							Total
	1	2	3	4	5	.....	N	
1								
2								
3								
N								

*Sumber: Somantri & Muhidin, (2006, hlm 38)*

**Teknik analisis data** dalam penelitian kuantitatif menggunakan dua macam teknik yaitu analisis data deskriptif dan teknik data inferensial.

### 3.2.5.1 Teknik Analisis Deskriptif

Salah satu teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif. Sontani dan Muhidin (2011, hlm. 163) mengemukakan bahwa:

Analisis data penelitian secara deskriptif yang dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Untuk menjawab rumusan masalah maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yakni untuk mengetahui gambaran tingkat motivasi belajar, gambaran tingkat kecerdasan intelektual dan gambaran tingkat hasil belajar siswa pada mata pelajaran kearsipan kelas X di SMK PGRI 2 Cimahi termasuk dalam teknik analisis data statistik deskriptif antara lain penyajian data

melalui tabel, grafik, diagram, persentase, frekuensi, perhitungan mean, median atau modus.

Terkait dengan alat pengumpulan data dengan teknik kuesioner adalah daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada responden yang jawabannya diisi oleh responden sendiri yang terlebih dahulu dibuatkan tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui jawaban dari responden. Kemudian berdasarkan jawaban tersebut masing-masing indikator dideskripsikan untuk mengetahui gambaran mengenai variabel yang diteliti. Berkaitan dengan analisis data deskriptif ada beberapa langkah kerja yang dapat dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan variabel penelitian untuk jenis data ordinal adalah sebagai berikut:

1. Membuat tabel perhitungan dan menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
2. Tentukan ukuran variabel yang akan digambarkan.
  - a. Ukuran variabel motivasi belajar ( $X_1$ ) adalah tingkat motivasi belajar (sangat tinggi – tinggi – cukup tinggi – rendah – sangat rendah)
  - b. Ukuran variabel Kecerdasan Intelektual ( $X_2$ ) adalah tingkat kecerdasan intelektual (sangat tinggi – tinggi – cukup tinggi – rendah – sangat rendah)
3. Buatlah tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - a. Menentukan nilai tengah pada option instrumen yang sudah ditentukan, dan membagi dua sama banyak option instrumen berdasarkan nilai tengah. Pada kasus ini option pada setiap pernyataan item angket adalah 5 yaitu, 1, 2, 3, 4, dan 5. Oleh karena itu nilai tengahnya (median) adalah 3, dan selanjutnya kelompok atasnya adalah option 4 dan 5, sedangkan option bawahnya yaitu option 1, dan 2.

- b. Memasangkan ukuran variabel dengan kelompok option instrumen yang sudah ditentukan.

**Tabel 3. 10**  
**Kriteria Penafsiran Deskripsi Variabel  $X_1$  dan  $X_2$**

Ukuran variabel motivasi belajar ( $X_1$ )	Ukuran variabel kecerdasan intelektual ( $X_2$ )	Kategori option
Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	5
Tinggi	Tinggi	4
Cukup Tinggi	Cukup Tinggi	3
Rendah	Rendah	2
Sangat Rendah	Sangat Rendah	1

*Sumber: Diadaptasi dari Skor Jawaban Responden*

- c. Menghitung banyaknya frekuensi masing-masing option yang dipilih oleh responden, yaitu dengan melakukan tally terhadap data yang diperoleh untuk dikelompokkan pada kategori atau ukuran yang sudah ditentukan.
- d. Menghitung persentase perolehan data pada masing-masing kategori, yaitu hasil bagi frekuensi pada masing-masing kategori dengan jumlah responden, dikali seratus persen.
4. Memberikan penafsiran atas tabel distribusi frekuensi yang sudah dibuat untuk mendapatkan informasi yang diharapkan, sesuai dengan tujuan penelitian yang dirumuskan.

### 3.2.5.2 Teknik Analisis Inferensial

Uep dan Sambas (2011, hlm. 185) menyatakan bahwa :

Analisis statistik inferensial, yaitu adalah data dengan statistik, yang digunakan dengan tujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum. Dalam praktik penelitian, analisis statistika inferensial biasanya dilakukan dalam bentuk pengujian hipotesis. Statistika inferensial berfungsi untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel bagi populasi.

Analisis inferensial dilakukan guna menjawab pernyataan rumusan masalah nomor 4, 5 dan 6 yang telah dikemukakan di latar belakang masalah, yaitu pengaruh pemilihan metode mengajar guru terhadap motivasi belajar siswa ,

pengaruh pemilihan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa, serta adakah pengaruh pemilihan metode mengajar dan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Korespondensi di SMK Pasundan 1 Cimahi.

Analisis data inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametrik. Sehubungan dengan data variabel terdapat data variabel yang diukur dalam bentuk skala Ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam bentuk skala Interval. Dengan demikian semua data Ordinal yang telah dikumpulkan oleh peneliti terlebih dahulu harus ditransformasikan menjadi skala Interval. Secara teknis operasional pengubah data dari Ordinal ke Interval menggunakan bantuan software *Microsoft Excel 2010* melalui *Method Successive Interval* (MSI).

*Method Successive Interval* (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*, yaitu *Program Successive Interval*. Langkah kerja yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*.
- b) Klik “*Analyze*” pada *Menu Bar*.
- c) Klik “*Successive Interval*” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method Successive Interval*”.
- d) Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang diubah skalanya.
- e) Pada kotak dialog tersebut, kemudian check list () *Input Label in first now*.
- f) Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 3.
- g) Masih pada *Option*, check list () *Display Summary*.
- h) Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”

Selanjutnya apabila sudah mendapatkan nilai interval dari MSI maka proses analisis data inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi ganda

### 3.2.5.2.1 Regresi Ganda

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data inferensial, maka digunakan analisis regresi ganda dengan alasan karena variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini lebih dari satu. Sejalan dengan pendapat Somantri dan Muhidin, S. A.(2006, hlm. 250) mengatakan bahwa “analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variable terikat (Y) apabila variabel bebasnya dua atau lebih”.

Dalam analisis regresi ganda ini, variabel terikat yang digunakan yaitu Hasil Belajar (Y) dan yang variabel bebas yang mempengaruhinya yaitu Motivasi Belajar ( $X_1$ ) dan Kecerdasan Intelektual ( $X_2$ ). Persamaan regresi untuk dua variabel bebas adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Variabel terikat yaitu Hasil Belajar

a = Konstanta

$b_1$  = Koefisien regresi Motivasi Belajar

$b_2$  = Koefisien regresi untuk Kecerdasan Intelektual

$X_1$  = Variabel bebas yaitu untuk Motivasi Belajar

$X_2$  = Variabel bebas yaitu untuk Kecerdasan Intelektual

Untuk memperoleh persamaan regresi ganda di atas, peneliti menggunakan bantuan *Software IBM SPSS Statistic 23*. Menurut Latan, H., & Temalagi, S. (2013, hlm. 85) langkah-langkah dalam menganalisis regresi ganda adalah sebagai berikut;

1. Aktifkan program *IBM SPSS Statistics 23*. sehingga tampak *Spreadsheet*.
2. Aktifkan *Variabel View*, kemudian isi data  $X_1$ ,  $X_2$ , Y sesuai dengan keperluan.

3. Klik *Data View*, isikan data sesuai dengan skor total variabel  $X_1$ ,  $X_2$  (yang telah dikonversikan) dan  $Y$  sesuai dengan nomor responden.
4. Pilih menu *Analyze*, kemudian pilih submenu *Regression*, lalu pilih *Linear*.
5. Kolom *Dependent List* diisi oleh variabel  $Y$ . Kolom *Independent List* variabel  $X_1$  dan  $X_2$ , abaikan yang lain kemudian klik OK.
6. Hasil persamaan dapat dilihat pada tabel *Coefficient* pada lembar *Output*

### 3.2.5.2.2 Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi ( $r$ ) menunjukkan derajat korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat. Nilai korelasi harus terdapat dalam batas-batas  $-1 < r < +1$ . Tanda positif menunjukkan adanya korelasi searah atau korelasi antara kedua variabel yang berarti. Setiap kenaikan nilai variabel bebas maka akan diikuti dengan kenaikan pada variabel terikat, begitupun juga sebaliknya. Tanda negatif menunjukkan adanya korelasi berlawanan arah atau korelasi antara kedua variabel yang berarti. Setiap kenaikan nilai variabel bebas maka akan diikuti dengan penurunan pada variabel terikat, begitupun juga sebaliknya. Nilai  $r$  diperoleh peneliti dari tabel *Model Summary* pada saat melakukan analisis regresi ganda.

Sedangkan untuk mengetahui kadar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat maka dibuatlah klasifikasinya sebagai berikut:

**Tabel 3. 11**  
**Kriteria interpretasi koefisien korelasi**

Besar Nilai $r$	Interprestasi
0,000-0,199	Sangat Lemah
0,200-0,399	Lemah
0,400-0,599	Sedang/Cukup Kuat
0,600-0,799	Kuat
0,800-1000	Sangat Kuat

*Sumber: Sugiyono (2011, hlm. 113)*

### 3.2.5.2.3 Koefisien Determinasi (*R Square*)

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau sumbangan variable Motivasi Belajar dan Kecerdasan Intelektual terhadap Hasil belajar maka digunakan rumus koefisien determinasi (KD).

Muhidin, S. A.(2010, hlm. 110) menyatakan bahwa “koefisien determinasi (KD) dijadikan dasar dalam menentukan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Adapun rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi dikuadratkan lalu dikali seratus persen.  $KD = r^2 \times 100\%$ ". Nilai  $r^2$  diperoleh peneliti dari tabel *Model Summary* pada saat melakukan analisis regresi ganda.

**Tabel 3. 12**  
**Kriteria interpretasi koefisien korelasi**

Besar Nilai r	Interprestasi
0,000-0,199	Sangat Lemah
0,200-0,399	Lemah
0,400-0,599	Sedang/Cukup Kuat
0,600-0,799	Kuat
0,800-1000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2011, hlm. 113)

### 3.2.6 Pengujian Persyaratan Data

Dalam melakukan analisis data, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan beberapa pengujian yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji Linieritas.

#### 3.2.6.1 Uji Normalitas

Dilakukannya uji normalitas adalah untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Dengan mengetahui suatu distribusi data normal maka akan berkaitan dengan pemilihan pengujian statistik yang akan digunakan.

Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *Software IBM Statistics SPSS ( Statistic Product and Service Solution)* 23. Menurut Latan, H., & Temalagi, S. (2013, hlm. 23) salah satu cara melakukan uji normalitas



adalah dengan uji One Sample Kolmogrov Smirnov (KS). Langkah-langkah analisisnya sebagai berikut:

1. Aktifkan program *IBM SPSS Statistics 21* sehingga tampak *spreadsheet*.
2. Aktifkan *Variabel View*, kemudian isi data sesuai dengan keperluan.
3. Klik *Data View*, isikan data sesuai dengan skor total variabel  $X_1$ ,  $X_2$  (yang telah dikonversikan) dan  $Y$  yang diperoleh dari responden sesuai dengan nomor responden.
4. Buka menu utama *Analyze*, pilih submenu *Nonparametric Tests* kemudian pilih *Legacy Dialog*, lalu klik *1 Sample K-S*.
5. Masukkan Variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $Y$  pada kolom *Test Variable List*, centang kolom *Normal* pada *Test Distribution*, kemudian klik ok.
6. Muncul Tabel uji *One-Sample Kolmogrov Smirnov Test* pada lembar *Output*.
7. Buat kesimpulan dengan kriteria:
  - a. Jika nilai *Sig.*  $> 0.05$  maka data berdistribusi normal
  - b. Jika nilai *Sig.*  $\leq 0.05$  maka data tidak berdistribusi normal

### 3.2.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas, dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat sampel yang terpilih menjadi responden berasal dari kelompok yang sama. Dengan kata lain, bahwa sampel yang diambil memiliki sifat-sifat yang sama atau homogen. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Barlett.

Menurut Muhidin, dkk (2011, hlm. 264), mengatakan bahwa :

Ide dasar uji asumsi homogenitas adalah untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Uji asumsi homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian, pengujian homogenitas varians ini untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen.

Pengujian homogenitas menggunakan *Software IBM SPSS Statistics 21*.

Menurut Menurut Latan, H., & Temalagi, S. (2013, hlm. 119-122) langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

1. Aktifkan program *IBM Statistics SPSS ( Statisc Product and Service Solution) 21* sehingga tampak *Spreadsheet*.
2. Aktifkan *Variabel View*, kemudian isi data  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  sesuai dengan keperluan.

3. Klik *Data View*, isikan data sesuai dengan skor total Variabel  $X_1$ ,  $X_2$  (yang telah dikonversikan) dan  $Y$  sesuai dengan urutan nomor responden.
4. Pilih menu utama *Analyze*, lalu pilih submenu *Compare Means*, pilih *One Way Anova*.
5. *Dependent List* diisi oleh Variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan kolom *Factor* diisi  $Y$
6. Klik *Option*, centang kolom *Homogeneity of variance test* dan *Exclude cases analysis by analysis*. Klik OK.
7. Muncul tabel *Test of Homogeneity Variances* pada lembar *output*.
8. Buat kesimpulan dengan kriteria:
  - a. Jika nilai *Sig.*  $> 0,05$  maka data berdistribusi homogen
  - b. Jika nilai *Sig.*  $\leq 0,05$  maka data tidak berdistribusi homogen

### 3.2.6.3 Uji Linieritas

Uji linieritas, dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Sebelum menguji linieritas regresi, harus diketahui persamaan regresi sederhana yaitu:

$$\hat{y} = a + bx$$

(Abdurahman, M., dkk., 2011: 218)

Keterangan:

$\hat{y}$  = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

$a$  = Konstanta

$b$  = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila  $b$  (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan

$x$  = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Pengujian linieritas menggunakan *Software IBM SPSS Statistics 21*.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas ini adalah:

1. Aktifkan program *IBM SPSS Statistics 21*. sehingga tampak *Spreadsheet*.
2. Aktifkan *Variabel View*, kemudian isi data  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $Y$  sesuai dengan keperluan.
3. Klik *Data View*, isikan data sesuai dengan skor total Variabel  $X_1$ ,  $X_2$  (yang telah dikonversikan) dan  $Y$  sesuai dengan nomor responden.
4. Pilih menu *Analyze*, pilih *Compare Means*, pilih *Means*.

5. Kolom *Dependent List* diisi oleh variabel Y. Kolom *Independent List* Variabel  $X_1$  dan  $X_2$ .
6. Klik *Option*, centang kolom *Test for Linearity*. Klik *Continue*. Klik OK.
7. Muncul Tabel *Anova Table* pada lembar *Output*
8. Buat kesimpulan dengan kriteria:
  - a. Jika nilai pada kolom *Sig.*  $> 0,05$  maka data linear.
  - b. Jika nilai pada kolom *Sig.*  $\leq 0,05$  maka data tidak linear.

### 3.2.7 Pengujian Hipotesis

Menurut Arikunto, S. (2010, hlm. 110) “hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Jawaban yang bersifat sementara tersebut perlu diuji kebenarannya, sedangkan pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini.

Dalam penelitian ini, hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik parametris antara lain dengan menggunakan Uji t dan Uji F terhadap koefisien regresi.

#### 3.2.7.1 Uji Signifikansi t (Uji t)

Menurut Latan, H., & Temalagi, S. (2013, hlm. 81) Uji t pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui secara individual pengaruh satu variabel terikat terhadap variabel bebas. Uji t dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Hipotesis 1	$H_0 : \beta \leq 0$ :	Tidak terdapat pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa.
	$H_1 : \beta > 0$ :	Terdapat pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa.
Hipotesis 2	$H_0 : \beta \leq 0$ :	Tidak terdapat pengaruh Kecerdasan Intelektual terhadap Hasil Belajar Siswa.
	$H_1 : \beta > 0$ :	Terdapat pengaruh Kecerdasan Intelektual terhadap Hasil Belajar Siswa.
Hipotesis 3	$H_0 : R \leq 0$ :	Tidak terdapat pengaruh Motivasi Belajar dan Kecerdasan Intelektual terhadap Hasil Belajar Siswa.
	$H_1 : R > 0$ :	Terdapat pengaruh Motivasi Belajar dan

## Kecerdasan Intelektual terhadap Prestasi Belajar Siswa.

### 3.2.7.2 Uji Signifikansi F (Uji F)

Menurut Latan, H., & Temalagi, S. (2013, hlm. 81) Uji F pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi mempunyai pengaruh secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat ataukah tidak. Uji F dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis, Uji Hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ):  
 $H_0: \beta_1 = 0$  : Tidak terdapat pengaruh Motivasi belajar dan Kecerdasan Intelektual terhadap Hasil Belajar Siswa.  
 $H_1: \beta_1 \neq 0$  : Terdapat pengaruh Motivasi belajar dan Kecerdasan Intelektual terhadap Hasil Belajar Siswa.
2. Membuat kesimpulan:  
Signifikansi uji  $F < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima  
Signifikansi uji  $F \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.