

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Variabel bebas (*independent variable*) pada penelitian ini adalah Model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) terdiri dari penyajian materi, kerja kelompok, tes individual, perhitungan skor kemajuan individu dan penghargaan kelompok. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah Prestasi Belajar yang terdiri dari nilai siswa.

Objek penelitian di SMKN 11 Bandung, yaitu mengenai persepsi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan prestasi belajar. Sedangkan responden yang akan menjadi bahan penelitian adalah kelas X Pemasaran 1 dan X Pemasaran 2 pada mata pelajaran kewirausahaan di SMKN 11 Bandung. Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu kurang dari satu tahun maka pendekatan yang digunakan menurut Husein Umar (2008:45) adalah pendekatan *cross sectional*, yaitu “Metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu atau tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang”. Berdasarkan objek penelitian tersebut, maka akan dianalisis mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X Pemasaran SMKN 11 Bandung mata pelajaran Kewirausahaan.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan

“Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Sugiyono (2008:98). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen diartikan sebagai “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”(Sugiyono 2008:72).

Alasan menggunakan metode eksperimen karena peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh penerapan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap prestasi belajar. Beberapa bentuk design eksperimen, yaitu *Pre-Experimental Designs*, *True Experimental Design*, *Factorial Design* dan *Quasi Experimental Design*

1. *Pre-Experimental Designs (Nondesigns)*

Pre-Experimental Designs karena design ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini terjadi karena tidak adanya kelompok kontrol. Desain ini tidak menghasilkan kesimpulan yang *definitive* tentang penyebab dan efek dari hal yang diamati.

2. *True Experimental Design*

True Experimental Design (Eksperimen yang betul-betul), karena didalam desain ini, penelitian dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi

jalannya eksperimen. Ciri utama dari True Experimental Design adalah bahwa sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel yang dipilih secara random.

3. *Factorial Design*

Merupakan modifikasi dari *design true experimental*, yaitu dengan memperlihatkan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen).

4. *Quasi Experimental Design*

Merupakan pengembangan dari true experimental design, yang sulit dilaksanakan. *Quasi Experimental Design* pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol.

Sehingga desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*, karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. “*Quasi Experimental Design* dimana disain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen” (Sugiono, 2009:112).

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

(Sugiyono 2009 :114)

Keterangan:

- O₁ : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O₂ : Tes akhir (sesudah perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O₃ : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol
- O₄ : Tes akhir (sesudah perlakuan) pada kelompok kontrol
- X : Penerapan model kooperatif tipe STAD (*treatment*)

Penelitian ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang keduanya diberikan *pretest* (O_1 dan O_3) untuk mengetahui keadaan awal apakah ada perbedaan antara keduanya. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol. Selanjutnya kelompok eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) (O_2) sementara kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, (O_4). Kemudian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi *posttest* untuk melihat perbedaannya dibandingkan *pretest*.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini meliputi dua variabel inti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Asep Hermawan (2006:53), yang dimaksud dengan variabel bebas dan variabel terikat yaitu:

Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat secara positif maupun negatif. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Variabel bebas dan variabel terikat yang diteliti selanjutnya dijelaskan sebagai berikut.

1. Variabel bebas yaitu *Student Teams Achievement Division* (STAD) (X) yang meliputi: Penyajian Materi, Kerja Kelompok, Tes Individu, Perhitungan Skor Kemajuan Individu dan Penghargaan Kelompok
2. Variabel prestasi belajar sebagai variabel terikat (Y) yaitu nilai siswa.

Seperti yang dikemukakan dalam objek penelitian, variabel yang diteliti adalah model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) (X)

terhadap prestasi belajar (Y). Secara lebih rinci operasionalisasi variabelnya dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini.

TABEL 3.1
OPERASIONALISASI VARIABEL

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item	
Model Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) (X)	“STAD adalah model pembelajaran yang mengelompokan siswa 4-6 orang yang campuran tingkat prestasi jenis kelamin dan suku” (Slavin 2009:144)	Penyajian Materi	Tingkat kejelasan penyampaian materi	Ordinal	1.	
			Tingkat kesesuaian contoh dengan materi	Ordinal	2.	
			Tingkat penguasaan materi guru	Ordinal	3.	
		Kerja Kelompok	Tingkat keragaman kelompok berdasarkan prestasi	Ordinal	4.	
			Tingkat keragaman kelompok berdasarkan suku	Ordinal	5.	
			Tingkat keragaman kelompok berdasarkan jenis kelamin	Ordinal	6.	
			Tingkat kerjasama	Ordinal	7.	
			Tingkat peranan guru dalam kerja kelompok	Ordinal	8.	
			Tes Individu	Tingkat kesulitan tes	Ordinal	9.
				Tingkat kesesuaian tes dengan materi	Ordinal	10.
		Tingkat kesesuaian dengan waktu		Ordinal	11.	
		Perhitungan Skor Kemajuan Individu	Nilai yang diperoleh meningkatkan motivasi siswa	Ordinal	12.	
			Nilai meningkatkan rasa percaya diri siswa	Ordinal	13.	
		Penghargaan Kelompok	Penghargaan kelompok meningkatkan motivasi siswa	Ordinal	14.	
			Penghargaan kelompok meningkatkan percaya diri siswa	Ordinal	15.	

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Prestasi Belajar (Y)	<p>“Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru” Tu’u (2004:75)</p>	Nilai	Angka yang diperoleh siswa setelah selesai pembelajaran	Rasio	

Sumber: Berdasarkan Hasil Pengolahan Data dan Berbagai Referensi Buku

3.2.3 Jenis dan Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah sumber data yang diperlukan untuk penelitian. Sumber data tersebut dapat diperoleh baik secara langsung maupun tidak langsung yang berhubungan dengan objek penelitian. Data dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua yaitu data sekunder dan data primer.

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data di mana data yang diinginkan dapat diperoleh secara langsung dari objek yang berhubungan dengan penelitian.

Menurut Husein Umar (2008:42) yang dimaksud dengan data primer adalah:

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau yang terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu, dengan kata lain data primer diperoleh secara langsung.

Data primer yaitu data yang dibuat oleh peneliti untuk maksud khusus menyelesaikan permasalahan yang sedang ditanganinya. Dalam penelitian ini

yang menjadi sumber data primer adalah nilai siswa X Pemasaran SMKN 11 Bandung.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Menurut Asep Hermawan (2006:168), “Data sekunder adalah struktur data historis mengenai variabel-variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain”. Penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur artikel, jurnal ilmiah, serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

Tabel 3.2
Jenis dan Sumber Data

No	Data	Jenis Data	Sumber Data
1.	Daftar Nilai Ulangan Kewirausahaan	Primer	SMKN 11 Bandung
2.	Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Kewirausahaan	Primer	SMKN 11 Bandung

Sumber : Hasil Pengolahan Data

3.2.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel

3.2.4.1 Populasi

Penelitian yang dilakukan selalu berkaitan dengan kegiatan mengumpulkan dan menganalisa suatu data, menentukan populasi merupakan langkah yang penting. Menurut Suharsimi Arikunto (2009:130) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan menurut Sugiyono (2009:115) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari

dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Penentuan populasi harus dimulai dengan penentuan secara jelas mengenai populasi yang menjadi sasaran penelitiannya yang disebut populasi sasaran yaitu populasi yang akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi apabila dalam sebuah hasil penelitian dikeluarkan kesimpulan, maka menurut etika penelitian kesimpulan tersebut hanya berlaku untuk populasi sasaran yang telah ditentukan. Berdasarkan pengertian populasi tersebut maka yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah siswa Pemasaran sebanyak 75 siswa.

3.2.4.2 Sampel

Mendapatkan data merupakan sesuatu yang paling utama dalam proses penelitian. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu obyek penelitian yang telah ditentukan populasi dari obyek yang akan diteliti. Langkah selanjutnya ialah mencari sampel yang bertujuan memudahkan dalam meneliti obyek penelitian. Menurut Sugiyono (2009:116), yang dimaksud dengan sampel adalah “Bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu”. Dalam penelitian ini akan diambil jumlah sampel sesuai dengan jumlah populasinya. Karena menurut Arikunto (2006:120) “apabila subyeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil seluruhnya sebagai sampelnya”.

Berdasarkan pendapat di atas, siswa X pemasaran 1 dan X pemasaran 2 sebanyak 75 maka sampel yang diambil adalah seluruh jumlah populasi. Dalam hal ini siswa kelas X Pemasaran 1 menjadi kelas eksperimen sebanyak 38 siswa dan X pemasaran 2 menjadi kelas kontrol sebanyak 37 siswa.

3.2.4.3 Teknik Penarikan Sampel

Teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, sehingga dapat diperoleh nilai karakteristik perkiraan (*estimate value*). Sugiyono (2009:116) mengemukakan bahwa “Teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian sehingga dapat diperoleh nilai karakteristik perkiraan (*estimate value*)”.

Terdapat dua jenis sampel yaitu sampel *probability* dan *nonprobability*. Sampel *probability* merupakan sampel dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel sedangkan sampel *nonprobability* kebalikan dari *probability* dimana setiap elemen atau populasi tidak memiliki peluang yang sama dan pemilihan sampel bersifat objektif.

Teknik *sampling* yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian populasi atau sensus karena mengambil sampel dari seluruh populasi atau dinamakan *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh menurut Riduwan. (2008:21) “*sampling* jenuh ialah teknik penarikan sample apabila semua populasi digunakan sebagai sample”.

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu proses mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian dengan data yang terkumpul untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan cara kombinasi secara langsung atau tidak langsung. Dalam penelitian ini untuk memperoleh data menggunakan teknik-teknik sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan, yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku, artikel, jurnal dan sumber-sumber dari internet yang ada hubungannya dengan teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah dan variabel yang diteliti tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievemen Division (STAD)* dan prestasi belajar.
2. Kuesioner (angket), dilakukan dengan menyebarkan seperangkat daftar pertanyaan tertulis kepada responden yaitu siswa SMKN 11 Bandung. Dalam kuesioner ini penulis mengemukakan beberapa pertanyaan yang mencerminkan pengukuran indikator kemudian memilih alternatif jawaban yang telah disediakan pada masing-masing alternatif jawaban yang dianggap paling tepat. Langkah-langkah penyusunan kuesioner adalah sebagai berikut:
 - a. Menyusun kisi-kisi kuesioner atau daftar pertanyaan.
 - b. Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawabannya. Jenis instrumen yang digunakan dalam kuesioner merupakan instrumen yang bersifat tertutup, yaitu seperangkat daftar pertanyaan tertulis dan disertai dengan alternatif jawaban yang disediakan, sehingga responden hanya memilih jawaban yang tersedia.
 - c. Menetapkan pemberian skor untuk setiap item pertanyaan. Pada penelitian ini setiap pendapat responden atas pertanyaan diberi nilai dengan skala ordinal.
3. Tes

Menurut Mochtar Bukhori dalam Suharsimi Arikunto (2006:32), “Tes adalah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-

hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid”. Adapun tahapan yang dilakukan adalah :

1. Tahap persiapan yang terdiri dari
 - a. Studi pustaka untuk memperoleh landasan teori.
 - b. Studi kurikulum untuk memperoleh data mengenai tuntutan kurikulum.
 - c. Studi pendahuluan untuk memperoleh data mengenai kondisi di lapangan.
 - d. Persiapan penyusunan model yaitu merancang, mempelajari, dan mengkaji masalah pembelajaran yang cocok.
 - e. Menyusun rencana pembelajaran, skenario pembelajaran, lembar kerja siswa (LKS) dan evaluasi.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menyusun model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)
 - b. Melaksanakan uji coba instrument.
 - c. Melaksanakan *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
 - d. Memberikan perlakuan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada kelompok eksperimen.
 - e. Melaksanakan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Tahap akhir
 - a. Mengolah data hasil tes awal, tes akhir serta instrumen lainnya.
 - b. Menganalisis dan membahas temuan penelitian.
 - c. Menarik kesimpulan.

3.2.6 Hasil Pengujian

Data mempunyai kedudukan paling tinggi karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan fungsinya sebagai pembentukan hipotesis. Oleh karena itu benar tidaknya data sangat menentukan mutu hasil

penelitian. Sedangkan benar tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu *valid* dan *reliable*, melalui uji validitas dan reliabilitas sehingga didapat data yang baik dan benar untuk sebuah penelitian.

3.2.6.1 Hasil Pengujian Validitas

Pengujian validitas instrument dilakukan untuk menjamin bahwa terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument. Validitas merupakan instrumen yang dapat mengukur kebenaran sesuatu yang diperlukan. Menurut Suharsimi Arikunto (2009:168):

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Rumus yang dapat digunakan adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto 2009:170)

Keterangan:

- r = Koefisien validitas item yang dicari
- X = Skor yang diperoleh subjek seluruh item
- Y = Skor total
- $\sum X$ = 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

Hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (X) berdasarkan hasil perhitungan validitas item instrumen yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 17.0 *for windows*. menunjukkan bahwa item-item pertanyaan dalam kuesioner valid karena skor r_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yang bernilai **0,329**. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 3.2 sebagai berikut:

TABEL 3.3
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (X)

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket.
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION</i>(STAD)				
1. Penyajian Materi				
1	Kejelasan guru dalam menyampaikan materi pada siswa	0,584	0,329	Valid
2	Kesesuaian contoh dengan materi yang diberikan saat pembelajaran	0,378	0,329	Valid
3	Guru menguasai materi pelajaran yang diberikan kepada siswa	0,421	0,329	Valid
2. Kerja Kelompok				
4	Keragaman kelompok yang dibuat guru berdasarkan prestasi	0,640	0,329	Valid
5	Keragaman kelompok yang dibuat guru berdasarkan suku	0,582	0,329	Valid
6	Keragaman kelompok yang dibuat guru berdasarkan jenis kelamin	0,600	0,329	Valid
7	Kerjasama antar siswa dalam kelompok pembelajaran	0,500	0,329	Valid
8	Peran guru dalam melaksanakan kerja kelompok	0,702	0,329	Valid
3. Tes Individu				
9	Kesulitan tes yang diberikan oleh guru	0,660	0,329	Valid
10	Kesesuaian tes dengan materi yang diberikan	0,594	0,329	Valid
11	Waktu yang diberikan guru dalam mengerjakan soal tes	0,610	0,329	Valid
4. Perhitungan Skor Kemajauan Individu				
12	Nilai yang diperoleh mempengaruhi motivasi siswa	0,616	0,329	Valid
13	Nilai mempengaruhi rasa percaya diri siswa	0,592	0,329	Valid
5. Penghargaan kelompok				
14	Penghargaan kelompok mempengaruhi motivasi siswa	0,588	0,329	Valid
15	Penghargaan kelompok membantu meningkatkan percaya diri siswa	0,759	0,329	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan Tabel 3.2 pada instrumen variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (X) dapat diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada no item 15 yang bernilai 0,759. Sedangkan untuk nilai terendah pada instrumen variabel status model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (X) terdapat pada no item 2 yang bernilai 0,378.

Hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel prestasi belajar berdasarkan hasil perhitungan validitas item instrumen yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 17.0 *for windows*. Menunjukkan bahwa item-item pertanyaan dalam kuesioner valid karena skor r_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yang bernilai 0,329. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 3.4

TABEL 3.4
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL PRESTASI BELAJAR (Y)

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,526	0,329	Valid
2	0,400	0,329	Valid
3	0,437	0,329	Valid
4	0,525	0,329	Valid
5	0,687	0,329	Valid
6	0,674	0,329	Valid
7	0,471	0,329	Valid
8	0,514	0,329	Valid
9	0,753	0,329	Valid
10	0,613	0,329	Valid
11	0,434	0,329	Valid
12	0,382	0,329	Valid
13	0,425	0,329	Valid
14	0,493	0,329	Valid
15	0,421	0,329	Valid

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
16	0,353	0,329	Valid
17	0,481	0,329	Valid
18	0,407	0,329	Valid
19	0,371	0,329	Valid
20	0,460	0,329	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan Tabel 3.3 pada instrumen variabel prestasi belajar (X) dapat diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada no soal 9 yang bernilai 0,753 Sedangkan untuk nilai terendah pada instrumen variabel prestasi belajar terdapat pada no soal 16 yang bernilai 0,353.

3.2.6.2 Hasil Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. *Reliabel* artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa “sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik” Suharsimi Arikunto (2009:178).

“Reliabilitas berkaitan dengan konsistensi akurasi dan prediktabilitas suatu alat ukur”. Asep Hermawan (2006:126). Jika suatu instrumen dapat dipercaya maka data yang dihasilkan oleh instrumen tersebut dapat dipercaya. Pengujian reliabilitas penelitian dilakukan dengan rumus Spearman Brow. Reliabilitas tes dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{(1 + r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})}$$

(Arikunto, 2006 : 93)

Keterangan : r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas instrumen diketahui bahwa semua variabel reliabel, hal ini disebabkan nilai r_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai r_{tabel} yang bernilai 0,329. Agar lebih terperinci dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut:

TABEL 3.4
HASIL UJI RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN

No	Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)	0,917	0,329.	Reliabel
2	Prestasi belajar	0,846	0,329.	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2011

3.2.6.3 Hasil Pengujian Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan mudah atau sukarnya suatu soal disebut indeks kesukaran, untuk mengetahuinya dapat menggunakan rumus :

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

(Suharsimi Arikunto, 2006 : 208)

Keterangan :

P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

J_s : jumlah seluruh siswa peserta tes

TABEL 3.5
INTERPRETASI HARGA INDEKS KESUKARAN

P	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Suharsimi Arikunto, 2006 : 208)

Berdasarkan hasil pengujian tingkat kesukaran diketahui bahwa klasifikasi soal berbeda-beda. Agar lebih terperinci dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

TABEL 3.6
HASIL PENGUJIAN TINGKAT KESUKARAN

No soal	Nilai	Klasifikasi
1	0.657	Sedang
2	0,842	Mudah
3	0.552	Sedang
4	0,526	Sedang
5	0.578	Sedang
6	0,763	Mudah
7	0.631	Sedang
8	0.447	Sedang
9	0.5	Sedang
10	0.315	Sedang
11	0.657	Sedang
12	0.447	Sedang
13	0.447	Sedang
14	0.710	Mudah
15	0.421	Sedang
16	0.657	Sedang
17	0.710	Mudah
18	0.289	Sukar
19	0.447	Sedang
20	0.631	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan tabel 3.6 terdapat soal dengan kriteria tingkat kesukaran mudah ada 4 soal. Terdapat 15 soal sedang dan 1 soal sukar. Soal yang baik adalah yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit sehingga soal pada penelitian ini didominasi oleh soal yang berkategori sedang.

3.2.6.5 Hasil Pengujian Daya Pembeda

Daya beda bertujuan menguji kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa berkemampuan rendah. Pada daya pembeda siswa dikelompokkan menjadi dua, yaitu yang berkemampuan

pandai dan rendah. Perhitungan daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Suharsimi Arikunto, 2006 : 213)

Keterangan :

- D : Indeks Diskriminasi (Daya Beda)
 B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar
 B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar
 J_A : Banyaknya peserta kelompok atas
 J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah
 $P_A = B_A / J_A$: Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
 $P_B = B_B / J_B$: Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

TABEL 3.7
INTERPRETASI DAYA PEMBEDA

Indeks Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
Negatif	Sangat buruk, harus dibuang
0,00 – 0,20	Buruk (<i>poor</i>), sebaiknya dibuang
0,20 – 0,40	Sedang (<i>satisfactory</i>)
0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,70 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)

(Suharsimi Arikunto, 2006 : 213)

Berdasarkan hasil pengujian daya pembeda diketahui bahwa klasifikasi soal berbeda-beda, hal ini disebabkan kriteria daya pembeda soal yang berbeda-beda. Sehingga dapat diketahui perbedaan kemampuan dari masing-masing siswa di kelas. Siswa yang mampu menjawab dengan benar memiliki kemampuan yang lebih dibandingkan dengan siswa yang menjawab salah. Agar lebih terperinci dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

TABEL 3.8
HASIL PENGUJIAN DAYA PEMBEDA

No soal	Nilai	Kriteria	Keterangan
1	0.473	Baik	Digunakan
2	0.315	Sedang	Digunakan
3	0.473	Baik	Digunakan

No soal	Nilai	Kriteria	Keterangan
4	0.421	Baik	Digunakan
5	0.526	Baik	Digunakan
6	0.473	Baik	Digunakan
7	0.315	Sedang	Digunakan
8	0.473	Baik	Digunakan
9	0.789	Baik Sekali	Digunakan
10	0.631	Baik	Digunakan
11	0.368	Sedang	Digunakan
12	0.473	Baik	Digunakan
13	0.526	Baik	Digunakan
14	0.473	Baik	Digunakan
15	0.473	Baik	Digunakan
16	0.473	Baik	Digunakan
17	0.473	Baik	Digunakan
18	0.473	Baik	Digunakan
19	0.473	Baik	Digunakan
20	0.526	Baik	Digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan tabel 3.7 terdapat 20 soal yang digunakan dalam penelitian ini. Soal dengan kriteria baik sekali sebanyak 1 soal, 16 soal dengan kategori baik dan 3 soal kategori sedang. Soal yang baik adalah yang dapat membedakan siswa antara siswa yang memiliki kemampuan baik dengan yang kurang memiliki kemampuan yang baik.

3.2.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu cara untuk mengukur, mengolah dan menganalisis data dalam rangka pengujian hipotesis. Tujuan pengolahan data adalah untuk memberikan keterangan yang berguna, serta untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian. Dengan demikian, teknik analisis data diarahkan pada pengujian hipotesis serta menjawab masalah yang diajukan.

Kegiatan analisis data dalam penelitian dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menyusun data

Memeriksa kelengkapan data yang diperoleh agar sesuai dengan yang diharapkan. Setelah diperiksa kelengkapannya data disusun agar lebih sederhana untuk lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan

2. Menyeleksi data untuk memeriksa kesempurnaan dan kebenaran data yang terkumpul

3. Tabulasi data

Tabulasi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Memberi skor pada setiap item.
- b. Menyusun data
- c. Menganalisis dan menafsirkan hasil perhitungan berdasarkan angka-angka yang diperoleh.

3.3 Uji Hipotesis

3.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diuji berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan tes kecocokan *chi-kuadrat* dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

(Sugiyono, 2009 : 295)

Keterangan:

- χ^2 : Chi Kuadrat
 f_o : Frekuensi yang diobservasi
 f_n : Frekuensi yang diharapkan

3.3.2 Uji homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama dengan rumus sebagai berikut:

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

(Riduwan, 2008:186)

3.3.3 Pengujian Hipotesis

Penelitian eksperimen terdapat dua kali analisis. “Analisis yang pertama adalah menguji perbedaan kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pengujianya menggunakan t-test” (Sugiyono 2009:221). Setelah dilakukan analisis awal dapat dilihat perbedaan kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah analisis awal dilakukan analisis yang kedua.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji dua pihak. Pasangan hipotesis nol dan tandingannya yang akan diuji adalah :

Ho : tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap perstasi belajar.

Ha : terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap perstasi belajar.

Perumusan hipotesis tersebut diformulasikan sebagai berikut :

Ho : $\mu_1 = \mu_2$

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

(Sugiyono, 2009 : 225)

μ_1 : rata – rata (mean) pada kelas eksperimen

μ_2 : rata – rata (mean) pada kelas kontrol

Terdapat beberapa rumus t-test yang digunakan untuk pengujian dan berikut

ini diberikan pedoman penggunaannya (Sugiyono 2009:263)

1. Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$, dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus t-test baik yang *separated*, maupun *pool varians*.
2. Bila jumlah anggota sampel $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus t-test *pooled varians*.
3. Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus t-test *separated*, dan *pool varians*.
4. Bila $n_1 \neq n_2$, varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus t-test dengan *separated*.

Rumus yang digunakan dalam pengujian hipotesisnya menggunakan rumus t-test *pooled varians*. Karena jumlah anggota sampel, $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen maka rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Sugiyono 2009 : 264)

Keterangan : \bar{X}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 = Rata-rata sampel 2

n_1 = Sampel 1

n_2 = Sampel 2

s_1^2 = Varians sampel 1

s_2^2 = Varians sampel 2

Kriteria pengujianya jika $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq + t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima
 H_a ditolak