

## **BAB III**

### **METODE DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Adapun objek dan waktu penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Tempat penelitian dilakukan di SMK Bina Wisata Lembang yang berlokasi di Jl. Mutiara I BI PPI, Lembang, Kabupaten Bandung Barat 40391.
- b) Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada bulan 7 September 2017 sampai dengan selesai.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:4), metode penelitian adalah “prosedur atau cara-cara yang dapat dilakukan untuk melaksanakan penelitian.” Tujuan penelitian ini, yaitu mencari gambaran dan menguji kebenaran tentang pengaruh media pembelajaran (variabel  $X_1$ ) dan motivasi belajar (variabel  $X_2$ ) terhadap prestasi belajar siswa (variabel  $Y$ ), maka jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dan penelitian pengujian (verifikatif). Sudjana (1997:52) menyatakan bahwa:

Metode penelitian deskriptif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa dan kejadian yang ada pada masa sekarang. Termasuk dalam metode ini adalah studi kasus, survey, studi pengembangan, studi korelasi. Metode penelitian deskriptif bisa mendeskripsikan satu variabel atau lebih dari satu variabel penelitian. Masalah penelitian yang tepat dikaji melalui metode deskriptif biasanya berkenaan dengan bagaimana kondisi, proses, karakteristik, hasil dari suatu variabel.

Penelitian pengujian (verifikatif) adalah “penelitian yang diarahkan untuk menguji kebenaran sesuatu dalam bidang yang telah ada” (Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin, 2011:5). Berdasarkan jenis penelitiannya yaitu deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengamatan dan pengumpulan data di lapangan yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran dan Motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas X pada mata pelajaran produktif kompetensi keahlian administrasi perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang, maka metode penelitian yang digunakan adalah *explanatory survey*.

Metode ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan-hubungan antar variabel. Metode survey penjelasan ini penulis gunakan dengan cara menyebarkan angket mengenai variabel X1 (media pembelajaran) dan variabel X2 (Motivasi belajar) kepada siswa kelas

X pada kompetensi keahlian administrasi perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang, dan variabel Y (prestasi belajar siswa) dilihat dari perolehan nilai raport siswa kelas X pada mata pelajaran produktif.

### 3.3 Desain Penelitian

#### 3.3.1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

##### 1. Operasional Variabel Media Pembelajaran

Menurut Sudjana (2009:132) mengungkapkan bahwa indikator media pembelajaran:

- 1) Relevansi, artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan;
- 2) Kemampuan Guru, artinya media pembelajaran dapat digunakan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki guru. Keterampilan guru dalam menggunakannya, apapun jenis media yang diperlukan, syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pengajaran;
- 3) Kemudahan Penggunaan, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidak-tidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar dan mudah untuk digunakan;
- 4) Ketersediaan, artinya media pembelajaran yang tersedia jumlahnya cukup dan berkualitas untuk digunakan dalam pembelajaran; dan
- 5) Kebermanfaatan, artinya media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama kegiatan pembelajaran.

Operasional variabel media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel Media Pembelajaran**

Variabel $X_1$	Indikator	Ukuran	Item Soal	Skala Pengukuran
Media	1. Relevansi	1. Tingkat kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan	1	Ordinal

Pembelajaran  (Sudjana, 2009:132)		pembelajaran. 2. Tingkat kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran. 3. Tingkat kesesuaian media pembelajaran dengan karakteristik siswa. 4. Tingkat kesesuaian media pembelajaran dengan metode pembelajaran. 5. Tingkat kesesuaian media pembelajaran dengan evaluasi pembelajaran.	2	Ordinal
			3	Ordinal
			4	Ordinal
			5	Ordinal
	2. Kemampuan Guru	1. Tingkat kemampuan guru dalam membuat materi dengan media pembelajaran. 2. Tingkat kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran. 3. Tingkat kemampuan guru dalam menyelesaikan permasalahan yang timbul ketika menggunakan media pembelajaran.	6	Ordinal
			7	Ordinal
			8	Ordinal
	3. Kemudahan Penggunaan	1. Tingkat kemudahan penggunaan media pembelajaran oleh siswa. 2. Tingkat kemudahan penggunaan media pembelajaran oleh guru.	9	Ordinal
			10	Ordinal
	4. Ketersediaan	1. Tingkat ketersediaan jumlah media pembelajaran yang diperlukan dalam	11	Ordinal

		proses pembelajaran. 2. Tingkat kualitas media pembelajaran yang diperlukan dalam proses pembelajaran.	12	Ordinal
	5. Kebermanfaatan	1. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan melalui media pembelajaran.	13	Ordinal
		2. Tingkat kebermanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar.	14	Ordinal

## 2. Operasional Variabel Motivasi Belajar

Menurut Keller dalam Tseng & Walsh (2016) mengemukakan bahwa motivasi belajar dibangun atas empat aspek perilaku, diantaranya:

- 1) Perhatian (*attention*)  
Guru perlu mempertahankan perhatian siswa dalam kaitannya dengan materi ajar.
- 2) Relevansi (*relevance*)  
Guru dapat menjabarkan tujuan pembelajaran dan relevansinya di masa mendatang.
- 3) Kepercayaan diri (*confidence*)  
Guru perlu membangun kepercayaan diri siswa dalam belajar dalam menggapai keberhasilan.
- 4) Kepuasan (*satisfaction*)  
Guru memperkuat kepuasan belajar siswa baik secara instrinsik maupun ekstrinsik.

Variabel motivasi belajar siswa dalam penelitian ini dapat diukur melalui indikator yang meliputi:

Operasional variabel motivasi belajar dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel Motivasi Belajar**

<b>Variabel</b>  <b>X<sub>2</sub></b>	<b>Indikator</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Item Soal</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
Motivasi Belajar  (Keller (dalam Abidin, 2006:146-152))	1. Perhatian <i>(attention)</i>	1. Tingkat keingintahuan siswa terhadap mata pelajaran produktif yang diikuti di kelas.	1	Ordinal
		2. Tingkat keseriusan siswa dalam mengikuti pelajaran di kelas.	2	Ordinal
		3. Tingkat penggunaan waktu di luar kelas untuk mempelajari secara individu maupun berkelompok.	3	Ordinal
		4. Tingkat pencarian sumber belajar lainnya di luar kelas agar dapat memahami materi lebih baik.	4	Ordinal
	2. Relevansi <i>(relevance)</i>	1. Tingkat kesesuaian materi dengan manfaat yang dirasakan siswa.	5	Ordinal
		2. Tingkat kesesuaian materi pada semua mata pelajaran produktif dengan peningkatan pengetahuan yang	6	Ordinal

		diperlukan siswa. 3. Tingkat kesesuaian materi dengan jenis profesi yang akan digeluti sesudah lulus.	7	Ordinal
	3. Kepercayaan diri ( <i>confidence</i> )	1. Tingkat kepercayaan diri siswa dalam memahami materi pembelajaran.	8	Ordinal
		2. Tingkat kepercayaan diri siswa dalam mencapai prestasi belajar.	9	Ordinal
		3. Tingkat kepercayaan diri siswa dalam mencapai nilai akademik yang baik.	10	Ordinal
		4. Tingkat kepercayaan diri siswa dalam berkomunikasi dengan siswa lainnya.	11	Ordinal
		5. Tingkat kepercayaan diri siswa dalam berkomunikasi dengan guru.	12	Ordinal
		6. Tingkat kepercayaan diri siswa dalam mengerjakan tugas dengan baik.	13	Ordinal

	4. Kepuasan ( <i>satisfaction</i> )	1. Tingkat kepuasan yang di dapat siswa dalam memperoleh penghargaan selama proses pembelajaran.	14	Ordinal
		2. Tingkat kepuasan dalam memahami semua teori yang dipelajari dan kemampuan dalam menerapkan teori tersebut.	15	Ordinal
		3. Tingkat kepuasan yang di dapat siswa dalam memperoleh prestasi belajar dengan kemampuannya.	16	Ordinal

### 3. Operasional Variabel Prestasi Belajar

Menurut Sukmadinata (2009:102-103) menjelaskan tentang prestasi belajar sebagai berikut.

Prestasi belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Tingkat penguasaan pelajaran atau prestasi belajar mata pelajaran di sekolah yang dilambangkan dengan angka-angka atau huruf, seperti angka 0-10 pada pendidikan dasar dan menengah.

Operasional variabel media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:



**Tabel 3.3**  
**Operasionalisasi Variabel Prestasi Belajar**

<b>Variabel Y</b>	<b>Indikator</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Item Soal</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
Prestasi Belajar Siswa  (Sukmadinata, 2009:102-103)	Nilai Siswa (Nilai raport kelas X pada mata pelajaran produktif)	Tingkat perolehan nilai raport siswa pada mata pelajaran produktif.	-	Interval

### 3.3.2. Populasi

Menurut Sugiyono (2010:61) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.” Berdasarkan pengertian di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X pada kompetensi keahlian administrasi perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang.

**Tabel 3.4**  
**Jumlah Siswa Kelas X di SMK Bina Wisata Lembang Tahun Ajaran 2016/2017**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>
X AP 1	26 Siswa
X AP 2	33 Siswa
<b>Jumlah</b>	<b>59 siswa</b>

### 3.3.3. Sumber Data

Data dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder:

1. Penelitian ini menggunakan sumber data primer yang diperoleh dari data keadaan media pembelajaran dan motivasi belajar di SMK Bina Wisata Lembang. Selanjutnya sumber data primer lainnya diperoleh dari data nilai raport siswa sebagai indikator prestasi belajar siswa kelas X pada mata pelajaran produktif di SMK Bina Wisata Lembang.

Inesa Tri Mahardika Pratiwi, 2018

*PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF KOMPETENSI KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK BINA WISATA LEMBANG* universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder didapat melalui bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi, seperti: struktur organisasi sekolah, sejarah sekolah, buku-buku yang berhubungan dengan media pembelajaran, motivasi belajar dan prestasi belajar siswa, dan karya ilmiah seperti jurnal, skripsi, tesis yang berhubungan dengan media pembelajaran, Motivasi belajar dan prestasi belajar siswa.

#### **3.3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Dalam pelaksanaan pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara atau alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang disebut dengan istilah teknik pengumpulan data.

Teknik dan alat pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan angket atau kuesioner, merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden melalui sebuah draft pertanyaan yang sudah dipersiapkan dan harus diisi oleh responden. Bentuk angket yang dipergunakan adalah angket tertutup dimana pada setiap item sudah tersedia pilihan jawaban dan tidak memerlukan penjelasan, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda checklist (✓) pada masing-masing jawaban yang dianggap tepat. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala lima yang diadaptasi dari kategori Likert. Skala Likert menurut Sugiyono (2008:93), yaitu “skala likert mempunyai gradasi sangat positif dengan sangat negatif.” Dengan menggunakan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Tiap alternatif jawaban diberi skor sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Skala Penilaian Jawaban Angket**

No.	Alternatif Jawaban	Pernyataan (Item)
		Positif
1.	Sangat Setuju / Selalu	5
2.	Setuju / Sering	4
3.	Ragu-ragu / Kadang-kadang	3
4.	Tidak Setuju / Hampir Tidak Pernah	2
5.	Sangat Tidak Setuju / Tidak Pernah	1

Akan tetapi sebelum angket disebarkan kepada responden, angket tersebut layakannya harus diuji kelayakannya dengan uji validitas dan uji reliabilitas.

### 3.3.5. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen 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. 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.

#### 3.3.5.1 Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur di dalam melakukan fungsinya. Menurut Arikunto (2010:211) menjelaskan bahwa validitas adalah “suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”.

Menurut Maman Abdurahman dkk (2011:50) pengujian validitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* dari Karl Pearson dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X : Skor pertama, dalam hal ini X merupakan skor-skor pada item ke I yang akan diuji validitasnya

Y : Skor kedua, dalam hal ini Y merupakan jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X$  : Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  : Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$  : Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

$\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

N : Banyaknya responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian menurut Maman Abdurahman dkk (2011:50-54), 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. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir atau item angket dari skor-skor yang diperoleh. Gunakan tabel pembantu perhitungan korelasi. Untuk membuat tabel pembantu perhitungan korelasi, perhatikan unsur-unsur yang ada pada rumus korelasi yang digunakan. Unsur-unsur tersebut selanjutnya akan digunakan sebagai judul kolom pada tabel.
- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas ( $db$ ) =  $n - 2$ .
- h. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung  $r$  dan nilai tabel  $r$ . Kriterianya jika nilai hitung  $r$  lebih besar ( $>$ ) dari nilai tabel  $r$ , maka

item instrumen dinyatakan valid. Selanjutnya, validitas item lainnya dapat dihitung dengan cara yang sama, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor-skor pada item yang akan diuji validitasnya dengan jumlah skor yang diperoleh tiap responden.

Jika instrumen tersebut valid, maka item tersebut dapat dipergunakan pada kuesioner penelitian. Perhitungan uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel 2013*. Maka akan diperoleh nilai  $r_{xy}$  hitung kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan  $n = 20$  dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 pada tingkat kepercayaan 95%. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Uji coba angket dilakukan pada 20 orang responden, yaitu 20 orang siswa kelas X Administrasi Perkantoran di SMK Nasional Bandung. Perhitungan validitas instrumen menggunakan *Microsoft Office Excel 2013* dengan hasil uji validitas sebagai berikut.

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Validitas variabel X<sub>1</sub> (Media Pembelajaran)**

No. Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,480	0,444	Valid
2	0,601	0,444	Valid
3	0,450	0,444	Valid
4	0,406	0,444	Tidak Valid
5	0,524	0,444	Valid
6	0,470	0,444	Valid
7	0,451	0,444	Valid
8	0,385	0,444	Tidak Valid
9	0,465	0,444	Valid
10	0,490	0,444	Valid
11	0,470	0,444	Valid
12	0,624	0,444	Valid
13	0,738	0,444	Valid
14	1,000	0,444	Valid

Berdasarkan tabel di atas pengujian validitas terhadap 14 item untuk variabel Media Pembelajaran (X1) menunjukkan 12 item dinyatakan valid sedangkan yang tidak valid sebanyak 2 item. Maka item pernyataan variabel media pembelajaran yang dapat digunakan dalam angket penelitian adalah 12 item.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Validitas variabel X<sub>2</sub> (Motivasi Belajar)**

No. Item	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	0,554	0,444	Valid
2	0,448	0,444	Valid
3	0,404	0,444	Tidak Valid
4	0,507	0,444	Valid
5	0,484	0,444	Valid
6	0,476	0,444	Valid
7	0,448	0,444	Valid
8	0,428	0,444	Tidak Valid
9	0,667	0,444	Valid
10	0,680	0,444	Valid
11	0,480	0,444	Valid
12	0,473	0,444	Valid
13	1,000	0,444	Valid
14	0,461	0,444	Valid
15	0,702	0,444	Valid
16	0,473	0,444	Valid

Selanjutnya, pengujian validitas terhadap 16 item untuk variabel Motivasi Belajar (variabel X<sub>2</sub>), menunjukkan 16 item dinyatakan valid sedangkan yang tidak valid sebanyak 2 item. Maka item pernyataan variabel motivasi belajar yang dapat digunakan dalam angket penelitian ini adalah 14 item.

### 3.3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Tujuan uji reliabilitas instrument adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Uep dan Sambas Ali Muhidin, 2011:117).

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari Cronbach (1951), yaitu (Suharsimi Arikunto, 1993:236 di dalam Maman Abdurahman, 2011:56-61):

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana rumus varians sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha

$k$  : banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  : varians total

$\sum X$  : jumlah skor

$N$  : jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian menurut Maman Abdurahman dkk (2011:57-61), adalah sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrument yang akan diuji reliabilitasnya, 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. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- g. Menghitung nilai koefisien alfa.
- h. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas  $(db) = n - 2$ .
- i. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung  $r$  dan nilai tabel  $r$ . Kriterianya jika nilai  $r$  hitung lebih besar ( $>$ ) dari nilai  $r$  tabel, maka instrumen dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2013* sebagaimana terlampir, rekapitulasi perhitungannya tersaji pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Reliabilitas variabel X<sub>1</sub> (Media Pembelajaran) dan variabel X<sub>2</sub> (Motivasi Belajar)**

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	
1	Media Pembelajaran (X1)	0,852	0,444	Reliabel
2	Motivasi Belajar (X2)	0,859	0,444	Reliabel

### 3.3.6. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Ada beberapa syarat analisis data yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan beberapa pengujian yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Linieritas.



### 3.3.6.1 Uji Homogenitas

Maman Abdurahman dkk (2011:264) mengatakan bahwa:

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

Uji statistika yang akan dibahas dalam tulisan ini adalah Uji Burlett. Kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung  $\chi^2 >$  nilai tabel  $\chi^2$ , maka  $H_0$  menyatakan varians skornya homogeny ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung  $\chi^2$  diperoleh dengan rumus:

$$\chi^2 = (\ln 10) \left[ B - \left( \sum db \cdot \log S_i^2 \right) \right]$$

(Maman Abdurahman dkk, 2011:264)

Dimana:

$S_i^2$  = Varians tiap kelompok data

$db_i = n - 1$  = Derajat kebebasan tiap kelompok

$B$  = Nilai Barlett =  $(\log S_{gab}^2) (\sum db_i)$

$$S_{gab}^2 = \text{Varians gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$$

Menurut Maman Abdurahman dkk (2011:265) langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

- Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

Model Tabel Uji Burlett

Sampel	db=n-1	$S_1^2$	$\log S_1^2$	db. $\log S_1^2$	db. $S_1^2$
1					
2					

3					
...					
$\Sigma$					

c. Menghitung varians gabungan.

$$S_{gab}^2 = \text{Varians gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$$

d. Menghitung log dari varians gabungan.

e. Menghitung nilai Barlett.

$$B = \text{Nilai Barlett} = (\text{Log } S_{gab}^2)(\Sigma db_1)$$

f. Menghitung nilai  $\chi^2$ .

g. Menentukan nilai dan titik kritis pada  $\alpha = 0,05$  dan  $db = k - 1$ .

h. Membuat kesimpulan.

### 3.3.6.2 Uji Linieritas

Uji Linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas bersifat linier. Pengujian kelinieran regresi dilakukan melalui pengujian hipotesis nol, bahwa regresi liner melawan hipotesis tandingan bahwa regresi tidak linier.

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Sugiyono, 2007:244})$$

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

Dengan ketentuan:

$$a = \frac{\Sigma Y - b \Sigma x}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Sedangkan b dicari dengan menggunakan rumus:

Inesa Tri Mahardika Pratiwi, 2018

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF KOMPETENSI KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK BINA WISATA LEMBANG** universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi (Maman Abdurahman dkk, 2011:268-269) adalah:

- a. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{\text{Reg}[a]}$ ) dengan rumus:

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

- c. Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{\text{Reg}[b|a]}$ ) dengan rumus:

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

- d. Menghitung jumlah kuadrat residu ( $JK_{\text{res}}$ ) dengan rumus:

$$JK_{\text{res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg}[b|a]} - JK_{\text{Reg}[a]}$$

- e. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ( $RJK_{\text{Reg}[a]}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[a]} = JK_{\text{Reg}[a]}$$

- f. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ( $RJK_{\text{Reg}[b|a]}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[b|a]} = JK_{\text{Reg}[b|a]}$$

- g. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJK_{\text{Res}}$ ) dengan rumus:

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

- h. Menghitung jumlah kuadrat error ( $JK_E$ ) dengan rumus:

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

Untuk menghitung  $JK_E$  urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

- i. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{\text{TC}}$ ) dengan rumus:

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

- j. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok ( $RJK_{\text{TC}}$ ) dengan rumus:

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

- k. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error ( $RJK_E$ ) dengan rumus:

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

- l. Mencari nilai  $F_{hitung}$  dengan rumus:

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

- m. Menentukan kriteria pengukuran: Jika nilai uji  $F <$  nilai tabel  $F$ , maka distribusi berpola linier.
- n. Mencari nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 95% atau  $\alpha = 5\%$  menggunakan rumus:  $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$  dimana  $db\ TC = k-2$  dan  $db\ E = n-k$
- o. Membandingkan nilai uji  $F$  dengan nilai tabel  $F$  kemudian membuat kesimpulan.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data dinyatakan berpola linier.

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka data dinyatakan tidak berpola linear.

### 3.3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode regresi linier berganda. Karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh variabel penelitian media pembelajaran ( $X_1$ ) dan motivasi belajar ( $X_2$ ) terhadap prestasi belajar siswa ( $Y$ ). Hal ini dilakukan untuk dapat menguji pengaruh variabel  $X$  terhadap variabel  $Y$ .

Tujuan dari analisis data ini adalah untuk mendeskripsikan data dan membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi. Teknik analisis data ini meliputi teknik analisis deskriptif, teknik analisis inferensial, dan pengujian hipotesis.

#### 1. Teknik Analisis Deskriptif

Menurut Iqbal Hasan (2001:7) menjelaskan bahwa statistic deskriptif adalah bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan data dan penyajian data sehingga mudah dipahami. Statistika deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan. Dengan kata statistika deskriptif berfungsi menerangkan keadaan, gejala atau persoalan. Penarikan kesimpulan pada statistika deskriptif (jika ada) hanya ditujukan pada kumpulan data yang ada.

Dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kita dapat menjawab rumusan masalah no. 1 untuk mengetahui gambaran media pembelajaran, lalu menjawab rumusan masalah no. 2 untuk mengetahui gambaran motivasi belajar siswa, dan menjawab

rumusan masalah no. 3 untuk mengetahui gambaran prestasi belajar siswa kelas X Administrasi Perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang yang tersaji dalam bentuk tabel maupun diagram.

Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan analisis data deskriptif menurut Sambas Ali, yaitu:

- a) Membuat tabel perhitungan dan menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh, sebagai berikut:

Rekapitulasi hasil kode angket

Responden	Skor Item								Total
	1	2	3	4	5	6	.....	N	
1.									
2.									
3.									

Sumber: Somantri & Muhidin (2006:39)

- b) Tentukan ukuran variabel yang akan digambarkan

Pembobotan untuk koding

No	Alternatif Jawaban	Bobot	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: Somantri & Muhidin (2006:38)

- c) Membuat tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  1. Menentukan nilai tengah pada option instrumen yang sudah ditentukan, dan membagi dua sama banyak option instrumen berdasarkan nilai tengah.
  2. Memasangkan ukuran variabel dengan kelompok option instrumen yang sudah dibentuk.

3. Menghitung banyaknya frekuensi masing-masing option yang dipilih oleh responden, yaitu dengan melakukan *tally* terhadap data yang diperoleh untuk dikelompokan pada kategori atau ukuran yang sudah ditentukan.
4. Menghitung persentase perolehan data untuk masing-masing kategori, yaitu hasil bagi frekuensi pada masing-masing kategori dengan jumlah responden, dikali seratus persen.
5. Memberikan penafsiran hasil pada point 4 sesuai dengan tabel distribusi frekuensi.

#### Kriteria Penafsiran

Rentang	Penafsiran
1,00 – 1,79	Sangat Buruk/Sangat Rendah
1,80 – 2,59	Buruk/Rendah
2,60 – 3,39	Cukup/Sedang
3,40 – 4,19	Baik/Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Baik/Sangat Tinggi

Sumber: Diadaptasi dari Skor Skala Likert  
(Arikunto, 2009:275)

## 2. Teknik Analisis Data Inferensial

Analisis data inferensial digunakan untuk melihat pengaruh antar variabel.

Penelitian ini menggunakan analisis non parametric karena data yang digunakan adalah data ordinal, dengan menggunakan analisis regresi linier berganda karena variabel yang akan diteliti lebih dari 2 variabel.

Somantri dan Muhidin (2006:250) mengatakan bahwa “analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya dua atau lebih”.

Dalam analisis regresi ganda ini, variabel terikat yaitu prestasi belajar (Y) dan yang mempengaruhinya yaitu media pembelajaran ( $X_1$ ) dan Motivasi belajar ( $X_2$ ).  
Persamaan regresi untuk dua variabel bebas adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Inesa Tri Mahardika Pratiwi, 2018

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF KOMPETENSI KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK BINA WISATA LEMBANG** universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\hat{Y}$  = variabel dependen yaitu prestasi belajar

a = konstanta

$b_1$  = koefisien regresi untuk media pembelajaran

$b_2$  = koefisien regresi untuk motivasi belajar

$X_1$  = variabel independen yaitu media pembelajaran

$X_2$  = variabel independen yaitu motivasi belajar

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi ganda menurut Muhidin dan Abdurrahman (2007:203) adalah sebagai berikut:

1. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor hasil tabulasi untuk memudahkan perhitungan.

Tabel Pembantu Perhitungan Analisis Regresi Ganda

No.	$X_1$	$X_2$	Y	$X_1^2$	$X_2^2$	$Y^2$	$X_1Y$	$X_2Y$	$X_1X_2$
1.									
2.									
3.									
.....									
N									
Jumlah									
Mean									

Sumber: Sambas, Maman, dan Ating (2011:226)

2. Menghitung rata-rata skor variabel X dan rata-rata skor variabel Y. Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a,  $b_1$ , dan  $b_2$  dapat menggunakan persamaan berikut:
3. Menghitung koefisien regresi  $b_1$  dan  $b_2$  sebagai berikut:

$$\sum X_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1 y = \sum x_1 y - \frac{(\sum x_1)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = \sum x_2 y - \frac{(\sum x_2)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum x_1 x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

Sehingga b1 dan b2 diperoleh:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

4. Menghitung nilai a dengan rumus:

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1 \left( \frac{\sum x_1}{n} \right) - b_2 \left( \frac{\sum x_2}{n} \right)$$

5. Menentukan persamaan regresi. Ketika nilai a, b1, dan b2 sudah diperoleh maka nilai tersebut dapat dimasukkan ke dalam persamaan regresi.

$$Y = \alpha + b_1 X_1 + b_2 X_2 + e$$

6. Menghitung nilai koefisien regresi.  
 7. Menghitung nilai uji statistic F.  
 8. Menentukan titik kritis atau nilai r tabel, pada derajat bebas (db = N-k-1) dan tingkat signifikansi 95% atau  $\alpha = 0,05$ .  
 9. Membandingkan nilai r hitung dengan nilai F yang terdapat dalam tabel.  
 10. Membuat kriteria kesimpulan: jika nilai r hitung atau F lebih besar dari nilai r tabel, maka item angket dinyatakan signifikan.

### 3.3.8. Pengujian Hipotesis

Langkah terakhir dalam kegiatan analisis data adalah dengan melakukan uji hipotesis. Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:78), “Hipotesis merupakan pernyataan (jawaban) sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan”. Tujuan dari pengujian hipotesis ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang cukup signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.



Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis maka penulis menggunakan uji koefisien korelasi karena menggunakan penelitian populasi. Langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan rumusan hipotesis  $H_0$  dan  $H_1$ 
  - Hipotesis 1  $H_0 : \beta = 0$  : Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa
  - $H_1 : \beta \neq 0$  : Terdapat pengaruh media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa
  - Hipotesis 2  $H_0 : \beta = 0$  : Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa
  - $H_1 : \beta \neq 0$  : Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa
  - Hipotesis 3  $H_0 : R = 0$  : Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa
  - $H_1 : R \neq 0$  : Terdapat pengaruh media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa

- 2) Menentukan uji statistika yang sesuai

Menurut Sudjana (1996:91) untuk menentukan nilai uji F di atas, adalah dengan:

- a) Menentukan jumlah kuadrat regresi dengan rumus:

$$JK_{(reg)} = b_1 \sum x_1y + b_2 \sum x_2y + \dots + b_k \sum x_ky$$

- b) Menentukan jumlah kuadrat residu dengan rumus:

$$JK_{(res)} = \left( \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N} \right) = JK_{(reg)}$$

- c) Menghitung nilai dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{(reg)}}{k}}{\frac{JK_{(res)}}{n-k-1}}$$

Dimana  $k$  = banyaknya variabel bebas

- 3) Menentukan nilai kritis ( $\alpha$ ) atau nilai tabel F dengan derajat kebebasan untuk  $db_1 = k$  dan  $db_2 = n-k-1$ .
- 4) Membandingkan nilai uji F terhadap nilai tabel F dengan kriteria pengujian:  
Jika nilai uji F  $\geq$  nilai tabel F, maka  $H_0$  ditolak.
- 5) Membuat kesimpulan.