

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 Pasundan 1 Cimahi yang berlokasi di Jl. Encep Kartawiria No.97A Cimahi Utara 40514. Objek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas xi administrasi perkantoran.
- b) Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada bulan Agustus 2015 sampai dengan selesai.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Metode Survey Eksplanasi (*Explanatory Survey Method*). Metode Explanatory Survey merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan deskripsi dan hubungan-hubungan antar variabel. Metode ini dibatasi pada pengertian survey sampel yang bertujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (*testing research*). Walaupun uraiannya juga mengandung deskripsi, tetapi sebagai penelitian relational fokusnya terletak pada penjelasan hubungan-hubungan antarvariabel. Menurut Sanapiah Faisal (2007, hlm.18) dijelaskan :

Penelitian eksplanasi yaitu suatu penelitian yang dimaksudkan untuk menemukan dan mengembangkan teori, sehingga hasil atau produk penelitiannya dapat menjelaskan kenapa atau mengapa (variabel anteseden apa saja yang mempengaruhi) terjadinya suatu gejala atau kenyataan sosial tertentu.

Konsekuensi metode survey eksplanasi ini adalah diperlukannya operasionalisasi variabel-variabel yang lebih mendasar kepada indikator-indikatornya (ciri-cirinya). Sesuai dengan hipotesis yang diajukan, dalam penelitian ini akan digunakan statistika yang tepat untuk tujuan hubungan

sebab akibat, yaitu dengan menggunakan Model Struktural. Menurut Harun Al Rasyid dalam Ating Somantri dan Sambas Ali M (2006, hlm.161) “Model ini akan mengungkapkan besarnya pengaruh variabel-variabel penyebab terhadap variabel akibat”.

Dengan penggunaan metode survey eksplanasi ini, penulis melakukan pengamatan untuk memperoleh gambaran antara dua variabel yaitu variabel pengaruh iklim kelas dan efektivitas pembelajaran siswa. Apakah terdapat pengaruh yang positif dari pengaruh iklim kelas terhadap efektivitas pembelajaran siswa dan seberapa besar pengaruh iklim kelas terhadap efektivitas pembelajaran siswa pada Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi.

3.3 Desain Penelitian

3.3.1 Operasionalisasi Variabel penelitian

Berdasarkan judul usulan penelitian yaitu “Pengaruh Iklim Kelas terhadap Efektivitas Pembelajaran Siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran Kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi”.

Penelitian ini terdiri atas variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen). Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Penelitian ini mengkaji dua variabel yaitu pengaruh iklim kelas (X) sebagai variabel independen atau variabel bebas, dan efektivitas pembelajaran (Y) sebagai variabel dependen atau variabel terikat.

Menurut Sugiyono (2012, hlm.2) mengemukakan bahwa variabel adalah “Segala sesuatu bentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Made Pedarta dalam Djamarah (2005, hlm.172) “Pengelolaan kelas adalah seleksi dan penggunaan alat-alat yang tepat terhadap alat-alat yang tepat terhadap problem dan situasi kelas”.

Indikator Iklim Kelas

Menurut Djamarah (2005, hlm.174) hal-hal yang berkaitan dengan strategi untuk mengimplementasikan prinsip pengelolaan kelas ialah:

1. Penataan ruang kelas

- Penataan Ruang Kelas
- Pengaturan Tempat Duduk
- Pengaturan Alat-alat Pengajaran
- Penataan Keindahan dan Kebersihan Kelas
- Ventilasi dan Tata Cahaya
- Pengaturan Anak Didik

Agar lebih jelas, maka penulis menggambarkan secara lebih rinci variabel, indikator, ukuran dan skala seperti yang ada pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Operasional Variabel Iklim Kelas

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Iklim Kelas (X) “Pengelolaan kelas adalah seleksi dan penggunaan alat-alat yang tepat terhadap alat-alat yang tepat terhadap problem dan situasi kelas”. Made Pedarta (Djamarah 2005, hlm. 172)	1. Penataan ruang kelas	• Tingkat ukuran dan bentuk kelas	Ordinal	1
		• Tingkat bentuk serta ukuran bangku dan meja anak didik	Ordinal	2
		• Tingkat jumlah anak didik dalam kelas	Ordinal	3
		• Tingkat jumlah anak didik dalam setiap kelompok	Ordinal	4
		• Tingkat jumlah kelompok dalam kelas	Ordinal	5
	2. Pengaturan tempat duduk	• Tingkat formasi tempat duduk metode diskusi	Ordinal	6

	3. Pengaturan alat-alat pengajaran	• Tingkat tersedianya perpustakaan kelas	Ordinal	7
		• Tingkat tersedianya alat peraga/media pengajaran	Ordinal	8
		• Tingkat kelengkapan alat-alat kelas (papan tulis, kapur, penghapus dll)	Ordinal	9
	4. Pengaturan keindahan & kebersihan kelas	• Tingkat/waktu perawatan dan pemeliharaan alat-alat/kelengkapan kelas	Ordinal	10
		• Tingkat jadwal kebersihan kelas	Ordinal	11
	5. Pengaturan ventilasi & tata cahaya	• Tingkat kenyamanan di dalam kelas	Ordinal	12
6. Pengaturan anak didik	• Tingkat kelengkapan organisasi kelas	Ordinal	13	

Menurut Dick & Reiser di atas, Sutikno (2013, hlm.175) bahwa, “Efektivitas pembelajaran adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan adapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan harapan”.

Mulyasa dalam Sobry Sutikno (2013, hlm.182) menyatakan bahwa terdapat empat indikator dalam menentukan keefektifan pembelajaran, yaitu:

- a. a. Kualitas pembelajaran (*quality of instruction*) artinya banyaknya informasi atau keterampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah.

- b. b. Kesesuaian tingkat pembelajaran (*appropriate levels of instruvtion*) artinya sejauh mana guru memastikan kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru.
- c. c. Motivasi dalam pembelajaran (*incentive of instruction*) artinya seberapa besar motivasi siswa dalam mengajarkan tugas belajar dari materi pelajaran yang disampaikan. Semakin besar motivasi yang dimiliki siswa maka keaktifan semakin besar pula dengan demikian pembelajaran semakin efektif.
- d. d. Waktu (*time*) artinya lamanya waktu yang idberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang diberikan. Pembelajaran akan efektif jika siswa dapat menyelesaikan pembelajaran sesuai waktu yang diberikan.

Agar lebih jelas, maka penulis menggambarkan secara lebih rinci variabel, indikator, ukuran dan skala seperti yang ada pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2

Operasional Variabel Efektivitas Pembelajaran

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No.Item
Efektivitas Belajar (Y) “Efektivitas pembelajaran adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan adapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan harapan”. Dick & Reiser di atas, Sutikno (2013, hlm.175)	1. Kualitas pembelajaran	• Meningkatnya keterampilan siswa setelah mengikuti pembelajaran	Ordinal	1
		• Mahasiswa dapat menyimpulkan materi pelajaran	Ordinal	2
		• Tingkat pemahaman siswa	Ordinal	3
	2. Kesesuaian tingkat pembelajaran	• Proses pembelajaran yang optimal	Ordinal	4
		• Perencanaan pembelajaran yang optimal	Ordinal	5
		• Evaluasi pembelejaran	Ordinal	6
	3. Motivasi dalam pembelajaran	• Tingkat kesiapan mahasiswa mengikuti pelajaran	Ordinal	7
		• Tingkat antusiasme	Ordinal	8

		mahasiswa		
		• Tingkat keaktifan mahasiswa	Ordinal	9
	4. Waktu	• Tingkat pemberian ujian	Ordinal	10
		• Penyelesaian tugas tepat waktu	Ordinal	11

3.3.2 Populasi Penelitian

Populasi

Untuk mengumpulkan data yang akan diolah dan dianalisis, maka kita perlu menentukan populasinya terlebih dahulu. Pengertian populasi menurut Suharsimi Arikunto (2002, hlm.108) adalah “Keseluruhan subjek penelitian, apabila seseorang ingin mengadakan penelitian di wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Adapun pendapat menurut M. Burhn Bungin (2010, hlm.99) bahwa:

Populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, dan sikap hidup sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.

Berdasarkan pengertian di atas yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi yang berjumlah 60 orang.

Sampel

Dalam suatu objek penelitian atau populasi biasanya terlampaui luas. Oleh karena itu dalam mengadakan sebuah penelitian seorang peneliti harus mempertimbangkan khususnya yang berkaitan dengan kemampuan tenaga, biaya, dan waktu yang jelas tentang metode yang digunakan sebagai bahan untuk pertimbangan yang berkaitan dengan hal tersebut. Berkaitan dengan populasi, Winarno Surakhmad (1990, hlm.93) mengemukakan:

Tidak mungkin suatu penyelidikan selalu menyelidiki segenap populasi, padahal tujuan penelitian adalah menemukan generalisasi yang berskala umum, maka seringkali penyelidikan terpaksa mempergunakan sebagian saja populasi yakni sampel yang dapat dipandang representatif terhadap populasi itu.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dalam pengumpulan data untuk penelitian ini peneliti hanya mengambil sebagian dari populasi. Hal ini sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Sugiyono (2002 hlm.57) “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Untuk menentukan besarnya sampel, maka peneliti menggunakan teknik *simple random sampling* (sampel acak sederhana) yaitu “Sebuah proses sampling yang dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap satuan sampling yang ada dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih ke dalam sampel” (Ating Somantri dan Sambas Ali M, 2006, hlm.71). Peneliti menggunakan teknik ini sebab sampelnya representatif atau mewakili populasi, dan proporsional dengan prosesnya sederhana, serta disesuaikan dengan keadaan objek penelitian dalam penerimaan penyebaran sampel.

Untuk menentukan besarnya sampel dari populasi yang ada, maka digunakan rumus Slovin seperti menurut Husein Umar (2000, hlm.146) yaitu :

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

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang di tolerir (tingkat kesalahan yang diambil dalam sampling ini adalah sebesar 10%)

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat dihitung besarnya sampel berikut:

$$n = \frac{60}{1+60(0,1)^2} = 37,5 = 37 \text{ orang}$$

Mengacu dari pemaparan perhitungan di atas, maka dalam penelitian ini yang akan menjadi sampel adalah siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi yaitu 37 orang.

3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk penelitian yang didampingi dengan instrumen pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara (*interview*) yaitu teknik pengumpulan data secara lisan dengan mengadakan tanya jawab dengan para siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi untuk memperoleh data mengenai pengaruh pembelajaran yang dirasakan oleh siswa, iklim kelas dan tingkat efektivitas pembelajaran siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi.

2. Kuesioner

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan selanjutnya adalah kuesioner. Kuesioner berupa daftar pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti untuk kemudian disampaikan kepada responden, yang jawabannya diisi oleh responden. Kuesioner ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu kuesioner yang berisi instrumen iklim kelas dan mengenai efektivitas pembelajaran siswa.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *rating scale*. Skala pengukuran *rating scale* menurut Sugiyono (2006, hlm.113) merupakan “Skala pengukuran yang mengolah data mentah berupa angka, yang kemudian ditafsirkan dalam pengetahuan kualitatif”. Kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini harus melalui tahap pengujian instrumen penelitian, yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas.

Langkah-langkah penyusunan kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menyusun kisi-kisi dari angket atau kuesioner tersebut.
2. Merumuskan item-item pernyataan dan alternatif jawaban.

3. Menetapkan skala penelitian kuesioner. Skala penelitian jawaban kuesioner yang digunakan adalah skala lima kategori likert, tiap alternatif jawaban diberi skor dari rentang 1-5.
4. Melakukan uji instrumen.

3.3.4 Pengujian Instrumen Penelitian

Kegiatan pengujian instrumen penelitian meliputi dua hal, yaitu pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas dan reliabilitas ini sangat penting untuk memaksimalkan kualitas alat ukur, agar kekeliruan dapat diminimalkan. Pengujian kelayakan instrumen ini dilakukan melalui analisis validitas dan reliabilitas. Instrumen pengumpul data dikatakan layak jika telah memenuhi syarat valid dan reliabel.

3.4.4.1. Uji Validitas

Alat ukur (instrumen) yang digunakan dalam penelitian harus tepat (valid). Uji validitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tepat tidaknya angket-angket yang disebarkan kepada responden.

Pengujian validitas instrumen menggunakan formula koefisien korelasi

Product Moment dari Karl Pearson dalam Sambas Ali M (2010, hlm.26), yaitu :

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

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antarvariabel 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 jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

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

N : Banyaknya responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya reponden untuk uji coba instrument sejauh ini belum ada ketentuan yang mensyaratkannya, namun disarankan sekitar 20-30 orang responden.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya 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/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
8. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n - 2$.
9. 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. Sebaliknya jika nilai hitung r lebih kecil ($<$) dari nilai tabel r, maka item instrumen dinyatakan tidak valid.

Uji coba angket dilakukan terhadap 20 orang responden, yaitu 20 siswa kelas XI Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK PGRI 2 Cimahi Data angket yang terkumpul, kemudian secara statistik dihitung validitas dan reliabilitasnya. Jumlah item angket yang diteliti dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Variabel X (Iklim Kelas)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,568	0,444	Valid
2	0,511	0,444	Valid
3	0,496	0,444	Valid
4	0,619	0,444	Valid
5	0,534	0,444	Valid
6	0,689	0,444	Valid
7	0,641	0,444	Valid
8	0,622	0,444	Valid
9	0,491	0,444	Valid
10	0,494	0,444	Valid
11	0,489	0,444	Valid
12	0,467	0,444	Valid
13	0,582	0,444	Valid

Sumber: Hasil uji coba angket

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Variabel Y (Efektivitas Pembelajaran)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,649	0,444	Valid
2	0,527	0,444	Valid
3	0,518	0,444	Valid
4	0,586	0,444	Valid
5	0,627	0,444	Valid
6	0,627	0,444	Valid

Rahayu Ganefi, 2015

PENGARUH IKLIM KELAS TERHADAP EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA PROGRAM KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN KELAS XI DI SMK PASUNDAN 1 CIMAH

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

7	0,649	0,444	Valid
8	0,472	0,444	Valid
9	0,649	0,444	Valid
10	0,645	0,444	Valid
11	0,491	0,444	Valid

Sumber: Hasil uji coba angket

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan terhadap variabel Iklim Kelas (X) dengan 13 item dinyatakan valid 13 item, sehingga angket yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel Iklim Kelas adalah sebanyak 13 item. Selanjutnya uji validitas pada variabel Efektivitas Pembelajaran (Y) dengan 11 item dinyatakan valid 11 item, sehingga angket yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel Efektivitas Pembelajaran sebanyak 11 item.

3.4.4.2. Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrumen, selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas instrumen. Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 31), menyatakan bahwa:

Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya, jika dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran.

Sugiyono (2011, hlm.137), juga menyatakan bahwa: “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.

Dengan melakukan uji reliabilitas instrumen, maka akan diketahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran tersebut dapat dipercaya. Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan

dengan menggunakan rumus Koefisien Alfa (α) dari Cronbach dalam Sambas Ali Muhidin (2010, hlm.31), yaitu:

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

Dimana sebelum menentukan nilai reliabilitas, maka terlebih dahulu mencari nilai varians dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha
- K = Banyaknya bulir soal
- $\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians bulir
- σ_t^2 = Varians total
- N = Jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian seperti yang dijabarkan oleh Sambas Ali Muhidin (2010, hlm.31-35), adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya 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/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
7. Menghitung nilai koefisien alfa.
8. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n - 2.

9. Selanjutnya nilai r_{hitung} diatas dibandingkan dengan r_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)
10. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya:
 - a. Jika nilai $r_{hitung} >$ nilai r_{tabel} , maka instrumen dinyatakan reliabel.
 - b. Jika nilai $r_{hitung} <$ nilai r_{tabel} , maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket sebagaimana terlampir, rekapitulasi perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Variabel Y

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		r_{hitung}	r_{tabel}	
1	Iklm Kelas	0,782	0,444	Reliabel
2	Efektivitas Pembelajaran	0,796	0,444	Reliabel

Sumber: Hasil uji coba angket

Hasil uji reliabilitas variabel X dan Variabel Y menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut dinyatakan reliabel karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sebagaimana terlihat pada tabel diatas, menunjukkan bahwa kedua variabel yang dinyatakan reliabel. Dengan hasil kedua pengujian diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel, sehingga penelitian dapat dilanjutkan. Artinya bahwa tidak ada hal yang menjadi kendala terjadinya kegagalan penelitian disebabkan instrumen yang belum teruji kevalidannya dan kereliabilitasnya.

3.3.5 Persyaratan Analisis Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data. Sedangkan uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linear. Dari masing-masing pengujian akan dibahas sebagai berikut:

3.3.5.1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian normalitas ini harus dilakukan apabila belum ada teori yang menyatakan bahwa variabel yang diteliti adalah normal.

Penggunaan statistik parametrik, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal, maka teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Dengan demikian penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. “Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya” (Sugiyono 2004, hlm.69). Uji normalitas yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode *Liliefors Test*, karena kelebihan *Liliefors Test* adalah penggunaan/penghitungannya yang sederhana, serta cukup kuat (powerfull) sekalipun ukuran sampel kecil ($n=4$), Harun Al Rasyid dalam Ating Somantri dan Sambas Ali M (2006). Langkah kerjanya sebagai berikut:

1. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data :
2. Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi), , $fki = fi + fki_{\text{sebelumnya}}$.
5. Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel

$$z: \text{dimana nilai } z, \text{ Formula, } Z = \frac{X^i - \bar{X}}{S}$$

$$\text{Dimana : } \bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n-1}}$$

6. Menghitung *therotical proportion*:

7. Bandingkanlah *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar di dalam titik observasi antara kedua proporsi tadi.
8. Carilah selisih terbesar di luar titik observasi
9. Apabila $D_{hitung} \leq D_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa sampel penelitian mengikuti distribusi normal.

3.3.5.2. 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. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi menurut Ating Somantri dan Sambas Ali M (2006, hlm.296) adalah :

1. Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y.
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus :

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat regresi b I a ($JK_{reg(b/a)}$) dengan rumus :

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

4. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus :

$$JK_{res} = \Sigma Y^2 - JK_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$

5. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus :

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

6. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus :

$$RJK_{reg(b/a)} = JK_{reg(b/a)}$$

7. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus :

$$RJK_{res} = JK_{res}$$

$$N - 2$$

8. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus :

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

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

10. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

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

11. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus :

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

12. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error ($RJKE$) dengan rumus :

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

13. Mencari nilai uji F dengan rumus :

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

14. Menentukan kriteria pengukuran : Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier.

15. Mencari nilai Ftabel pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 5\%$

16. Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan.

3.3.5.3. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas mengasumsikan bahwa setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan dibahas dalam hal ini adalah uji Burlett dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel, maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$X^2 = (1n10) \left[B - \left(\sum db \cdot \text{Log} S_1^2 \right) \right]$$

Sumber : Ating Somantri dan Sambas Ali M(2006, hlm.294)

Dimana :

S_1^2 = varians tiap kelompok data

db_1 = $n - 1$ = derajat kebebasan tiap kelompok

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

S_{gab}^2 = varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$

Menurut Ating Somantri dan Sambas Ali M (2006, hlm.295), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan.
3. Menghitung varians gabungan.
4. Menghitung log dari varians gabungan.
5. Menghitung nilai barlett.
6. Menghitung nilai.
7. Menentukan nilai dan titik kritis.
8. Membuat kesimpulan.

3.3.6 Pengujian Hipotesis

Meyakinkan adanya pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) perlu dilakukan uji hipotesis atau uji signifikansi. Uji hipotesis akan membawa pada kesimpulan untuk menerima atau menolak hipotesis.

Pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Merumuskan Hipotesis Statistik

- $H_0 : \beta = 0$ artinya tidak terdapat pengaruh antara iklim kelasterhadap efektivitas pembelajaran siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi.
- $H_1 : \beta \neq 0$ artinya terdapat pengaruh antara iklim kelasterhadap efektivitas pembelajaran siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi.

b. Membuat Persamaan Regresi

Kegunaan analisis regresi sederhana adalah untuk meramalkan (memprediksi) variabel terikat (Y) bila variabel bebas (X) diketahui. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Persamaan regresi sederhana dirumuskan :

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan :

\hat{Y} = Efektivitas Pembelajaran Siswa

X = Iklim Kelas

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Dimana :

$$b = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}$$

Sedangkan a dicari dengan menggunakan rumus :

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} = Y - bX$$

c. Uji Signifikansi

Kriteria pengujian keberartian persamaan regresi adalah tolak H_0 jika probabilitas lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan koefisien regresi signifikan, atau iklim kelas benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Artinya H_1 yang diajukan diterima pada $\alpha = 0,05$

Untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesis yang diajukan, dilakukan uji signifikansi. Menurut Riduwan (2008, hlm.149) uji signifikansi dapat dilakukan dengan menggunakan uji F sebagai berikut :

Langkah 1. Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus :

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

Langkah 2. Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus :

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

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

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

Langkah 4. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus :

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

Langkah 5. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus :

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

Langkah 6. Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus :

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

Langkah 7. Menguji Signifikansi dengan rumus :

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

Mencari F_{tabel} dengan rumus :

$$\begin{aligned}
F_{\text{tabel}} &= F_{(1-\alpha)(dk \text{ reg } b | a, dk \text{ res})} \\
&= F_{(1-0,05)(dk \text{ reg } b | a = 1, dk \text{ res } 33-2)} \\
&= F_{(0,95)(1,31)}
\end{aligned}$$

Cara mencari = F_{tabel} , $dk_{\text{reg } b | a} = 1$ sebagai angka pembilang $dk_{\text{res}}=31$ sebagai angka penyebut

Langkah 8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . Kriteria yang digunakan yaitu :

1. H_0 ditolak dan H_1 diterima, apabila $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ dinyatakan signifikan (diterima).
2. H_0 diterima dan H_1 ditolak, apabila $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ dinyatakan tidaksignifikan (ditolak).

d. Menghitung Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui hubungan variabel X dengan Y dicari dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi Pearson Product Moment, yaitu :

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

Riduwan (2008, hlm.136)

Sedangkan untuk mengetahui kadar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dibuat klasifikasi sebagai berikut :

Tabel 3.6

Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Sumber : Riduwan (2008, hlm.136)

e. Menghitung Nilai Determinasi

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau sumbangan variabel yang diberikan variabel iklim kelas terhadap variabel efektivitas pembelajaran digunakan rumus koefisien determinasi (KD) sebagai berikut :

$$KD=r^2 \times 100\%$$

Sumber : Ating Somantri (2006, hlm.341)

Dengan r^2 dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$r^2 = \frac{b\{n\sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)\}}{n\sum Yi^2 - (\sum Yi)^2}$$

3.3.7 Teknik analisis data

3.3.7.1 Analisis Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif merupakan bagian dari teknik analisis data, menurut Sambas Ali M dan Maman A (2007, hlm.53) menjelaskan :

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

Analisis ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 dan 2 maka teknik analisis data yang akan digunakan adalah teknik analisis deskriptif yaitu untuk **mengetahui gambaran pengaruh iklim kelas dan efektivitas pembelajaran**. Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari responden. Data yang diperoleh kemudian diolah, maka diperoleh rincian skor dan kedudukan responden berdasarkan urutan angket yang masuk untuk masing-masing variabel. Untuk itu penulis menggunakan langkah langkah seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002:81) yaitu :

1. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan menggunakan rumus :

SK=ST x JB x JR.

2. Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor item, untuk mencari jumlah skor dari hasil angket dengan rumus :

$$\sum x_i = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{37}$$

Keterangan :

X_1 = Jumlah skor hasil angket variabel x

$X_1 - X_n$ = Jumlah skor angket masing masing responden

3. Membuat daerah kontinum. Langkah langkahnya sebagai berikut :

- Menentukan kontinum tertinggi dan terendah

Sangat Tinggi : $K = ST \times JB \times JR$

Sangat Rendah : $K = SR \times JB \times JR$

- Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan dengan rumus :

$$R = \frac{\text{skortertinggi} - \text{skorterendah}}{5}$$

- Menentukan daerah kontinum sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah dengan cara menambahkan selisih (R) dari mulai kontinum sangat rendah ke kontinum sangat tinggi.

4. Sebagaimana hasil perhitungan dari langkah-langkah di atas, maka dapat disimpulkan dalam rekapitulasi skor kriterium antara lain seperti berikut :

Tabel 3.7

Skala Penafsiran Skor Rata-rata

No	Skor Kriterium	Kategori	Penafsiran
1.	1,00 – 1,79	Sangat Tidak Setuju	Tidak Pernah
2.	1,80 – 2,59	Tidak Setuju	Pernah
3.	2,60 – 3,39	Kurang Setuju	Kadang-kadang

4.	3,40 – 4,19	Setuju	Sering
5.	4,20 – 5,00	Sangat Setuju	Selalu

Sumber : Pengolahan Data Penelitian, 2014.

3.3.7.2 Analisis Inferensial

Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian ini menggunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Ciri analisis data inferensial adalah digunakan rumus statistik tertentu (misalnya uji t, uji F, dan lain sebagainya).

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan nomor 3 yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah, maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi, yaitu “seberapa besar pengaruh positif dan seberapa besar pengaruh iklim kelas terhadap tingkat efektivitas pembelajaran siswa Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI di SMK Pasundan 1 Cimahi.

Adapun langkah yang penulis gunakan dalam analisis regresi seperti yang dikemukakan oleh Ating Somantri dan Sambas Ali M (2006, hln.243), yaitu :

1. Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris.
2. Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen.
3. Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
4. Melihat apakah tanda dan magnitud dari estimasi parameter cocok dengan teori.

Peneliti menggunakan model regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = a + bX$

Keterangan: \hat{Y} = variabel tak bebas (nilai duga)

X = variabel bebas

a = penduga bagi intersap (α)

b = penduga bagi koefisien regresi (β)

α dan β parameter yang nilainya tidak diketahui sehinggadiduga menggunakan statistika sampel.

Karena data sudah berskala interval maka hipotesis dapat langsung diuji dengan menggunakan uji persyaratan regresi yang meliputi uji normalitas, linieritas dan homogenitas, setelah itu dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui signifikansinya.

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