

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini didapat dari variabel-variabel yang diteliti dari bab 2 yaitu variabel model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan variabel motivasi belajar peserta didik. Variabel model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan variabel bebas dan variabel motivasi belajar peserta didik merupakan variabel terikat, adapun yang dijadikan responden atau objek dalam penelitian ini adalah peserta didik yang berada disekolah SMK Bina Wisata Lembang kelas X Administrasi Perkantoran (AP).

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental Design* dengan tipe *Nonequivalent Control Group Design* yang dirancang guna menunjang keberhasilan dari tujuan penelitian dan akan diteliti di SMK Bina Wisata Lembang yang beralamatkan di Jl. Mutiara I Blok PPI RT.07 RW.05 Lembang.

3.1.1 Karakteristik Objek Penelitian

A. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa siswa perempuan lebih dominan dibandingkan jumlah siswa laki-laki dikelas X AP. Untuk lebih jelas jumlah dan persentasenya bisa dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1
Karakteristik Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1	Perempuan	64	70%
2	Laki-laki	25	30%
Total		90	100%

Sumber: Data hasil penyebaran angket

Hasil pengolahan data populasi dari 90 orang peserta didik kelas X AP di SMK Bina Wisata Lembang, terdapat jumlah perempuan lebih banyak yaitu 64 orang dengan persentase 70% dan laki-laki hanya 25 orang dengan persentase 30%.

3.2 Metode Penelitian

Peter R.Senn dalam UepTatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:2) menyebutkan metode sebagai suatu prosedur atau cara mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis.

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Penelitian eksperimen diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, artinya memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat.

Sugiyono (2012:107) menjelaskan bahwa :

Quasi Experimental Design adalah bentuk eksperimen yang merupakan pengembangan dari true experimental, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Walaupun demikian, desain ini lebih baik dari *pre-experimental design*. *Quasi Experimental Design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. Dalam suatu kegiatan administrasi atau manajemen misalnya, sering tidak mungkin menggunakan sebagian para karyawannya untuk eksperimen dan sebagian tidak. Sebagian menggunakan prosedur kerja baru yang lain tidak. Oleh

karena itu, untuk mengatasi kesulitan dalam menentukan kelompok kontrol dalam penelitian, maka dikembangkan *desain Quasi Experimental*.

Tipe penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Dimana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan tes awal. Kedua kelompok mendapatkan perlakuan berbeda, dimana kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dan diakhiri dengan tes akhir untuk masing-masing kelompok.

Tabel 3. 2
Desain Penelitian

E	O₁	X₁	O₂
K	O₃		O₄

Sumber: Sugiyono (2011:116)

Keterangan :

E : Kelas Eksperimen

K : Kelas Kontrol

O₁ : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen

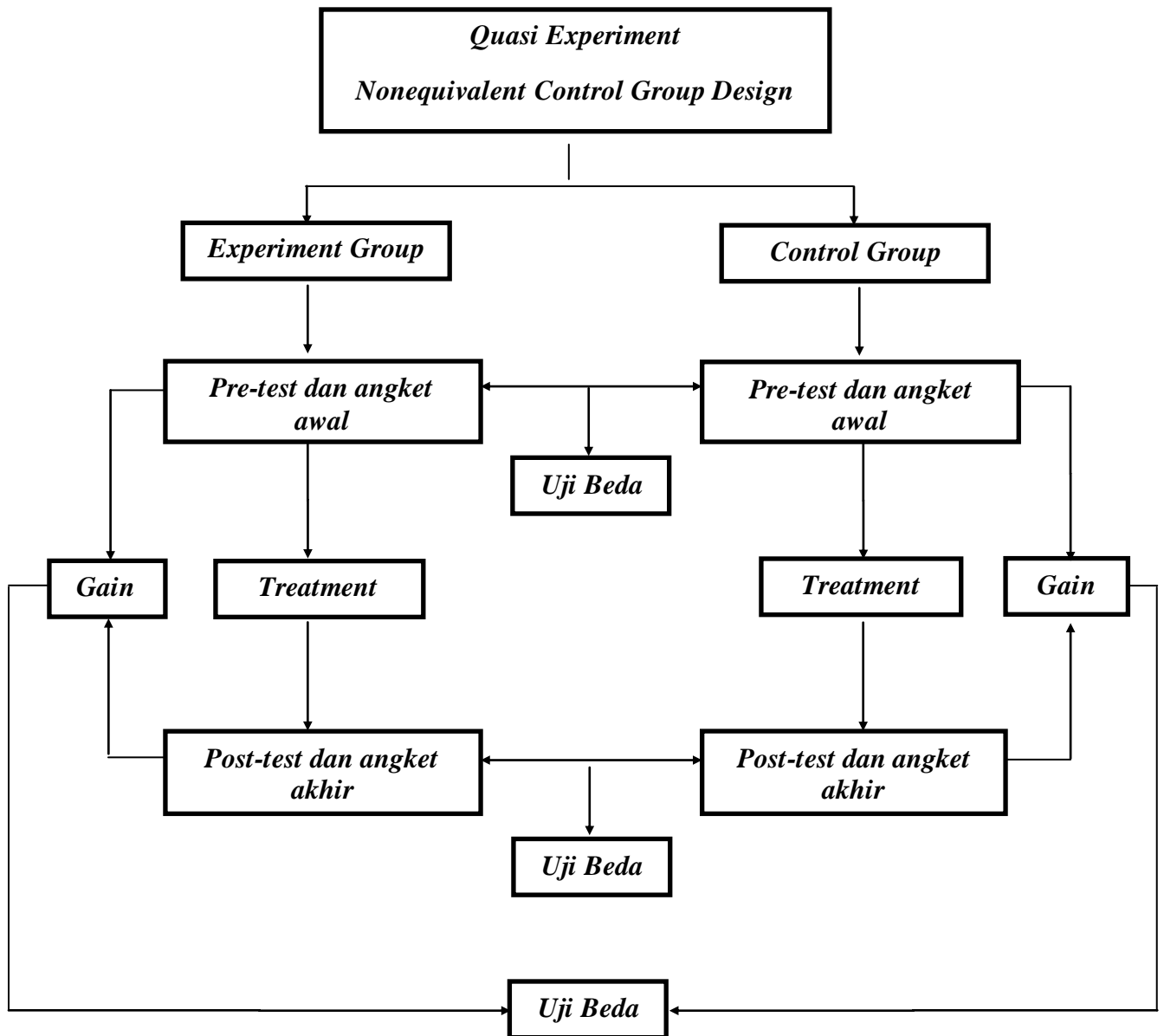
O₂ : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen

O₃ : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

O₄ : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol

X₁ : Penerapan pembelajaran kooperatif Jigsaw

Untuk melakukan metode eksperimen kuasi, maka peneliti melakukan langkah-langkah sebagaimana terdapat pada gambar kerangka eksperimen dibawah ini :



Gambar 3. 1
Kerangka Eksperimen

Langkah - langkah metode kuasi eksperimen :

- a. Mengujikan soal *pre test* dan memberikan angket motivasi kepada siswa pada kelas *treatment* dan juga kelas kontrol
- b. Hasil dari *pre test* kelas *treatment* dan kelas kontrol diujikan dengan uji beda yaitu uji-t. untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak. Sedangkan

hasil untuk angket motivasi di analisis dan diujikan dengan uji validitas dan reliabilitas supaya dapat dengan mudah dipahami.

- c. Setelah teruji kelas *treatment* dan kelas control tidak memiliki perbedaan maka kedua kelas tersebut dapat dilakukan proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran masing-masing kelas. Bila hasil tes uji beda menyatakan adanya perbedaan maka eksperimen tidak bisa dilanjutkan.
- d. Setelah kelas *treatment* dan kelas control diberikan perlakuan model pembelajaran. Langkah selanjutnya melakukan mengujikan *post test* dan juga pemberian angket motivasi
- e. Hasil dari *post test* kelas *treatment* dan kelas kontrol diujikan kembali dengan uji beda (uji-t) untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak. Sama halnya dengan angket dilakukan kembali analisis dan diujikan untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak dengan angket yang diberikan sebelum peserta didik mendapat *treatment*
- f. Langkah yang terakhir adalah mengujikan proses pembelajaran dengan menghitung skor gain dan uji beda *pre test* dan *post test* dan menganalisis angket motivasi untuk mengetahui bahwa proses bermakna dapat tidaknya meningkatkan motivasi belajar.

3.3 Operasional Variabel

Penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif bersifat operasional, dimana dalam penelitian variabel-variabel yang akan diteliti harus dijabarkan menjadi lebih sederhana sehingga pembahasan pembahasan tidak terlalu luas.

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

Sedangkan Sambas dan Uep (2011:93) menyatakan bahwa, “operasional variabel merupakan kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi lebih sederhana, yaitu indikator”.

Mengacu pada judul yang diajukan peneliti mengenai “penerapan model pembelajaran jigsaw untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran memahami prinsip-prinsip administrasi perkantoran kelas X di SMK Bina Wisata Lembang”, maka peneliti menyusun operasional variabel dengan menjabarkan indikator variabel-variabel. Variabel dalam penelitian ini, yaitu model pembelajaran jigsaw sebagai variabel X dan motivasi belajar sebagai variabel Y.

3.3.1 Variabel bebas (Independent Variable)

Robbins (dalam Noor, 2011:48) mengemukakan bahwa “bahwa variabel bebas atau independent variabel merupakan sebab yang diperkirakan dari beberapa perubahan dalam variabel terikat”. Variabel ini biasanya dilambangkan dengan simbol X. Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah model pembelajaran jigsaw.

Joice and weil (dalam Isjoni, 2007:50) mengatakan bahwa, “Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran dan memberi materi pembelajaran dikelas.”

Tabel 3. 3
Operasional Variabel model pembelajaran

Variabel	Indikator	Skala
Motivasi belajar peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif Jigsaw	Nilai rata-rata <i>pretest</i> sebelum <i>treatment</i> dan <i>posttest</i> setelah <i>treatment</i>	Interval
Motivasi belajar peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran Konvensional	Nilai rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	Interval

3.3.2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Robins (dalam noor, 2011:49), mengemukakan bahwa “bahwa variabel terikat atau dependent variable merupakan faktor utama yang ingin dijelaskan atau diprediksi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor lain”. Biasanya faktor ini dilambangkan dengan simbol Y. Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah motivasi belajar.

Indikator motivasi belajar dalam penelitian ini didasarkan pada pendapat Hamzah B.Uno (2009:23) bahwa indikator motivasi belajar, diantaranya:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
4. Adanya penghargaan dalam belajar
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif

Merujuk pada pendapat diatas, dibawah ini akan diuraikan lebih rinci mengenai operasional variabel dari motivasi belajar pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 4
Operasional Variabel Motivasi Belajar

Variabel	Indikator	Ukuran	No Item	Skala
<p>Motivasi Belajar Peserta Didik (Variabel Y) Motivasi belajar Adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku</p>	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	• Tingkat keinginan memperoleh hasil/nilai terbaik	1,2	Ordinal
		• Tingkat keinginan untuk menjadi juara kelas	3,4	
		• Tingkat kemauan untuk memperbaiki nilai yang kurang	5,6	
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	• Tingkat kebutuhan untuk tergabung dan diterima dalam kelompok belajar	7,8	Ordinal
		• Tingkat dorongan untuk belajar dengan sungguh-sungguh agar tidak mendapat teguran karena gagal	9,10	
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	• Tingkat harapan menjadi individu yang memiliki kompetensi tinggi/keahlian yang dapat berguna di dunia kerja dan mengaplikasikan dengan baik	11,12	Ordinal
	Adanya penghargaan dalam belajar	• Tingkat pengakuan/kepercayaan dari orang lain dalam belajar	13,14,15	Ordinal
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	• Tingkat suasana belajar yang menyenangkan dan tidak monoton	16,17	Ordinal
		• Tingkat kegiatan belajar yang bervariasi	18,19	
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	• Tingkat kenyamanan dan ketenangan lingkungan belajar	20,21	Ordinal

Sumber : Diadaptasi oleh Hamzah B.Uno (2009:23).

3.4 Prosedur Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah atau proses yang dilakukan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Prertest dan angket awal

Sebelum melakukan proses pembelajaran, peneliti menyebarkan angket dan mengadakan *pre-test* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol. *Pre-test* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana penguasaan awal peserta didik mengenai materi pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Fungsi Pekerjaan Kantor dalam Organisasi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

2. Treatment

Treatment dilakukan sebanyak 4x pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw di kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Adapun materi yang dipelajari selama proses pembelajaran adalah materi yang sesuai dengan Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Fungsi Pekerjaan Kantor dalam Organisasi. Materi tersebut bersumber dari Modul memahami prinsip-prinsip administrasi perkantoran, Karangan Sri Sudaryanti dan internet.

Adapun rencana penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut beirkut:

Tabel 3. 5
Rencana Penelitian

Pertemuan	Jadwal	Pelaksana
1	Pemberian pre test dan angket awal	Peneliti
2	Treatment	Peneliti
3	Treatment	Peneliti
4	Treatment	Peneliti
5	Treatment	Peneliti
6	Ulangan	Guru mata pelajaran
7	Pemberian post test dan angket akhir	Peneliti

3. *Posttest* dan angket akhir

Setelah proses pembelajaran dilakukan, tahap selanjutnya adalah pemberian angket akhir dan pelaksanaan *post-test* di Kelas Eksperimen dan di Kelas Kontrol dengan tujuan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dalam menguasai Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Fungsi Pekerjaan Kantor dalam Organisasi setelah diberikan *treatment* yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran jigsaw dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif Jigsaw sebagai kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 6
Skenario Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw(Kelas Eksperimen)	Model Pembelajaran Konvensional (Kelas Kontrol)
<p>1. Tahap Persiapan</p> <p>a. Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)</p> <p>b. Guru menyiapkan materi yang akan dibahas</p> <p>c. Menyiapkan soal-soal untuk <i>pretest</i> dan <i>posttest</i></p>	<p>1. Tahap Persiapan</p> <p>a. Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)</p> <p>b. Guru menyiapkan materi yang akan dibahas</p> <p>c. Menyiapkan soal-soal untuk <i>pretest</i> dan <i>posttest</i></p> <p>d. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS)</p>
<p>2. Pelaksanaan</p> <p>a. Pendahuluan</p> <p>a) Guru mengkondisikan kelas dan memeriksa kehadiran peserta didik</p> <p>b) Apersepsi : Guru mengulas tentang materi pelajaran yang sudah dipelajari</p> <p>c) Motivasi :</p> <p>i. Guru memberikan <i>pretest</i> kepada peserta didik</p> <p>ii. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada peserta didik</p> <p>iii. Guru menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran Jigsaw</p> <p>b. Kegiatan inti</p> <p>a) Tahap pembentukan kelompok</p>	<p>2. Pelaksanaan</p> <p>a. Pendahuluan</p> <p>a) Guru mengkondisikan kelas dan memeriksakehadiran peserta didik</p> <p>b) Apersepsi : Guru mengulas tentang materi pelajaran yang sudah dipelajari</p> <p>c) Motivasi :</p> <p>i. Guru memberikan <i>pretest</i> kepada peserta didik</p> <p>ii. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa</p> <p>b. Kegiatan inti</p> <p>a) Guru menjelaskan materi tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopan dan ramah dalam berkomunikasi dan

<p>asal. Guru membagi peserta didik kedalam 11 kelompok heterogen, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang.</p> <p>b) Tahap pembagian materi, masing-masing peserta didik diberikan tugas untuk menggali materi sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Siswa 1: ii. Siswa 2: iii. Siswa 3: iv. Siswa 4: <p>c) Tahap diskusi kelompok ahli</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Masing-masing peserta didik berkumpul sesuai dengan materi yang sama yang ditugaskan ii. Guru membimbing peserta didik untuk mengkaji materi yang didiskusikan iii. Guru membimbing peserta didik untuk menyusun laporan diskusi kelompok <p>d) Tahap diskusi kelompok awal</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Masing peserta didik dari kelompok ahli kembali ke kelompok asal ii. Masing-masing peserta didik memberikan informasi kepada teman kelompok lainnya mengenai materi yang peserta didik tersebut 	<p>kolega/rekan kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cepat dan tanggap dalam melayani kebutuhan tamu • Termotivasi untuk menerapkan teknologi komunikasi verbal dan non verbal <p>b) Guru melaksanakan tanya jawab kepada peserta didik ketika penjelasan berlangsung</p> <p>c) Guru membagi peserta didik ke dalam 11 kelompok, masing-masing terdiri 4-5 orang</p> <p>d) Peserta didik secara berkelompok mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).</p> <p>e) Membimbing atau mengawasi selama kegiatan penugasan berlangsung</p> <p>f) Siswa menyerahkan hasil penugasan kemudian dibahas dalam kelas</p> <p>g) Guru memberikan penilaian terhadap hasil penugasan</p>
---	---

<p>dapatkan.</p> <p>e) Tahap persentasi kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok lainnya ii. Guru mengarahkan kelompok lainnya untuk berperan aktif dalam bertanya, sehingga terjadi diskusi kelompok yang aktif <p>f) Tahap evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Guru memberikan penilaian kepada setiap kelompok ii. Guru meberikan penghargaan kepada kelompok terbaik 	
<p>3. Penutupan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan mengenai keseluruhan materi pembelajaran yang didiskusikan oleh peserta didik. b. Guru memberikan <i>post test</i> 	<p>3. Penutupan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru bersama siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang dipelajari. b. Guru memberikan <i>posttest</i> kepada peserta didik secara perseorangan.

3.5 Sumber Data

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

1. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest, tentang model pembelajaran jigsaw dan angket motivasi belajar peserta didik pada kelas X AP (Administrasi Perkantoran).

2. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder didapat melalui bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi, seperti: buku-buku yang berhubungan dengan motivasi belajar peserta didik, sarana pembelajaran dikelas dan karya ilmiah seperti: skripsi dan tesis yang berhubungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan motivasi belajar peserta didik.

3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

Sambas Ali Muhidin (2010:1) menyatakan bahwa:

Populasi (*population/universe*) adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki cirri/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 Sugiyono (2013:117):

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas:obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Menurut Sudjana (2005:5) berpendapat bahwa :

Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, dinamakan populasi.

Maka dalam penelitian ini penulis mengambil populasinya adalah seluruh peserta didik kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang.

Sementara menurut Sambas Ali Muhidin (2010:2) “Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya”.

Oleh karena itu yang dijadikan sampel oleh penulis dalam penelitian ini adalah kelas X AP 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X AP 1 sebagai kelas kontrol berdasarkan observasi dan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kedua kelas tersebut, dan penulis menyimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data mengacu pada cara apa yang perlu dilakukan dalam penelitian agar dapat memperoleh data. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara kombinasi secara langsung atau tidak langsung. Untuk pengumpulan data, penulis menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara pra penelitian secara langsung kepada narasumber yang dianggap dapat memberikan informasi yang dibutuhkan mengenai permasalahan dalam penelitian ini, yaitu guru mata pelajaran memahami prinsip-prinsip administrasi perkantoran dan peserta didik program studi administrasi perkantoran. (Data dilampirkan)

2. Tes

Menurut (Sudjana, 2006: 35) mengemukakan bahwa :

“Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik untuk mendapat jawaban dari peserta didik dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan).”

Dalam penelitian ini bentuk soal tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda, pemilihan soal dengan bentuk pilihan ganda ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik dapat memahami materi menguraikan pekerjaan kantor. Secara umum tes pilihan ganda ini menuntut peserta didik untuk dapat mengungkapkan pengetahuannya dalam memilih opsi jawaban yang benar pada soal pilihan ganda tersebut.

Instrumen tes ini digunakan pada saat *pretest* dan *posttest* dengan karakteristik soal pada masing-masing tes adalah identik. Tes pertama (*pretest*) diberikan sebelum kedua kelompok dikenai perlakuan (*treatment*) yang dalam hal ini adalah model pembelajaran tipe Jigsaw untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Adapun tes kedua (*posttest*) diberikan setelah perlakuan (*treatment*) diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana perbedaan motivasi belajar yang terjadi ketika sebelum perlakuan diberikan dan sesudah perlakuan diberikan. Rincian kisi-kisi soal pretes dan postes dapat dilihat pada lampiran. Untuk melihat kualitas soal tersebut, maka sebelumnya dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran.

Langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk masing-masing kelas, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran Jigsaw pada kelas eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

3. Kuesioner

Dalam mengumpulkan data atau keterangan dari responden, peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data angket untuk mengukur tingkat motivasi belajar peserta didik dengan jenis data interval. Menurut Muhidin (2010:13), “Data interval adalah data yang susunan urutan objeknya memiliki jarak yang sama. Ciri lain dari data interval adalah tidak mempunyai nilai nol mutlak”.

Angket ini dibuat untuk mengukur tingkat motivasi peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran jigsaw. Angket ini berisi serangkaian pertanyaan mengenai variabel Y untuk dijawab oleh responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas X AP, yaitu X AP 1 dan X AP 2.

3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

Uji instrumen ini dilakukan untuk menilai kualitas dari alat ukur yang digunakan pada penelitian. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian instrumen dengan menguji tingkat validitas dan reliabilitas pada instrumen (alat ukur) tersebut:

3.8.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Menurut Sujarweni dan Endrayanto (2012:177) mengemukakan bahwa “Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar

pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel". Mengingat alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes dan angket, maka butir pernyataan/pertanyaan pada tes dan angket tersebut perlu diuji validitasnya untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid atau tidaknya.

Uji validitas yang digunakan adalah teknik korelasi *Product Moment* dengan bantuan *Microsoft Office Excel* 2010. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arikunto (2009:327) bahwa rumus uji korelasi product moment adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi yang dicari
N : Banyaknya subjek pemilik nilai
X : nilai variabel 1
Y : nilai variabel 2

Sugiyono (2011:179) mengemukakan bahwa soal dianggap valid bila harga korelasi 0,30 bila harga korelasi berada di bawah 0,30 maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tidak valid. Sehingga harus diperbaiki atau dibuang.

Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:117) langkah-langkah yang dilakukan dalam uji validitas instrumen penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Menyebarkan instrumen yang akan di uji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b) Mengumpulkan data dari hasil uji coba.
- c) Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.

- d) Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada itu yang diperoleh untuk setiap respondennya untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3. 7
Contoh format tabel perhitungan uji validitas

No. Responden	Nomor Item Instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

- e) Memberikan atau menempatkan skor (scoring) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu
 f) Menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden
 g) Menghitung nilai koefisien korelasi product moment untuk setiap bulir angket.

Tabel 3. 8
Contoh format tabel perhitungan korelasi

No.Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²

- h) Membandingkan nilai korelasi product moment hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi product moment yang terdapat dalam tabel.
 i) Membuat kesimpulan dengan kriteria uji:
 $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid
 $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid

3.8.1.1 Hasil Uji Validitas Variabel Model Pembelajaran (Soal)

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa tes soal pilihan ganda dengan jumlah 20 butir soal yang akan diujikan pada 36 peserta didik kelas X AP 2 Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang yang telah menerima materi Mendeskripsikan Fungsi Pekerjaan Kantor dalam Organisasi. Uji validitas ini dimaksudkan untuk mengetahui tepat atau tidaknya suatu instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yang akan dianalisis lebih lanjut. Berdasarkan hasil perhitungan dan hasil uji coba instrumen dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Alat pengumpul data dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Analisis hasil uji validitas instrumen tes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.9
Ringkasan Uji Validitas Soal

No.SoaI	r _{hitung}	r _{table}	Uji Validitas	
			Valid	Tidak Valid
1	0,7245	0,3291	V	
2	0,5838	0,3291	V	
3	0,5617	0,3291	V	
4	0,4869	0,3291	V	
5	0,3984	0,3291	V	
6	0,4283	0,3291	V	
7	0,3898	0,3291	V	
8	0,4709	0,3291	V	
9	0,4768	0,3291	V	
10	0,5965	0,3291	V	
11	0,5838	0,3291	V	
12	0,4418	0,3291	V	
13	0,4773	0,3291	V	
14	0,3936	0,3291	V	
15	0,5366	0,3291	V	
16	0,3343	0,3291	V	
17	0,5123	0,3291	V	
18	0,4215	0,3291	V	
19	0,3438	0,3291	V	
20	0,4751	0,3291	V	

Sumber: Hasil Uji Coba Instrumen (Terlampir)

Tabel di atas memberikan informasi bahwa uji validitas instrumen tes dengan taraf signifikansi 5 % dan taraf kebebasan (dk) = n-2, didapat r_{table} = 0,3291, diketahui bahwa 20 item soal dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk tahap selanjutnya pada tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.8.1.2 Hasil Uji Validitas Variabel Motivasi Belajar (Angket)

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa angket dengan jumlah pertanyaan 21 butir yang akan diujikan pada 36 peserta didik kelas X AP 2 Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang

Analisis hasil uji validitas instrumen Angket dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 10
Ringkasan Uji Validitas Angket

No.Soa	r _{hitung}	r _{table}	Uji Validitas	
			Valid	Tidak Valid
1	0,6628	0,3291	V	
2	0,2813	0,3291		TV
3	0,5550	0,3291	V	
4	0,6120	0,3291	V	
5	0,3881	0,3291	V	
6	0,3567	0,3291	V	
7	0,4091	0,3291	V	
8	0,1391	0,3291		TV
9	0,5295	0,3291	V	
10	0,4166	0,3291	V	
11	0,0867	0,3291		TV
12	0,3867	0,3291	V	
13	0,5511	0,3291	V	
14	0,5761	0,3291	V	
15	0,0242	0,3291		TV
16	0,3434	0,3291	V	
17	0,5102	0,3291	V	
18	0,5252	0,3291	V	
19	0,2080	0,3291		TV
20	0,5352	0,3291	V	
21	0,6576	0,3291	V	

Sumber: Hasil Uji Coba Instrumen (Terlampir)

Tabel di atas memberikan informasi bahwa uji validitas instrumen angket dengan taraf signifikansi 5 % dan taraf kebebasan (dk) = n-2, didapat r_{table} = 0,3291, diketahui bahwa 16 item soal dinyatakan valid dan 5 item dinyatakan tidak valid. Oleh karena itu hanya 16 item soal yang dapat digunakan untuk tahap selanjutnya pada tes motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.8.2 Uji Realibilitas Instrumen

Untuk mengetahui kestabilan dan konsistensi dari suatu instrumen, diperlukan uji reliabilitas instrumen tersebut agar hasilnya dapat dipercaya.

Lisda Meilani, 2015

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik

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

Sebagaimana halnya yang dikemukakan oleh Muhidin (2010:31) bahwa, “suatu instrumen pengukuran 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”.

Sejalan dengan Muhidin, Arikunto (2011: 86) juga mengemukakan bahwa :

Suatu tes tersebut dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali, sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Maka suatu tes dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi apabila tes tersebut dapat dipercaya, konsisten dan produktif. Pengujian reliabilitas tes, peneliti menggunakan software spss 17.0 *for windows*. Untuk mengukur reliabilitas, pada program SPSS digunakan rumus Cronbach Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

(Arikunto, 2011: 109)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas Instrumen
- k = Banyaknya Pernyataan
- $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir
- σ_1^2 = Varian total

Hasil uji reliabilitas instrumen soal dan angket untuk variabel model pembelajaran dan motivasi belajar peserta didik sebagaimana data terlampir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 11
Rekapitulasi hasil uji reliabilitas variabel X dan Y

No	Variabel	r tabel	r hitung	Keterangan
1	Model Pembelajaran (Soal)	0,3291	0,8039	Reliabel
2	Motivasi Belajar (Angket)	0,3291	0,7668	Reliabel

Hasil uji reliabilitas instrumen tes pada 36 peserta didik dengan taraf kebebasan (dk) = n-2 dan taraf signifikasi 5 %, maka diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,3291$. Hasil perhitungan untuk instrumen tes dengan rumus Cronbach Alpha diperoleh $r_{\text{hitung}} = 0,8039$. Berdasarkan hasil perhitungan uji realibilitas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian tes reliabel, dimana $r_{\text{hitung}} 0,8039 > r_{\text{tabel}} 0,3291$.

Sedangkan hasil perhitungan uji reliabilitas terhadap instrumen angket pada peserta didik sebanyak 36 orang dengan taraf kebebasan (dk) = n-1 dan taraf signifikan 5% maka diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,3291$ dan $r_{\text{hitung}} = 0,7668$. Berdasarkan hasil perhitungan uji realibilitas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian angket reliabel, dimana $r_{\text{hitung}} 0,7668 > r_{\text{tabel}} 0,3291$. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi syarat reliabilitas dan hasil penelitian yang akan dilaksanakan mempunyai kelayakan dan taraf kepercayaan yang tinggi. Analisis perhitungan yang lengkap terlampir.

3.8.3 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

Menurut Arikunto (2011:207) “Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Tingkat kesukaran suatu butir soal adalah proporsi dari keseluruhan peserta didik yang menjawab benar pada soal tersebut”.

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.

Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{B}{Js}$$

(Suharsimi Arikunto, 2011 : 100)

Keterangan :

P : Indeks Kesukaran

B : Banyak peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

Js : jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Untuk menentukan apakah soal tersebut dikatakan baik atau tidak baik sehingga perlu direvisi, digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 12
Kriteria Indeks Kesukaran

Nilai Indeks Kesukaran	Interpretasi
0,00	Soal terlalu sukar
0,00 - 0,30	Soal sukar
0,30 - 0,70	Soal sedang
0,70 - 1,00	Soal mudah
1,00	Soal terlalu mudah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2006:100)

Ringkasan hasil pengujian tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 13
Ringkasan uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Kriteria	Keterangan	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
0,00	Soal terlalu sukar	-	0	0%
0,00 – 0,30	Sukar	-	0	0%
0,30 – 0,70	Sedang	4, 5, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 18, 19, 20	11	55 %
0,70 – 1,00	Mudah	1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 14, 17	9	45 %
1,00	Soal terlalu mudah	-	0	0%

Sumber : Hasil uji coba instrumen (terlampir)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil pengujian tingkat kesukaran instrumen tes kategori mudah terdiri dari nomor soal 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 14, 17 dengan persentase sebesar 45% . Selanjutnya kategori sedang terdiri dari nomor soal 4, 5, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 18, 19, 20 dengan persentase sebesar 55%. Dengan demikian, tingkat kesukaran instrumen dikatakan baik karena komposisi soal kategori sedang lebih besar dari pada komposisi soal kategori mudah. Hasil tersebut secara keseluruhan dapat dikatakan cukup baik untuk tingkat kesukaran instrumen. Analisis perhitungan yang lengkap terlampir.

3.8.4 Daya Pembeda Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:100) seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan siswa yang tidak dapat menjawab soal. Untuk mengetahui daya pembeda tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata skor peserta didik kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor peserta didik kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Kriteria acuan untuk daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 14
Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber: Suharsimi Arikunto (2006:101)

Hasil perhitungan daya pembeda instrumen dari item soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 15
Ringkasan Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

Rentang Nilai	Klasifikasi	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
0,00 – 0,19	Jelek	-	0	0%
0,20 – 0,39	Cukup	1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20	15	75%
0,40 – 0,69	Baik	4, 6, 9, 13, 15	5	25%
0,70 – 1,00	Baik Sekali	-	0	0%
Negatif	Semua Tidak Baik	-	0	0%

Sumber : Hasil uji coba instrumen (terlampir)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil pengujian daya pembeda instrumen bahwa soal dengan klasifikasi cukup terdiri dari nomor soal 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20 dengan persentase sebesar 75%. Selanjutnya soal dengan klasifikasi baik terdiri dari nomor soal 4, 6, 9, 13, 15 dengan persentase sebesar 25%. Hasil analisis soal tersebut menunjukkan kemampuan soal cukup baik dalam mengukur tingkat hasil belajar siswa, sehingga secara keseluruhan soal tersebut layak sebagai instrumen dalam penelitian ini. Analisis perhitungan yang lengkap terlampir.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah cara menganalisis terhadap data, dengan tujuan mengelolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat 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).

Langkah-langkah pengolahan data yang dapat dilakukan, yaitu:

1. Mengumpulkan data melalui instrumen pengumpulan data
2. Mengedit data dari instrumen pengumpulan data
3. Melakukan pengkodean. Pada tahapan ini setiap opsi dari setiap item pernyataan diberi skor. Pola pembobotan untuk pengkodean adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 16
Skor Kategori Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot Nilai	
	Positif	Negatif
Sangat setuju/selalu/sangat puas	5	1
Setuju/sering/puas	4	2
Ragu-ragu/kadang-kadang/kurang puas	3	3
Tidak setuju/hampir Tidak Pernah/tidak puas	2	4
Sangat tidak setuju/tidak pernah/sangat tidak puas	1	5

Sumber: Somantri dan Muhidin (2006:38)

- Melakukan tabulasi data dengan mencatat atau mengentri data ke dalam tabel induk penelitian.

Tabel 3. 17
Skor Kategori Skala Likert

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

Sumber: Somantri dan Muhidin (2006:38)

- Pengujian kualitas data dengan menguji validitas dan reliabilitas instrumen pengumpulan data.

Kemudian data yang telah diperoleh, sehingga didapat rincian dan kedudukan responden berdasarkan urutan angket yang masuk untuk masing-masing variabel. Oleh karena itu, langkah-langkah yang digunakan penulis sebagaimana yang dikemukakan Sugiyono (2002:81), yaitu:

- a. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:
- $$SK = ST \times JB \times JR$$
- b. Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor item, untuk mencari jumlah skor dari hasil angket dengan rumus:

$$\sum x_1 = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$$

Keterangan:

x_1 = Jumlah skor hasil angket variabel Y

$x_1 - x_n$ = Jumlah skor angket masing-masing responden

- c. Membuat daerah kontinum. Langkah-langkahnya sebagai berikut:
- 1) Menentukan kontinum tertinggi dan terendah
 - Sangat Tinggi : $K = ST \times JB \times JR$
 - Sangat Rendah : $K = SR \times JB \times JR$
 - 2) Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan dengan rumus:

$$R = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{s}$$
 - 3) Menentukan daerah kontinum

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif dan inferensial.

Teknik analisis data deskriptif dilakukan dengan maksud untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan yang ada pada rumusan masalah mengenai gambaran model pembelajaran jigsaw dan motivasi belajar peserta didik, sedangkan untuk teknik analisis data inferensial menggunakan statistik parametrik. Statistik parametrik ini dilakukan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak dan apakah data tersebut memiliki varian yang sama atau tidak. Oleh karena itu, syarat dari pengujian parametrik ini, yaitu dilakukannya uji asumsi normalitas, homogenitas dan uji asumsi linieritas.

3.10. Uji Persyaratan Analisis Data

3.10.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat menentukan persamaan uji-t yang digunakan. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors Test*.

Menurut Ating dan Sambas (2006: 289). Langkah-langkah uji *Liliefors Test* sebagai berikut :

- a. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada data yang sama.
- b. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- d. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- e. Hitung nilai *z* untuk mengetahui *Theoretical Proportion* pada table *z*
- f. Menghitung *Theoretical Proportion*.
- g. Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi.
- h. Carilah selisih terbesar di luar titik observasi

3.10.2 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Peneliti menggunakan uji homogenitas untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Pengujian homogenitas yang akan digunakan adalah uji F.

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Sumber: Sugiyono (2011:275)

Harga ini selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan dk pembilang (n1-1) dan dk penyebut (n2-1). Berdasarkan dk tersebut dan dengan mengambil taraf signifikan 5%, maka data dapat dikatakan memiliki varians yang homogen bila Fhitung lebih kecil dari Ftabel.

3.10.3 Uji N-Gain

Setelah nilai hasil *pre-test* dan *post-test* diperoleh dari hasil penskoran, maka selanjutnya akan dihitung rata-rata peningkatan hasil belajar peserta didik yaitu dengan perhitungan *N-Gain*. *N-Gain* adalah normalisasi gain, perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk melihat peningkatan motivasi belajar peserta didik, pada standar kompetensi memahami prinsip-prinsip administrasi perkantoran. Hal ini dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skor Gain diperoleh dari selisih skor tes awal dan tes akhir. Perbedaan skor tes awal dan tes akhir ini diasumsikan sebagai efek dari “treatment”. Perhitungan yang digunakan untuk menghitung nilai gain adalah sebagai berikut:

$$G = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Sumber: Sugiyono (2006:200)

Keterangan:

- G = gain skor ternormalisasi
- Sr = Skor Postest
- Si = Skor Pretest
- 100 = Skor maksimal

Selanjutnya, perolehan normalisasi *N-Gain* diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu:

Tabel 3. 18
Klasifikasi Nilai N-Gain

Rentang Nilai	Klasifikasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 \geq (g) < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

3.10.4 Uji Linearitas

Salah satu uji yang ada pada statistik parametrik adalah uji Linearitas.

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010:99) menyatakan bahwa:

Teknik analisis statistik yang didasarkan pada asumsi linearitas adalah analisis hubungan. Teknik analisis statistik yang dimaksud adalah teknik yang terkait dengan korelasi, khususnya korelasi product moment, termasuk di dalamnya teknik analisis regresi dan analisis jalur (*path analysis*). Dengan demikian tidak semua teknik statistik didasarkan pada asumsi ini.

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010:99) menyatakan bahwa pemeriksaan kelinieran regresi dilakukan melalui pengujian hipotesis nol, bahwa regresi linier melawan hipotesis tandingan bahwa regresi tidak linier.

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

1. Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y

X	Y	X ²	Y ²	XY

X	Y	X ²	Y ²	XY

2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \left(\frac{(\sum Y)^2}{n} \right)$$

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

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

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

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

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:

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

8. Menghitung jumlah kuadrat error (JKE) 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.

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

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

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

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

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

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

12. Mencari nilai uji F dengan rumus:

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

13. Menentukan kriteria pengukuran: jika nilai $F <$ nilai tabel F, maka distribusi berpola linier

14. Mencari nilai $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ dimana $db_{TC} = K-2$ dan $db_E = n-k$

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

3.11 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.

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010:43), langkah-langkah pengujian hipotesis untuk penelitian populasi adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis Statistik

$H_1 : \beta = 0$ artinya tidak ada perbedaan motivasi belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada kompetensi dasar mendeskripsikan fungsi pekerjaan kantor dalam organisasi di SMK Bina Wisata Lembang.

$H_1 : \beta \neq 0$ artinya ada perbedaan motivasi belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada kompetensi dasar mendeskripsikan fungsi pekerjaan kantor dalam organisasi di SMK Bina Wisata Lembang.

2. 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) dan terhadap variabel terikat (Y).

Persamaan regresi sederhana dirumuskan:

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

Keterangan:

\hat{Y} = Motivasi Belajar

X = Model Pembelajaran jigsaw

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 dicari dengan menggunakan rumus:

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

3. 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 model pembelajaran jigsaw benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar. Artinya H_1 yang diajukan diterima pada $\alpha = 0.05$.

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

a) Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

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

b) Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(b|a)}$)

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

c) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Yi^2 - JK_{reg(b|a)} - JK_{reg(a)}$$

d) Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

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

- e) Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{\text{reg (bl a)}}$) dengan rumus:

$$RJK_{\text{reg (bl a)}} = JK_{\text{reg (bl a)}}$$

- f) Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

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

- g) Menguji Signifikansi dengan rumus:

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

Mencari F_{tabel} dengan rumus:

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

Cara mencari = $F_{\text{tabel}, dk_{\text{reg bla}} = 1}$ sebagai angka pembilang

$dk_{\text{res}} = 31$ sebagai angka penyebut

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

- h) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . Kriteria yang digunakan yaitu:

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

4. Menguji Koefisien Korelasi

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

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

Sumber: Riduwan, (2008:136)

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

Tabel 3. 19
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 (2008:136)

5. Menghitung Nilai Determinasi

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau sumbangan variabel yang diberikan variabel Model Pembelajaran jigsaw terhadap motivasi belajar digunakan rumus koefisien determinasi (KD) sebagai berikut:

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

Sumber: (Ating Somantri, 2006:341)

Dengan r^2 dicari dengan rumus sebagai berikut:

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